



EE

2023



ESTADO DE LA EDUCACION

Noveno Estado de la Educación 2023

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

www.conare.ac.cr

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

APDO. 1174-1200 PAVAS, COSTA RICA

www.estadonacion.or.cr

370.7286
P964n

Programa Estado de la Nación

Noveno Estado de la Educación 2023 [Recurso electrónico] / Programa Estado de la Nación. -- Datos electrónicos (1 archivo : 20 mb). -- San José, C.R. : CONARE - PEN, 2023. (Informe Estado de la Educación ; no. 09 – 2023)

ISBN 978-9930-618-60-8
Formato PDF, 394 páginas.

1. EDUCACIÓN PREESCOLAR. 2. EDUCACIÓN PRIMARIA. 3. EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. 4. EDUCACIÓN DIVERSIFICADA. 5. EDUCACIÓN SUPERIOR. 6. MACROEVALUACIÓN. 7. BRECHAS DE GÉNERO. 8. SISTEMA EDUCATIVO. 9. STEAM. 10. DIRECTORES NÓVELES. 11. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA. 12. POLÍTICAS EDUCATIVAS. 13. ESTUDIANTES. 14. RENDIMIENTO ACADÉMICO. 15. UNIVERSIDADES PÚBLICAS. 16. MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA. 17. COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

Primera edición: Septiembre, 2023

Diseño y diagramación: Erick Valdelomar/ Insignia | ng

Portada: Erick Valdelomar/ Insignia | ng

Equipo responsable

Consejo Consultivo

José Aguilar Berrocal, Gilberto Alfaro Varela, Yamileth Arce Vargas, Leda Badilla Chavarría, Manuel Barahona Montero, Fernando Bogantes Cruz, Evelyn Chen Quesada, Arturo Condo Tamayo, Gilbert Díaz Vásquez, Clotilde Fonseca Quesada, Leonardo Garnier Rímolo, Milena Grillo Rivera, Arturo Jofré Vartanían, Gabriel Macaya Trejos, Jorge Mora Alfaro, Alexander Ovares Rodríguez, Keneth Rivera Rivera, Ana María Rodino Pierri, Marjorie Rodríguez Hernández, Yolanda Rojas Rodríguez, Ángel Ruiz Zúñiga, Fernando Varela Zúñiga, María Eugenia Venegas Renauld, Renata Villers e Irma Zúñiga León.

Decanos y decanas de educación

Dra. Linda Madríz Bermúdez
Universidad Estatal a Distancia

Dra. Magda Cecilia Sandí S.
Universidad de Costa Rica

M.Ed. Ericka Vásquez Salazar
Universidad Nacional

Licda. Ivonne Sánchez Fernández
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Ing. Francisco González Calvo
Universidad Técnica Nacional

Director

Jorge Vargas Cullell.

Coordinadora general de investigación

Isabel Román Vega.

Investigadores principales

Katherine Barquero Mejías, Valeria Lentini Gilli, Jennyfer León Mena, Dagoberto Murillo Delgado, Marcela Román Forastelli.

Equipo técnico del programa

Camila Aguilar, Ronald Alfaro, Katherine Barquero, Karen Chacón, Esteban Durán, Steffan Gómez, Sebastián González, Vladimir González, Marisol Guzmán, Mario Herrera, Pamela Jiménez, Jennyfer León, Leonardo Merino, Alberto Mora, Natalia Morales, Dagoberto Murillo, Kenneth Obando, Susan Rodríguez, Isabel Román, María Santos, Rafael Segura, Jorge Vargas Cullell y Evelyn Villarreal.

Área de difusión

Vera Brenes, Manuel Alfaro, Guido Barrientos, Arlene Méndez y Giselle Rojas.

Área administrativa

Susan Rodríguez, Karol Arroyo, Ileana Miranda y Suyen Miranda.

Editor

Programa Estado de la Nación.

Edición de textos y corrección de textos

Diego Ugalde.

Diseño y diagramación

Erick Valdelomar | Insignia | ng.

Concepto y diseño de portada

Erick Valdelomar | Insignia | ng.

Índices

EQUIPO RESPONSABLE	3
ÍNDICES	5
PRESENTACIÓN	19
PRÓLOGO	21
Tiempo para actuar	21
El mandato del <i>Informe Estado de la Educación</i>	21
Generar investigación e información oportuna y consecuentes	22
Nuevas lecciones aprendidas	23
Palabras finales	24
PARTE 1	
SINOPSIS	25
Valoración general (2023)	27
Dictamen	27
Rescatar los acuerdos nacionales en educación: norte estratégico de la acción	29
Valoración general del informe anterior (2021)	31
Introducción	33
Estudiantes avanzan en el sistema con fuertes carencias en aprendizajes básicos que ponen en riesgo sus trayectorias educativas	34
Apagón educativo profundizó brechas y problemas de calidad que el sistema arrastraba	34
Pobreza de aprendizajes en primaria dificulta desarrollo de habilidades básicas de lectura y escritura	36
Estudiantes avanzan a la educación superior con fuertes carencias en conocimientos que debían desarrollar en secundaria	41
Desatención de brechas estructurales de género impone barreras a las oportunidades del estudiantado	44
Respuestas institucionales son insuficientes para salir de la crisis educativa y cerrar brechas estructurales	46
Medidas de nivelación de aprendizajes se aplicaron de forma parcial y sin seguimiento a resultados	46
Deterioro en instrumentos de macro evaluación educativa coincide con el período de profundización de la crisis de aprendizajes	48
Debilitamiento de procesos de capacitación y ausencia de acompañamiento a docentes y directores limita competencias claves para trabajo en el aula	51
Instrumentos normativos y políticas educativas no se traducen en acciones efectivas para reducir brechas de género	53
Desarticulada gobernanza de la educación superior limita potencial de impactos del trabajo como sistema	54

Tendencias recientes en el financiamiento de la educación superior pública amenazan sus labores sustantivas	55
Restricciones presupuestarias marcaron la gestión financiera de las universidades públicas desde 2019	56
Nuevas reducciones en la masa salarial no podrán absorber bajas proyecciones de crecimiento del fees	56
Atención de desafíos complejos de la educación superior en materia de calidad y pertinencia será limitada, si persiste el deterioro en el financiamiento	58
Incumplimiento de acuerdos nacionales genera retrocesos y compromete las aspiraciones de Costa Rica en educación	58
País cuenta con acuerdos y políticas educativas de largo plazo que reafirman la importancia de la educación como bien público estratégico	60
Retrocesos estratégicos evidencian incumplimiento de políticas educativas basadas en acuerdos nacionales	61
<i>Caída en la inversión en educación implica un retroceso de una década</i>	62
<i>Menor inversión y falencias en la planificación de la infraestructura educativa acentúan las limitaciones del modelo basado en la atención de urgencias</i>	63
<i>Desarticulación de la alianza público-privada MEP-FOD debilita el modelo de enseñanza de la informática educativa</i>	63
<i>País está desaprovechando ventana de oportunidad para mejorar la idoneidad docente</i>	66
<i>Freno a la expansión de escuelas que ofrecen el currículo completo exacerba asimetrías en la oferta educativa en las edades iniciales</i>	66
<i>Desaceleración en la expansión de la cobertura de los colegios técnicos profesionales afecta a territorios con más rezago social</i>	67
<i>Retroceso en la evaluación de inglés y el monitoreo de los avances y brechas en la aplicación del programa de estudio</i>	68
Costa Rica no ha consolidado un sistema de macro evaluación sólido para la mejora de las prácticas educativas	69
Cierre: tiempo de actuar y cumplir acuerdos en educación	72
Enfoque general	72
Recomendaciones de ediciones anteriores	72
Las recomendaciones del informe 2023	73
Costa Rica no puede aceptar más una ‘educación’ con fallas y carencias: una educación con “S”	76
PARTE 2	
EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL Y DIVERSIFICADA EN COSTA RICA	81
Introducción	83
CAPÍTULO 2	
EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL Y DIVERSIFICADA EN COSTA RICA	85
Valoración general	85
Introducción	87
Las respuestas institucionales de mitigación fueron parciales e insuficientes ante grave apagón educativo	88
Apagón educativo del período 2018-2021 fue una secuencia de eventos que empobrecieron severamente los aprendizajes	88
<i>Cierres prolongados en 2020 y condiciones de acceso disímiles en 2021 impactaron de manera diferenciada a las personas estudiantes</i>	92
<i>Apagón educativo agravó el rezago de aprendizajes en competencias claves</i>	93
<i>Apagón educativo evidenció la urgencia de atender el bienestar emocional de la población estudiantil</i>	95
El Ministerio aplicó medidas administrativas que tuvieron resultados modestos en términos de nivelación académica	96
<i>Medidas para la gestión de la pandemia se implementaron sin un seguimiento de aprendizajes mediante un sistema de información unificado</i>	97
<i>Poca sistematización de resultados en preescolar dificulta el seguimiento y la nivelación de aprendizajes en el retorno a la presencialidad</i>	98
<i>Medidas implementadas para atender los rezagos en lectura y escritura en primaria no son evaluadas en términos de efectividad y alcance</i>	99

<i>PINA con resultados mixtos: alto conocimiento combinado con baja incidencia de capacitación y acompañamiento, así como niveles modestos de cumplimiento</i>	103
Medidas implementadas por el MEP se orientaron a la retención estudiantil, lo cual genera presiones sobre los niveles superiores del sistema	104
<i>Iniciativas en centros educativos para la promoción de la permanencia educativa y la prevención de la exclusión centradas en la diversidad</i>	105
<i>Mejoras en permanencia y aprobación impactaron los indicadores de acceso de la educación diversificada</i>	106
El sistema educativo preuniversitario experimenta retrocesos en áreas estratégicas orientadas a salir de la crisis	107
Grave debilitamiento de la inversión educativa	108
<i>La inversión social en educación retrocede una década y afecta los programas de equidad</i>	109
<i>Recorte en el presupuesto provocaría una caída en la cobertura, calidad y pertinencia de los servicios en los Programas de Equidad</i>	109
<i>Los impactos de reducción presupuestaria en programas de equidad recaen en la población más vulnerable</i>	112
Estudiantes de primer y cuarto año enfrentan rezagos y una severa condición de pobreza de aprendizajes que les dificulta alcanzar mínimos	113
<i>Estudiantes de primer grado no cumplen perfil esperado por el cuerpo docente y muestran resultados poco alentadores en el área de conciencia fonológica</i>	114
<i>Más de la mitad del profesorado de primaria indica que la mayoría de sus estudiantes en cuarto año estaban en situación de pobreza de aprendizajes en 2022</i>	117
<i>Procesos de codificación y decodificación sin consolidarse en cuarto año</i>	117
<i>Estudiantes carecen de habilidades básicas en lectura, según las personas docentes</i>	118
<i>Docentes manifiestan que sus estudiantes exhiben una competencia en escritura inferior a la esperada para la población de cuarto año</i>	119
Deterioro de las oportunidades de desarrollo profesional para docentes	121
Incumplimiento de acuerdos estratégicos comprometen el avance en las aspiraciones nacionales para una escuela del siglo XXI	122
Se frena la expansión de centros educativos que ofrecen el currículo completo en Primer y Segundo ciclo	123
Se estancó la ampliación de colegios técnicos, lo cual limita el acceso en distritos con Índice de Desarrollo Social bajo	125
Se retrasa la implementación de pruebas de idoneidad	128
Persisten brechas en los resultados de la Pruebas de Dominio Lingüístico por modalidades y el profesorado señala problemas para la implementación del programa de Inglés	131
En infraestructura persiste un modelo basado en la atención de urgencias más que en la planificación	136
No se ha logrado avanzar con celeridad en el cierre de la brecha digital ni en el fortalecimiento de las competencias digitales	137
Recomendaciones	141
Mejora de los aprendizajes y los ambientes de aula	141
Mejoras en las políticas docentes	142
Mejorar la sostenibilidad y aprovechamiento de la inversión en educación	142
APORTE ESPECIAL	
APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO A PERSONAS DIRECTORAS NOVELES EN EL SISTEMA EDUCATIVO: UN DESAFÍO ESTRATÉGICO QUE ATENDER	149
Presentación	149
MEP desaprovecha contexto propicio para generar cambios en procesos de inducción y acompañamiento a personas directoras noveles que son clave para mejorar la gestión del sistema en los próximos años	150
Carga administrativa es una barrera por la cual las personas directoras noveles dejan de lado lo técnico-pedagógico	153
Apertura de directores noveles para capacitarse en áreas como gestión de proyectos, integración de las herramientas tecnológicas y recibir mentorías	154

CAPÍTULO 3	
DESAFÍOS DE LA MACROEVALUACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO COSTARRICENSE	161
Hallazgos relevantes	161
Introducción	163
Estudios previos sobre macroevaluación en Costa Rica carecen de un análisis sistémico	164
Más allá de la medición: importancia y visión sistémica de la macroevaluación educativa	165
La macroevaluación como factor determinante para la mejora de los aprendizajes	165
La necesidad de emplear un enfoque sistémico para evaluar los aprendizajes	166
Desafíos y situación actual de la macroevaluación en Costa Rica	169
Sistema reducido a la medición de los aprendizajes estudiantiles con escaso uso de sus resultados para la mejora educativa	169
<i>La macroevaluación en Costa Rica se reduce a un sistema medición del logro de aprendizajes</i>	170
<i>Escasa difusión y uso de resultados: un vacío histórico</i>	172
Limitaciones en el marco teórico y normativo reducen el alcance de la macroevaluación	174
Inestabilidad y rigideces institucionales obstaculizan la consolidación del sistema	175
<i>Múltiples cambios institucionales afectan la gobernanza de la macroevaluación</i>	177
<i>El conflicto de interés institucional amenaza la permanencia de la macroevaluación</i>	180
<i>Gestión y evaluación de la calidad con la menor inversión educativa</i>	181
Deterioro progresivo del sistema de macromedición de aprendizajes en Costa Rica	181
<i>Modificaciones metodológicas en las pruebas estandarizadas no han logrado generar mediciones robustas de los aprendizajes</i>	181
<i>Desvinculación entre las pruebas de Matemáticas y los programas de estudio vigentes cuestiona la validez de la información obtenida sobre el desempeño de los estudiantes</i>	183
Costa Rica lejos de implementar prácticas efectivas de macroevaluación educativa	186
Autonomía técnica caracteriza la organización institucional de los sistemas de macroevaluación	186
Definición de propósitos en los sistemas de macroevaluación con equilibrios entre fines sumativos y formativos	186
Medición estandarizada alineada al currículo con inclusión de factores de contexto y aprovechamiento de las tecnologías	187
<i>Macroevaluación alineada a los objetivos curriculares y estándares educativos</i>	188
<i>Investigar factores del contexto asociados con los resultados</i>	188
<i>El beneficio de incorporar las TIC en las macroevaluaciones: la experiencia internacional y el caso de la prueba de dominio lingüístico de la UCR</i>	189
<i>Aprovechar la información que brindan las pruebas internacionales para mejorar la calidad de los aprendizajes</i>	191
Difusión y uso de resultados para la promoción de políticas educativas basadas en evidencia	191
<i>Amplia difusión de los resultados hacia la opinión pública y distintos agentes de la comunidad educativa</i>	191
<i>Poner los resultados a disposición de las personas docentes y capacitarles para su análisis e interpretación</i>	192
<i>Uso regular de los resultados de la evaluación para producir mejoras en el aula</i>	192
<i>Promoción de políticas educativas basadas en evidencias de la macroevaluación</i>	192
Retos clave y portafolio de sugerencias para consolidar un sistema efectivo de macroevaluación educativa en Costa Rica	193
El marco teórico y normativo para la evaluación educativa	193
<i>Definición del problema de política pública a resolver</i>	
<i>Consideraciones propositivas</i>	193
Institucionalidad y gobernanza	197
<i>Definición del problema de política pública a resolver</i>	197
<i>Consideraciones propositivas</i>	197
Sistema de medición	200
<i>Definición del problema de política pública a resolver</i>	200
<i>Consideraciones propositivas</i>	200
<i>Nota especial: el caso del diseño y construcción de una Prueba Nacional de Matemáticas articulada con el programa de estudios</i>	202
Información y usos de resultados	204
<i>Definición del problema de política pública a resolver</i>	204
<i>Consideraciones propositivas</i>	204

CAPÍTULO 4	
DESIGUALDADES POR GÉNERO EN PRIMARIA Y SECUNDARIA	211
Hallazgos relevantes	211
Introducción	213
Importancia de las desigualdades de género en la educación	214
Género como categoría para el análisis de las desigualdades en educación	215
Etapa escolar es determinante en la construcción de identidades y desarrollo de habilidades	216
Escasa investigación sobre género y educación en niveles previos a la universidad	218
La política educativa no alcanza: sesgos de género afectan la retención de los hombres y el rendimiento de las mujeres	219
País ha asumido compromisos políticos para promover la equidad de género y la igualdad de oportunidades en la educación	220
Abordaje parcial e insuficiente de las brechas de género en la política educativa	220
Sistema educativo garantiza acceso, pero no retención de estudiantes hombres	226
<i>Mujeres tienen poca participación en áreas técnicas y olimpiadas de Matemática</i>	228
Desventaja de mujeres en matemática se mantiene en distintos estratos socioeconómicos	229
<i>Brechas en Matemática se mantienen en todos los estratos socioeconómicos</i>	231
<i>Trayectoria educativa, apoyo familiar y gestión de las tareas escolares son determinantes para el rendimiento</i>	233
Desigualdades de género se cristalizan a lo largo de la trayectoria educativa	234
<i>País con brechas más altas de la OCDE en las competencias matemática y científica</i>	235
<i>Desigualdades afectan el desempeño de las mujeres en áreas STEM</i>	237
<i>Mujeres reportan menores niveles de bienestar psicológico y cognitivo</i>	238
Docentes en formación no cuentan con herramientas para abordar desigualdades de género en el aula	239
Presencia de sexismos benevolentes entre personal docente carreras de educación	239
<i>Personas formadoras de docentes reportan poco dominio de temas relacionados con género en la educación</i>	241
<i>Temas de género no se abordan en aulas de formación docente</i>	242
Planes de formación docente sin abordaje explícito en temas de género y educación	242
Recomendaciones de política y acción	246
Acciones encaminadas a mejorar las prácticas de aula	246
Formación inicial docente y creación de capacidades	247
PARTE 3	
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA Y PARA-UNIVERSITARIA	253
Introducción	255
CAPÍTULO 5	
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN COSTA RICA	257
Valoración general	257
Hallazgos relevantes	261
Introducción	263
Avances en educación superior coexisten con debilidades estratégicas	264
Matrícula de las universidades públicas aumentó en años recientes pero se desconoce situación en centros privados	264
Se siguen ampliando brechas de largo plazo en cobertura y acceso a la educación superior con respecto al promedio de la OCDE	265
<i>Crecimiento de las brechas de cobertura se debe a lento avance en el logro educativo nacional</i>	266
Mejora en la cobertura se concentró en la población de mayor nivel socioeconómico, especialmente estudiantes maduros que ya trabajan	266
<i>Crecimiento en el acceso también favoreció a personas que habían interrumpido estudios</i>	268
<i>Lenta reducción en las brechas de acceso a la educación superior entre la región Central y el resto</i>	269
Ampliación de oferta de carreras sin cambios relevantes en su composición general	271
<i>Crece oferta en la educación privada impulsada por las opciones virtuales</i>	271
<i>Oferta sigue concentrada en Educación y Ciencias Económicas con un repunte de ingenierías y computación</i>	272

<i>Cupos para estudiar una carrera STEM con posibilidades acotadas de crecimiento</i>	273
<i>Expansión de la oferta universitaria en el territorio no resuelve problemas de pertinencia</i>	273
<i>Acreditación de programas por Sinaes sigue baja y con lento crecimiento</i>	275
Una titulación universitaria con poco avance y concentrada en primeros niveles profesionales	276
<i>Nivel de títulos otorgados no se alteró significativamente en la última década pese a oscilaciones</i>	276
<i>Costa Rica tiene el porcentaje más bajo de personas con doctorado de la OCDE</i>	278
<i>Cuatro de cada diez graduados de bachillerato o licenciatura de las regiones periféricas migró para estudiar</i>	279
Aumentar la graduación en las cohortes de nuevos ingresos a universidades públicas plantea complejos desafíos	280
<i>Disminuye el porcentaje de personas que logra obtener el primer título</i>	281
<i>Diferencias entre universidades en la graduación de cada cohorte de nuevos de ingreso</i>	282
<i>Tiempos de graduación no explican actualmente la reducción en el porcentaje de graduados</i>	283
<i>Factores externos al ámbito universitario inciden sobre la baja en tasas de graduación</i>	286
Una más baja pero persistente reprobación afecta tiempos de graduación	288
<i>En 2020 la reprobación bajó en todas las universidades públicas</i>	288
<i>Ingeniería, Computación y Ciencias Básicas son el núcleo duro de la reprobación, así como los cursos al inicio de las carreras</i>	289
<i>Reprobación de cursos es mayor en carreras STEM que en otras</i>	291
Persiste desarticulada gobernanza de la Educación Superior, con innovaciones en normativas específicas y gestión universitaria	292
Ajustes normativos hacia la articulación de un sistema nacional son específicos y enfrentan resistencias	292
Regionalización universitaria requiere cambios en el modelo de gobernanza	294
Universidades introdujeron innovaciones para atender restricciones de la pandemia con potencial de mejoras estratégicas	297
<i>Retorno a la presencialidad fue gradual, sin decisión definitiva sobre adopción de lecciones aprendidas en la virtualidad</i>	297
<i>Amplia incorporación de las TICs en docencia en universidades públicas y privadas genera cambios</i>	298
<i>Vicerrectorías de vida estudiantil mejoraron eficiencia en atención de la población becaria</i>	300
<i>Mayoría de estudiantes no están preocupados por eventuales insuficiencias académicas al volver a la presencialidad</i>	301
Evolución económica y política nacional profundiza riesgos de financiamiento para la educación superior	301
Restricciones presupuestarias marcaron la gestión financiera de las universidades públicas desde 2019	302
Se reduce el gasto en remuneraciones universitarias y su participación en el gasto total	303
Bajo crecimiento proyectado en el FEES	304
Problemas operativos y consecuencias de largo plazo de la aplicación de la Regla Fiscal	308
Nota especial: el mercado laboral mantiene ventajas a la población graduada universitaria	310
Conclusiones y desafíos de la educación superior costarricense	314

CAPÍTULO 6

UN CAMINO LARGO POR RECORRER: LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LAS ÁREAS DE INGENIERÍA, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS Y MATEMÁTICA (STEM) 321

Hallazgos relevantes	321
Introducción	323
Atender las brechas de género es un imperativo ético, pero también una necesidad económica	325
El núcleo duro en STEM sigue siendo masculino	327
Tímidos avances de las mujeres en el estudio de carreras STEM	327
<i>Crece el ingreso de mujeres en áreas STEM y se reducen las tasas de graduación</i>	328
<i>Mayor graduación de mujeres en Ciencia y Tecnología se concentra en pocas carreras</i>	330
<i>En Educación Técnica y Formación Profesional también hay una marcada segmentación por género</i>	332
<i>Entre las pocas mujeres que participan en áreas STEM, existe un alto grado de satisfacción con la carrera escogida</i>	333
Segmentación del mercado laboral para carreras STEM afecta a las mujeres	334
<i>Mercado de trabajo en ocupaciones STEM está claramente segmentado por género</i>	334
<i>Brechas de género y riesgo de pérdida de empleo por automatización</i>	335
<i>Participación de mujeres en la investigación científica y en emprendimientos de base tecnológica sigue siendo limitada</i>	337

El techo de cristal en el mundo del trabajo STEM	337
Las brechas salariales persisten, pero con variaciones disciplinares en su tamaño y signo	338
La intermitencia laboral acrecienta las brechas salariales de género	339
Brechas de género en la percepción de oportunidades profesionales disponibles	340
Inserción de mujeres en el mundo STEM depende de factores personales y entornos favorables	342
Mujeres STEM tienen características específicas y mejores condiciones materiales	343
<i>Crecieron en hogares con mayor clima educativo y menos prejuicios</i>	346
<i>Tenían más confianza en sus capacidades en ciencias básicas desde la secundaria</i>	347
<i>Seleccionaron áreas STEM por vocación</i>	348
<i>Su inserción en STEM fue estimulada por entornos educativos favorables y oportunidades formativas adicionales durante los años universitarios</i>	348
Factores favorables para una trayectoria STEM evolucionan según ciclo de vida	350
Mujeres STEM de mayor edad tienen más autoconfianza y empoderamiento	352
Mujeres STEM no escapan de los roles tradicionales de género	352
Políticas para promover la inclusión y permanencia de mujeres en trayectorias STEM son insuficientes	352
Un panorama internacional con buenas prácticas que no logran resolver rezagos sistémicos	353
Políticas nacionales para promover la participación de las mujeres en carreras STEM	354
Políticas universitarias para cerrar brechas son puntuales y de alcance limitado	355
Conclusiones y recomendaciones: algunas medidas imprescindibles para avanzar	360
SIGLAS	367
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	379

Índice de cuadros

1.1 Tareas correspondientes al perfil esperado de estudiante en primer año, según área y subárea	39
1.2 Referencias al enfoque de género en los perfiles docentes, según institución y plan de estudios	53
1.3 Políticas y acciones que pueden promoverse desde las instituciones de educación superior para cerrar brechas de género en áreas STEM	54
1.4 Normativas y acuerdos de largo plazo que ratifican la importancia de la educación costarricense	60
1.5 Enfoque curricular del modelo de laboratorio de informática educativa (LIE) y la propuesta del MEP	65
1.6 Principales prácticas internacionales efectivas en los sistemas de macroevaluación, según cada componente	70
1.7 Propuestas para atender desafíos nacionales en Educación, Séptimo Informe	73
1.8 Propuestas para atender desafíos nacionales en educación, <i>Informe Estado de la Educación</i>	74
2.1 Calendarización de contenidos de preescolar para el ciclo lectivo 2022	99
2.2 Propuestas estratégicas específicas para Educación Primaria en el plan Integral de Nivelación Académica	101
2.3 Conocimiento y capacitación del Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) según nivel que imparte	103
2.4 Buenas prácticas en materia de permanencia y prevención de la exclusión	106
2.5 Programas a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución	138
2.6 Enfoque curricular del modelo de Laboratorio de Informática Educativa (LIE) y la propuesta del MEP	140
2.7 Recomendaciones para mejorar habilidades de lectura y escritura	141
3.1 Relación entre la calidad técnica y la difusión y usos de los resultados en la macroevaluación	173
3.2 Conceptualización y objetivos del Sistema de Macroevaluación de Costa Rica. 1892-2022	174
3.3 Funciones de la gobernanza según la etapa del desarrollo de la macroevaluación educativa en Costa Rica	178
3.4 Características de la institucionalidad y en la gobernanza a cargo de la macroevaluación en cuatro países latinoamericanos	187
3.5 Pruebas externas de certificación que se realizan en diversos países, según objetivos y momento en que se aplican	188
3.6 Buenas prácticas en la incorporación de las TIC en los procesos de macroevaluación	190
3.7 Posibilidades para la creación de un ente evaluador autónomo, según la legislación costarricense	199
4.1 Programas de estudio del MEP que contemplan de manera explícita la igualdad y equidad de género	224
4.2 Elementos del perfil docente del MEP que contemplan de manera explícita la igualdad y equidad de género, según asignatura y ciclo	225

4.3	Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Educación Preescolar	243
4.4	Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Educación Primaria o Educación para primero y segundos ciclos	244
4.5	Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Enseñanza de las Matemáticas	245
4.6	Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Enseñanza de las Ciencias	245
5.1	Personas matriculadas en universidades públicas, por grado académico, según año. 2018-2021	265
5.2	Cantidad de sedes universitarias públicas y privadas y población en edad de asistir, por región. 2022	271
5.3	Cantidad de personas graduadas universitarias de bachillerato o licenciatura, según región de origen y de la sede de la cual obtuvo el título. 2020 y 2021	279
5.4	Porcentaje de cada cohorte de nuevos ingresos en las universidades públicas que logró obtener el primer título a 7 años o más de su ingreso. 2000-2015	282
5.5	Diferencias en el porcentaje de personas graduadas al aumentar el número de años transcurridos desde el primer ingreso. Cohortes 2011 y 2012	283
5.6	Cantidad de cursos y estudiantes que utilizan las plataformas digitales de las universidades públicas. 2019, 2021 2023	299
5.7	Supuestos utilizados en las estimaciones de escenarios de crecimiento del FEES	308
5.8	Tasas de empleo de personas de 25 a 34 años, por sexo y nivel educativo, según países. 2011 y 2021	311
5.9	Salario real promedio de las personas graduadas universitarias, por área del conocimiento, según título y característica. 2021	311
6.1	Mujeres en carreras de CyT de mayor graduación que se encontraban trabajando, según título de grado o posgrado	336
6.2	Salario real promedio de las personas graduadas por área y sexo, según años transcurridos del primer título de grado. 2011 y 2021	340
6.3	Porcentaje de personas profesionales entrevistadas que opinan que "siempre o casi siempre" se afirmaban algunos roles, según grupo de análisis. 2022	347
6.4	Porcentaje de personas que califica la asignatura como aburrida, intimidante o útil durante su paso por la secundaria, según grupo de análisis. 2022	347
6.5	Tasa de participación por tipo de actividades, según sexo y ocupación. 2017	353
6.6	Ámbitos de clasificación Frascati para la I+D por clasificación principal y secundaria	363
6.7	Clasificación Conare de carreras STEM en la oferta académica de las universidades en Costa Rica, por clasificación principal y agrupación secundaria	364

Índice de recuadros

0.1	<i>Informe Estado de la Educación</i> en cifras	22
0.2	Fondo Concursable del Estado de la Educación (2022-2023): sistema de mentoría para jóvenes investigadores	23
0.3	Waki una herramienta para promover decisiones informadas	24
1.1	Operacionalización del concepto de Apagón Educativo	35
1.2	Encuesta de percepción docente sobre las habilidades básicas en lectura y escritura en primer y cuarto año	37
1.3	Descripción metodológica del índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)	47
1.4	Programas para la recuperación de aprendizajes de la población estudiantil en América Latina alcances y desafíos	48
1.5	Retrocesos absolutos y relativos	59
2.1	Operacionalización del concepto de "apagón educativo"	89
2.2	Atención de la salud mental y el bienestar psicológico de las personas estudiantes entre 2020 y 2023: una práctica que requiere consolidarse	96
2.3	La estructuración de la jornada diaria en preescolar	98
2.4	El papel del Sirimep en la nivelación de los aprendizajes en lectura y escritura en primaria	100
2.5	Acompañamiento a la primera infancia y articulación entre preescolar y primaria: una buena práctica de la DRE de Cartago	102
2.6	Descripción metodológica del índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)	103
2.7	Regla Fiscal en Costa Rica: principales fundamentos	111
2.8	Encuesta de percepción docente sobre las habilidades básicas en lectura y escritura en primer y cuarto grado	115
2.9	Estrategias para mejorar la escritura narrativa en las aulas: el concurso "Mi Cuento Fantástico y su Guía Docente"	121
2.10	Importancia de las asignaturas complementarias para el aprendizaje de un ciudadano	123

2.11 Servicio de Educación Técnica del MEP con avances lentos y desiguales, según la Contraloría General de la República	127
2.12 Principales desafíos para la consolidación del MNC-EFTP-CR	129
2.13 Educación Preescolar Bilingüe: una oportunidad para abrir caminos	131
2.14 Diseño de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés por computadora de la UCR	132
2.15 Debilidades en el modelo de gestión de infraestructura educativa del MEP	136
2.16 Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026: Metas en Educación	137
2.17 Aprendizaje cooperativo y liderazgo pedagógico: las buenas prácticas del Colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez	151
2.18 Metodología y fuente de información	152
2.19 Uso de Power BI para disminuir el tiempo de carga administrativa de los trabajadores de la educación: una buena práctica a replicar	155
3.1 La evaluación diagnóstica y formativa de aula requieren de un diseño cuidadoso con herramientas de apoyo a los docentes para que estos la apliquen con éxito y les sea útil	167
3.2 Tipología de usos de la información derivada de los procesos macroevaluativos	172
3.3 Importancia de los estándares educativos para evaluar el progreso de la educación	177
3.4 Prueba Nacional Estandarizada 2023	182
3.5 Estrategia 4+ 6: modelo para la valoración de tareas matemáticas de acuerdo con el programa de estudios	184
3.6 Principales funciones de las macroevaluaciones para certificación	188
3.7 Propósitos de la evaluación	195
3.8 Sobre los estándares educativos	196
3.9 Actores que considerar al definir la gobernanza del sistema	197
3.10 Metodologías empleadas en sistemas de evaluación latinoamericanos	201
3.11 Recomendaciones de personas expertas nacionales para construir un sistema de macroevaluación en Costa Rica	207
4.1 El papel de los estereotipos de género en el proceso educativo	217
4.2 El Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral del MEP: características y alcance	222
4.3 Selección de programas y carreras para el análisis de planes de estudio en torno al enfoque de género	243
5.1 Edades maduras en la educación terciaria en Costa Rica	269
5.2 Fracasa nuevo intento de reforma a la Ley del Conesup y se inicia proceso reforma al reglamento	293
5.3 Revisión del régimen de empleo de las universidades públicas	305
6.1 Precisiones conceptuales	326
6.2 Esfuerzos para la participación femenina en áreas STEM realizados desde el sector privado	353
6.3 Principales tipos de medidas observados internacionalmente para cerrar brechas de género en áreas STEM	354
6.4 La creación de la política combatir las brechas de género en STEM en el TEC	358

Índice de gráficos

1.1 Pérdidas de aprendizaje en años de escolaridad bajo un escenario pesimista debido a la extensión del cierre de los centros educativos, en países seleccionados de la región latinoamericana	35
1.2 Tasa neta de escolaridad, por ciclo, según nivel	36
1.3 Tasa promedio de reprobación según tipo de curso y área de conocimiento, por universidad. 2019-2021	43
1.4 Proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y que accedió a la educación superior	44
1.5 Brecha de puntaje entre hombres y mujeres en pruebas de matemática para Costa Rica, según prueba y año de aplicación	45
1.6 Brecha de género según tipo de ocupación y en ocupaciones de CyT de alta empleabilidad. 2021	45
1.7 Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) según dirección regional	48
1.8 Presupuesto del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano	52
1.9 Principales necesidades de capacitación señaladas en la encuesta a personas directoras noveles, 2022	52
1.10 Porcentaje de personas formadoras de docentes que reportan conocer poco o nada de conceptos relacionados con género en el aula	53
1.11 Tasa de crecimiento real del PIB y de la asignación de presupuesto a las universidades públicas	56
1.12 Escenarios de crecimiento esperado del FEES 2024-2026	57
1.13 Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior, según países	58
1.14 Evolución de la inversión social pública en Educación	62

1.15	Evolución de la pobreza total en personas con edades de 4 a 18 años que asisten a la educación pública	63
1.16	Recursos transferidos a las juntas de educación y administrativas para infraestructura, compra de terreno y alquiler	64
1.17	Tenencia y uso de computadora en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región. 2022	66
2.1	Ejemplo de las escalas que componen el apagón educativo	90
2.2	Número de días de cierres totales en centros educativos, por país, según año	92
2.3	Pérdidas de aprendizaje en años de escolaridad bajo un escenario pesimista debido a la extensión del cierre de los centros educativos, en países seleccionados de la región latinoamericana	94
2.4	Distribución porcentual de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en las competencias básicas evaluadas en ERCE 2019 y PISA 2018, según nivel y área	94
2.5	Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) según nivel que imparte	104
2.6	Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) según dirección regional	104
2.7	Exclusión intra anual en el sistema educativo tradicional	105
2.8	Tasa neta de escolaridad, por ciclo, según nivel	107
2.9	Evolución de la Inversión Social Pública real per cápita en educación	109
2.10	Evolución de la Inversión Social Pública de la Dirección de Programas de Equidad del MEP	110
2.11	Evolución de la Inversión Social Pública de la Dirección de Programas de Equidad del MEP, según programa	111
2.12	Proyección de la participación de la inversión social pública del MEP, según programas seleccionados	112
2.13	Brecha presupuestal entre la asignación de los recursos con Regla Fiscal y contrafactual, según programa. Promedio 2020-2030	112
2.14	Evolución de la pobreza total en personas con edades de 4 a 18 años que asisten a la educación pública, según grupos	113
2.15	Distribución de logro estudiantil en los ítems del área de escritura en el primer año de primaria, según reporte docente	116
2.16	Distribución de logro estudiantil en los ítems del área de conciencia fonológica en el primer año de primaria, según reporte docente	116
2.17	Distribución de estudiantes en el índice de situación de pobreza de aprendizajes, según la percepción de docentes encuestados	118
2.18	Porcentaje de docentes que indican que muy pocos estudiantes poseen las habilidades mínimas en lectura. 2022	119
2.19	Porcentaje de docentes que indican que muy pocos estudiantes poseen las habilidades mínimas en escritura según los indicadores de pobreza de aprendizajes elaborados. 2022	120
2.20	Actividades de desarrollo profesional canalizada a través del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) según estrategia metodológica	122
2.21	Participante promedio por grupo en cada actividad y tasa de participación en las capacitaciones de la FOD-IDP	122
2.22	Evolución de la cobertura en asignaturas complementarias o especiales en primaria	124
2.23	Porcentaje que representa la educación técnica en la matrícula del sistema tradicional, según ciclo	127
2.24	Montos transferidos a los colegios técnicos profesionales concerniente a las leyes 6746 y 7372	128
2.25	Resultados de las pruebas de dominio lingüístico de inglés	132
2.26	Distribuciones de estudiantes por banda obtenida en las pruebas de dominio lingüístico para las destrezas de escucha y de lectura según conglomerado. 2021	133
2.27	Distribuciones de estudiantes por conglomerados según modalidad del centro educativo. 2021	134
2.28	Porcentaje de cobertura de estudiantes beneficiarios por el Pronie-MEP/FOD	139
2.29	Personas en un puesto de dirección por primera vez, según continuidad del nombramiento	150
2.30	Lugar de trabajo antes de asumir el puesto de dirección. 2022	152
2.31	Tareas con alta prioridad para las personas directoras noveles. 2022	153
2.32	Principales necesidades de capacitación señaladas en la encuesta a personas directoras noveles. 2022	156
2.33	Prácticas de liderazgo pedagógico realizadas con mayor frecuencia por las personas directoras noveles. 2022	157
3.1	Instituciones a cargo de la macroevaluación educativa costarricense según los años de duración	180
3.2	Presupuesto destinado a los procesos de gestión y evaluación de la calidad en el Ministerio de Educación Pública. 2013-2023	181
4.1	Porcentaje de nacimientos de madres menores de 20 años en Costa Rica	223
4.2	Distribución de la matrícula inicial del sistema educativo público, por sexo, según ciclo. 2021	226
4.3	Distribución promedio de estudiantes por sexo, según condición de aprobación. 2014-2020	227
4.4	Porcentaje promedio de estudiantes hombres en la población excluida, según grado. 2014-2020	227

4.5	Distribución de personas graduadas en educación técnica, por sexo, según área de especialidad. 2020	228
4.6	Participantes en Olimpiadas de Matemática de primaria, por sexo, según año	228
4.7	Puntaje promedio en las pruebas de Matemática y Lectura de la Unesco para tercer grado, según año y país	230
4.8	Puntaje obtenido por Costa Rica y el promedio de países participantes en las pruebas de la Unesco, según grado, año y prueba	230
4.9	Brecha entre hombres y mujeres en la prueba de Matemática de la Unesco, según país, grado y año	231
4.10	Brecha entre hombres y mujeres en la prueba de Lectura de la Unesco, según país, grado y año	231
4.11	Comparación de puntajes en pruebas ERCE de tercer grado, según sexo, prueba y quintil. 2019	232
4.12	Comparación de puntajes en pruebas ERCE de sexto grado, según sexo, prueba y quintil. 2019	232
4.13	Factores asociados al puntaje de pruebas ERCE de Lectura y Matemática para tercer grado	234
4.14	Factores asociados al puntaje de pruebas ERCE de Lectura y Matemática para sexto grado	235
4.15	Puntaje promedio y brecha de género en el rendimiento de la competencia Matemática, en PISA. 2018	236
4.16	Puntaje promedio y brecha de género en el rendimiento de la competencia científica, en PISA. 2018	236
4.17	Puntaje promedio y brecha de género en el desempeño de las pruebas PISA, según competencia evaluada. 2009-2018	237
4.18	Estimación de efectos causales de la variable sexo sobre el rendimiento de las competencias evaluadas en PISA. 2018	237
4.19	Distribución porcentual de estudiantes según el índice de bienestar psicológico y cognitivo en PISA. 2018	238
4.20	Afirmaciones sobre sexismos con menor apoyo entre las personas formadoras de docentes. 2022	240
4.21	Afirmaciones sobre sexismos con apoyo intermedio entre las personas formadoras de docentes. 2022	240
4.22	Afirmaciones sobre sexismos con mayor apoyo entre las personas formadoras de docentes. 2022	241
4.23	Grado de conocimiento reportado por personas formadoras de docentes sobre género, sexismos y estereotipos. 2022	241
4.24	Porcentaje de personas formadoras de docentes que reportan abordar temas de género en sus aulas, según temática	242
5.1	Proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y que accedió a la educación superior	266
5.2	Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior, según países	267
5.3	Relación entre la proporción de personas de 18 a 24 años de edad que terminó la secundaria y la que accedió a la educación superior, según año y quintil de ingreso del hogar. 2010, 2015, 2020 y 2022	267
5.4	Proporción que considera que en su universidad a partir de 2020 aumentó la matrícula de grupos seleccionados de personas. 2022	269
5.5	Proporción de personas que tenían menos de 30 años al obtener su primer título de la educación superior, por área del conocimiento, según año	270
5.6	Proporción de jóvenes de 18 a 24 años que terminó secundaria y que accedió a la educación superior, por regiones, según año	270
5.7	Nueva oferta de carreras de grado y posgrado, por año, según tipo de universidad. 2000-2022	272
5.8	Cantidad de oportunidades educativas de grado y posgrado, por área, según tipo de universidad. 2022	272
5.9	Cantidad de títulos otorgados, por año, según tipo de universidad y grado	277
5.10	Cantidad de títulos de grado otorgados por las universidades, según área del conocimiento y año	277
5.11	Proporción de personas de 25 a 64 años de edad con nivel educativo terciario, por países, según área del conocimiento. 2021	278
5.12	Cantidad de doctorados otorgados por universidades en Costa Rica y solicitud de reconocimientos de títulos de doctorado obtenidos en universidades extranjeras. 2018-2022	279
5.13	Porcentaje de personas graduadas, por grado del título obtenido, según región de origen y de la sede donde estudiaba. 2021	280
5.14	Porcentaje de personas de cada cohorte de nuevos ingresos que logró obtener el primer título. A julio de 2022	281
5.15	Tiempo promedio en años que dura en obtenerse el grado de bachillerato, por cohorte de nuevos ingresos, según universidad	284
5.16	Patrones de matrícula de las personas no graduadas, por cohorte de nuevos ingresos, según universidad	285
5.17	Distribución de las personas ocupadas que asisten a la universidad pública, según tenencia de título	287
5.18	Tasa de reprobación de cursos matriculados, por año, según universidad. 2015-2021	289
5.19	Tasas de reprobación de cursos matriculados, por área de conocimiento, según tipo de curso. 2019-2021	290
5.20	Opiniones de las vicerrectorías de docencia encuestadas. 2022	299
5.21	Distribución de las valoraciones de estudiantes sobre las lecciones virtuales, según universidad. 2022	301
5.22	Índice de variación interanual del PIB y del FEES en términos reales	302

5.23 Tasa real de variación interanual del gasto ejecutado en remuneraciones en las universidades públicas, según universidad	304
5.24 Composición del salario en las universidades públicas y el Conare	305
5.25 Escenarios de crecimiento esperado del FEES 2024-2026	308
5.26 Tasas de empleo de personas de 25 a 64 años, por nivel educativo. 2021	310
5.27 Evolución de los salarios promedio de las personas graduadas en el 2010 con título de bachillerato, según duración de entrada al mercado laboral	313
6.1 Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas, por sexo, según área. Cohortes 2011-2021	328
6.2 Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas en disciplinas STEM de mayor matrícula, según sexo. Cohortes 2011-2021	329
6.3 Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas en disciplinas STEM de media y baja matrícula, según sexo. Cohortes 2011-2021	329
6.4 Porcentaje de personas graduadas de cada cohorte de nuevo ingreso en las universidades públicas, según sexo y área. 2011-2015	330
6.5 Distribución de personas profesionales en áreas STEM entrevistadas, por disciplinas, según sexo. 2022	330
6.6 Cantidad de personas graduadas en Ciencia y Tecnología, según sexo y área. 2000-2020	331
6.7 Evolución de la participación femenina en la graduación terciaria en Ciencia y Tecnología, total y según área	331
6.8 Cantidad de personas graduadas de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP), según sexo. 2014-2020	332
6.9 Porcentaje de personas que se graduaron de las carreras STEM por las que optaron cuando ingresaron a la universidad, según sexo. 2022	333
6.10 Distribución de las personas ocupadas por sexo, según tipo de ocupación y en carreras de CyT de alta empleabilidad. 2021	334
6.11 Distribución de las personas ocupadas en CyT, según sexo y grupo de edad. 2021	334
6.12 Distribución de las personas ocupadas en CyT, según sexo y rama de actividad. 2021	335
6.13 Evolución del porcentaje de personas autoras en la base de datos de Scopus, según sexo	337
6.14 Porcentaje en que el promedio del salario total de los hombres excede el de las mujeres con título universitario, por segmento	339
6.15 Brecha salarial promedio total de los hombres sobre el de las mujeres. 2011 y 2021	339
6.16 Distribución de las personas profesionales entrevistadas por sexo, según área y tipo de empleo. 2022	341
6.17 Trayectoria laboral de las personas profesionales entrevistadas, por sexo, según área. 2022	341
6.18 Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que opina que las oportunidades se ofrecen igual para hombres o mujeres o principalmente para mujeres, según grupo de análisis. 2022	342
6.19 Ingreso subjetivo del hogar de las personas profesionales entrevistadas durante la secundaria y la universidad, según grupo de análisis. 2022	345
6.20 Nivel educativo del padre y madre de las personas profesionales entrevistadas, según área y sexo. 2022	346
6.21 Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que se autocalifican como “buenas” en distintas asignaturas, según grupo de análisis. 2022	348
6.22 Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que optaron o se graduaron de carreras en STEM, según sexo. 2022	349
6.23 Distribución del sexo de las personas docentes durante la secundaria, según grupo de análisis. 2022	349
6.24 Tipo de motivación del personal docente en secundaria a participar en actividades relacionadas con Ciencias, Matemáticas y Tecnología a estudiantes, según sexo y grupo de análisis. 2022	350
6.25 Opciones ofrecidas por la universidad según opinión de las mujeres en STEM y “No STEM”. 2022	351
6.26 Puntaje en la escala de Agencia y Empoderamiento (ESAGE), según grupo de análisis. 2022	352

Índice de figuras

1.1	Afectación de los aprendizajes en la trayectoria educativa de los jóvenes costarricenses que están culminando la secundaria. 2018-2023	37
1.2	Etapas del proceso de lectoescritura, según edad	38
1.3	Habilidades logradas y no logradas por estudiantes que ingresaron a primer grado, según reporte de docentes. 2022	40
1.4	Perfil de estudiantes en situación de pobreza de aprendizajes, según el personal docente de cuarto año 2022	41
1.5	Descripción del nivel 3 de desempeño y proporción de estudiantes que lo alcanzaron en la prueba FARO 2021 para secundaria, según asignatura	42
1.6	Medidas de nivelación académica implementadas por el MEP 2020-2025	47
1.7	Pilares de los sistemas educativos para fomentar el aprendizaje	49
1.8	Política de evaluación del aprendizaje durante la pandemia en países seleccionados	50
1.9	Cambios realizados por el MEP en temas de evaluación de los aprendizajes, según magnitud. 2017-2023	51
1.10	Trayectoria de las mediciones estandarizadas aplicadas en Costa Rica. 1988-2023	51
1.11	Características de los conglomerados basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés de los estudiantes de secundaria. 2021	69
1.12	Componentes clave e interrelaciones del sistema de macroevaluación educativa	70
1.13	Retos clave y portafolio de sugerencias para consolidar un sistema efectivo de macroevaluación educativa	71
1.14	Ejes de acción para salir de la crisis Educativa	72
2.1	Escalas de aplicación de la operacionalización del apagón educativo	91
2.2	Apagones educativos recientes, según año y duración	92
2.3	Descripción del nivel 3 de desempeño y proporción de estudiantes que lo alcanzaron en la prueba FARO 2021 para secundaria, según asignatura	95
2.4	Acciones clave desarrolladas por el MEP para dar continuidad al proceso educativo. 2020-2022	97
2.5	Estrategias priorizadas en el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) para atender los aprendizajes no logrados por la población estudiantil	100
2.6	Cambios realizados por el MEP en temas de evaluación de los aprendizajes, según magnitud. 2017-2023	108
2.7	Aprendizajes fundamentales en lectura y escritura para medir la pobreza de aprendizajes, según el Programa de Estudios de Español de I y II ciclos	117
2.8	Principios fundamentales que permiten el desarrollo de la lectura a lo largo de la escolaridad	119
2.9	Perfil de los conglomerados de escuelas según las coberturas curriculares ofrecidas en asignaturas especiales. 2022	125
2.10	Principales aspectos positivos del actual programa de Inglés según docentes y asesores participantes en grupos focales. 2022	135
2.11	Recomendaciones para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del inglés	142
2.12	Recomendaciones para mejorar la gestión de los programas de comedores y transporte estudiantil	144
2.13	Barreras y dificultades que enfrenta un director novel	154
2.14	Figuras de la técnica de mentoría	158
3.1	Principales aportes de las macroevaluaciones educativas estandarizadas al sistema educativo	166
3.2	Tipos de evaluaciones educativas según su finalidad y ámbito de aplicación	167
3.3	Sistema de macroevaluación educativa: componentes clave e interrelaciones	168
3.4	Características esenciales del procedimiento técnico para la elaboración de pruebas estandarizadas	169
3.5	Inicio de aplicaciones de evaluaciones estandarizadas en América Latina	170
3.6	Fases del desarrollo del Sistema de Macroevaluación Educativa en Costa Rica	171
3.7	Reglamentos de evaluación de aprendizajes aprobados en el sistema educativo costarricense. 1892-2023	175
3.8	Cambios institucionales en el desarrollo histórico de la macroevaluación educativa en Costa Rica	179
3.9	Trayectoria de las mediciones estandarizadas aplicadas en Costa Rica 1892-2026	182
3.10	Elementos curriculares de los Programas de Estudio de Matemáticas 2012 del MEP	183
3.11	Pasos y elementos de la Estrategia 4+6	184
3.12	Elementos clave para la elaboración de una prueba estandarizada congruente con el programa de estudios de Matemáticas	185

3.13	Medidas adoptadas en otros países para promover políticas educativas basadas en evidencias de la macroevaluación	193
3.14	Elementos para establecer una línea base de capacidades nacionales para la evaluación educativa	195
3.15	Opciones de organización del ente evaluador	198
3.16	Características claves del sistema de medición	200
3.17	Dimensiones para medir el constructo de competencia matemática en una prueba nacional estandarizada	203
3.18	Fases y pasos por seguir para confeccionar ítems pertinentes con el Programa de Estudios de Matemáticas	203
3.19	Recomendaciones para generar información de la macroevaluación que promueva prácticas pedagógicas efectivas, según los actores educativos consultados	205
3.20	Algunos elementos para elaborar una estrategia de comunicación y orientación de usos de los resultados evaluativos	206
6.1	Ámbitos en los operan las barreras que enfrentan las mujeres que quieren estudiar o trabajar en un área STEM: una mirada internacional	344
6.2	Características probables de las mujeres que siguieron una carrera STEM	345
6.3	Principales factores que aumentan la probabilidad de que una mujer siga una trayectoria STEM	351
6.4	Políticas y medidas generales para el cierre de la brecha de género en universidades públicas y privadas	357
6.5	Iniciativas específicas para cerrar brechas de género en áreas STEM en universidades públicas y privadas	359
6.6	Principales áreas de recomendación	360

Índice de diagramas

4.1	Normativa y políticas a nivel nacional que promueven la igualdad y equidad de género en la educación	221
4.2	Normativa internacional que promueve la igualdad y equidad de género en la educación	221
5.1	Escenarios alternativos para revisión del modelo de regionalización universitario estatal	296

Índice de mapas

1.1	Prevalencia de conglomerados de escuelas según la malla curricular ofrecida. 2022	67
2.1	Costa Rica: prevalencia de conglomerados de escuelas según la malla curricular ofrecida. 2022	126
5.1	Distribución territorial de las sedes universitarias en el país, según tipo de universidad. 2022	274
5.2	Distribución territorial de las carreras de grado en áreas STEM de las universidades públicas y privadas según año de creación. 2022	275

Presentación

El Consejo Nacional de Rectores (CONARE) presenta al país el *Noveno Informe Estado de la Educación* (2023) en un momento de grave crisis en la educación nacional, incrementada por las consecuencias negativas de la pandemia del Covid 19.

El Informe es una radiografía de una compleja situación del país caracterizada por la fuerte caída de la inversión educativa, importantes deterioros en los aprendizajes del estudiantado y serias incertidumbres en el rumbo de la gestión pública, especialmente en los ciclos de preescolar, básico y educación diversificada. Es, en ese sentido, una voz de alerta y un llamado a la acción.

El Informe es, sin embargo, más que un diagnóstico. Tiene, además, un fuerte énfasis propositivo: todos sus capítulos elaboran recomendaciones específicas y el Capítulo 1 “Sinopsis” articula una visión y una estrategia para salir de la crisis.

El *Estado de la Educación* es una respuesta del CONARE a una solicitud del Poder Ejecutivo. En 2005 éste solicitó a las universidades públicas desarrollar un sistema de seguimiento objetivo e independiente sobre el desempeño de la educación costarricense, con el fin de propiciar el debate ciudadano informado y apoyar el proceso de toma de decisiones en este campo. El CONARE, a su vez, encargó esta iniciativa al Programa Estado de la Nación, para que lo preparara mediante su metodología usual de consulta social, rigurosidad académica e investigación participativa.

Uno de los aportes del Estado de la Educación costarricense es un objeto de la investigación sistemática. Los estudios identifican las fortalezas, desafíos y debi-

lidades del sistema educativo privado y público, desde la perspectiva del desarrollo humano. Esta transparencia y ánimo de rendir cuentas con datos, indicadores y análisis es, por cierto, un aporte singular de las universidades públicas a la deliberación nacional.

A lo largo de estos años, el Informe se ha consolidado en una amplia plataforma de información y análisis que comprende productos, procedimientos de investigación y participación social muy diversos con relieves innovadores, datos, metodologías y enfoques para explicar retos claves del país. En ella interviene una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios, facultades, centros y programas de las universidades públicas, comisiones y órganos del CONARE, en especial la Comisión de Decanas y Decanos de Educación. También se vinculan a este esfuerzo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, además de especialistas, centros de investigación privados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales.

Esta novena edición (2023) da seguimiento a temas tratados en Informes anteriores e introduce otros nuevos tales como brechas de género y el apartado de oferta académica de carreras STEM, para dar cuenta del comportamiento de la educación en el país. Su realización fue posible gracias al Fondo Concursable del Estado de la Educación 2022, financiado por el CONARE, cuya convocatoria recibió 224 ofertas.

La coordinación de este Informe estuvo a cargo de Isabel Román, con el apoyo de la dirección y el equipo técnico del Programa Estado de la Nación.

Este documento es una contribución del CONARE, con el que ratifica el compromiso de las universidades públicas con una educación de calidad al alcance de todos los habitantes del país, sin distinciones de ningún tipo, capaz de responder con idoneidad a las necesidades de la Costa Rica del Siglo XXI, a la promoción del desarrollo humano sostenible y al perfeccionamiento de nuestra democracia.

El CONARE hace un llamado a todos los sectores sociales y económicos para que, junto a la educación superior

pública, trabajen por atender los desafíos nacionales en educación, en un verdadero pacto nacional que rescate y haga cumplir los acuerdos nacionales en este ámbito que la sociedad costarricense ha venido construyendo a lo largo de su historia.

El CONARE demanda el cumplimiento del artículo 78 de nuestra Constitución Política que establece la obligatoriedad de invertir al menos el 8% del Producto Interno Bruto en la educación pública.

SAN JOSÉ, COSTA RICA
AGOSTO DE 2023



Emmanuel González Alvarado
RECTOR
Universidad Técnica Nacional
PRESIDENTE DEL CONARE



Gustavo Gutiérrez Espeleta
RECTOR
Universidad de Costa Rica



María Estrada Sánchez
RECTORA
Instituto Tecnológico de Costa Rica



Francisco José González Alvarado
RECTOR
Universidad Nacional



Rodrigo Arias Camacho
RECTOR
Universidad Estatal a Distancia



Eduardo Sibaja Arias
DIRECTOR
Oficina de Planificación de la
Educación Superior (OPES)

Prólogo

Tiempo para actuar

Tenemos una educación con fallas y carencias, una “educación” con “s”: un grave error ha invadido la matriz misma del concepto. Esa es la portada de la nueva edición del Estado de la Educación (2023), que sale a la luz pública en un momento de extrema gravedad y vulnerabilidad del sistema educativo nacional, uno de los pilares fundamentales del desarrollo humano de Costa Rica.

La crisis educativa, ya advertida en el informe previo (2021), se ha profundizado en materia de gestión, recursos e inversión. Ello ha creado una coyuntura decisiva para el presente y futuro del sistema educativo. De no actuarse con urgencia, se seguirá desplegando un sendero de involución hacia una educación de menor calidad y accesos excluyentes para amplios segmentos de la población. Ese curso afectará profundamente el rumbo del país en las próximas décadas.

A la profundización de la crisis en los ciclos iniciales de la educación, se agrega la intensificación, en los dos últimos años, de un riesgo inminente de insostenibilidad financiera de las universidades estatales. Tanto la contracción de la inversión como la agudización de los conflictos anuales por el financiamiento de la educación superior pública amenazan las labores sustantivas de estos centros de enseñanza en docencia, investigación, acción social, así como avanzar hacia metas más ambiciosas en cobertura y calidad.

Para esta edición del Informe se realizó un esfuerzo especial por documentar con más detalle y profundidad la situación del sistema educativo, a partir de la plataforma de conocimientos creada por los Informes anteriores. Procuramos afinar la lectura sobre el desempeño de los ciclos desde el preescolar hasta el universitario de una manera lo más objetiva posible, con base en la mejor información disponible y en datos nuevos generados por nuestras propias investigaciones. Hemos ampliado el análisis en temas de fondo en materia de inversión, acceso, calidad y equidad educativa que afectan directamente a los principales actores del sistema y proporcionamos clara evidencia de la manera como estamos abandonando acuerdos nacionales en educación forjados a lo largo de las últimas décadas. El propósito de este esfuerzo es apoyar la toma de decisiones y la promoción de políticas que ayuden a atender la verdadera emergencia que se vive en la educación nacional y faciliten el rediseño de dimensiones estratégicas de nuestro sistema.

El mandato del Informe Estado de la Educación

En 2004, el Presidente de la República solicitó al Consejo Nacional de Rectores (Conare) contribuir con el diseño de una política de Estado en materia de Educación. Luego de examinar diversas opciones, el Conare tomó la decisión de llevar adelante una iniciativa permanente

denominada *Informe Estado de la Educación*, que tendría como principal objetivo proveer a la sociedad costarricense de un conocimiento relevante, actualizado y oportuno sobre el desempeño nacional en este ámbito. Desde sus inicios se planteó como un sistema de seguimiento de las aspiraciones nacionales en educación.

Su elaboración -y la de sus sucesivas entregas- fue encomendada al Programa Estado de la Nación (PEN). Para la segunda edición se avanzó en la definición de un arreglo institucional propio para el Estado de la Educación, basado en las reglas y metodologías del PEN y se exploró la producción investigativa del país en este campo. A finales de 2006 se conformó el Consejo Consultivo del Estado de la Educación, integrado por personalidades nacionales destacadas en el área de la educación, quienes tienen como función esencial orientar y retroalimentar la producción del Informe.

Luego de más de 16 años el Informe se ha consolidado como una plataforma de investigación e información y un espacio de encuentro ampliamente valorado y reconocido por diversos actores sociales y políticos que favorece y promueve un diálogo informado para discutir, a partir de la evidencia, los desafíos nacionales en educación y cómo avanzar.

Bajo el auspicio del Conare, que reúne a las cinco universidades públicas del país, el PEN ha creado un espacio independiente y multidisciplinario para el análisis riguroso, sistemático y sereno

sobre el desempeño y desafíos del sistema educativo. Estas características son muy necesarias en tiempos de gran incertidumbre como los que vivimos.

Generar investigación e información oportuna y consecuentes

El proceso preparación de esa edición fue de dos años, entre el 2021 y el 2023 y al igual que en ediciones anteriores es un producto colectivo, con procedimientos de investigación y participación social que involucran a muy diversos actores.

Para su elaboración se contó con una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios públicos y privados, centros, departamentos programas y facultades de las universidades públicas y comisiones universitarias. También se tuvo el apoyo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, además de especialistas, centros de investigación privados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales (recuadro 0.1).

En esta edición no se logró alcanzar el nivel de cooperación que históricamente el PEN ha tenido con el Ministerio de Educación Pública. Sin embargo, agradecemos de manera muy especial la ayuda recibida por diferentes departamentos del ministerio, tanto a nivel nacional como regional, quienes nos brindaron información y espacios que ayudaron a realizar algunos procesos de investigación del Informe.

Al igual que en ediciones anteriores el trabajo se organizó sobre tres principios básicos: rigor académico, legitimidad social y amplitud en la difusión. El rigor académico implicó la conjunción de capacidades de investigación de instituciones, expertos y sectores sociales para obtener los datos y análisis de la mejor calidad posible. Para lograrlo, el *Informe Estado de la Educación* cuenta con un Fondo Concursable aprobado por el Conare en el 2007 con el fin de apoyar el desarrollo de investigaciones en temas relevantes y poco conocidos en materia educativa en el país y que constiruyen su principal fuente de financiamiento.

Recuadro 0.1

Informe Estado de la Educación en cifras

- **42** investigadoras(es) en la red de investigación
- **25** investigaciones
- **71** postulaciones de investigadores jóvenes al Fondo Concursable
- **21** talleres de consulta virtuales sobre los temas del Informe con participación de 556 personas representantes de distintos sectores sociales, institucionales, académicos, sector privado, organizaciones gremiales, organismos no gubernamentales e internacionales
- **25.318** descargas del informe o sus capítulos
- **611** referencias en medios de comunicación
- **123** presentaciones de resultados con una participación de 7.495 personas

La Séptima Convocatoria del Fondo Concursable (2022) tuvo como objetivo promover la formación metodológica y técnica de jóvenes investigadores mediante su participación en los procesos de investigación del Informe, a partir de un sistema de mentoría y capacitación guiada por investigadores “seniors” de amplia trayectoria escogidos por el PEN-Conare, los resultados obtenidos fueron altamente satisfactorio (recuadro 0.2).

La legitimidad social del Informe se procura mediante una metodología de investigación participativa que incluye la realización de talleres de consulta con académicos, actores de la sociedad civil y autoridades gubernamentales para discutir los avances de investigación y recibir retroalimentación para su mejora. Un aspecto medular de esta metodología es la integración de un Consejo Consultivo con personalidades de procedencia diversa y vocación pluralista, reconocidas por sus contribuciones en asuntos educativos y por sus nexos con variados sectores de la sociedad.

El trabajo realizado desde el Informe ha venido ganando amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional. La campanada de alerta que el Informe 2021 realizó al señalar que el país había experimentado un “apagón educativo” entre 2018 a 2021 ha tenido, y sigue

teniendo, una amplia influencia en la discusión pública del país. El Informe es constantemente referenciado por distintas organizaciones internacionales y centros académicos.

El tercer principio con que trabaja el Informe es el de amplitud en la difusión de los resultados el cual enfatiza en la comunicación permanente y directa con la opinión pública y los diversos actores sociales. La plataforma Estado de la Educación pone a disposición de la ciudadanía, tomadores de decisión e investigadores indicadores, videos, materiales de capacitación e investigaciones sobre los desafíos que la educación costarricense tiene en los próximos años y que están presentes, sin duda, en el debate nacional que el país.

También ofrece herramientas como la aplicación denominada *Waki* cuya nueva versión fue lanzada en enero de 2023 con el objetivo de brindar información veraz y de calidad sobre la oferta universitaria en el país a estudiantes interesados en seguir una carrera universitaria. Se trata de producto desarrollado por el PEN en alianza con el Sistema Nacional de Acreditación (Sinaes) y la Fundación Yamuni Tabush para contribuir al desarrollo de una cultura de calidad en la educación superior (recuadro 0.3).

Recuadro 0.2

Fondo Concursable del Estado de la Educación (2022-2023): sistema de mentoría para jóvenes investigadores

En 2007 el Conare estableció el *Fondo Concursable del Estado de la Educación*, con el fin de apoyar el desarrollo de investigaciones en temas relevantes y poco conocidos en materia educativa en el país. Se creó con el propósito fortalecer las capacidades de investigación y expandirla más allá de la contratación propia del Estado de la Educación. Desde entonces y hasta la fecha se han llevado a cabo siete ediciones del concurso. Las primeras seis se encargaron de asignar fondos para el desarrollo de investigaciones en temas específicos, formando equipos de trabajo con investigadores de las cinco universidades públicas. Producto de esos concursos se han financiado 31 estudios en distintas temáticas relacionadas con educación y con la participación de sesenta investigadores de distintas disciplinas.

Desde la Séptima Convocatoria del Fondo Concursable en 2021 se cambió la dinámica respecto a sus ediciones anteriores. El objetivo, en este caso, fue promover la formación metodológica y técnica de jóvenes universitarios mediante su participación en los procesos de investigación del *Informe Estado de la Educación*, a partir de un sistema de mentoría y capacitación guiada por investigadores e investigadoras “seniors” de amplia trayectoria escogidos por el PEN-Conare. Este cambio busca

convertir al Fondo Concursable en un laboratorio de formación de jóvenes interesados en temas de investigación educativa que sean relevantes para la toma de decisiones y el diseño de políticas en la educación costarricense.

Siguiendo con esta dinámica, para la Octava edición del Fondo Concursable, en 2022 se recibieron y analizaron un total 72 ofertas. El proceso de preselección se escogieron 69 ofertas que se analizaron según idoneidad de cada uno de los perfiles según los siguientes criterios: perfil académico, afinidad académica con la propuesta de investigación y experiencia en investigación. En cada proyecto se eligió una terna para entrevistas con la persona investigadora encargada y se eligió a la persona ganadora. Las personas elegidas se incorporaron como parte del equipo del Estado de la Educación en labores de investigación y sesiones de trabajo. Los productos variaron según las necesidades de cada proyecto y sus nombres se consignaron en los créditos correspondientes de cada una de las secciones del informe. Cada joven investigador recibió, además, un reconocimiento económico por el tiempo dedicado al trabajo con el PEN.

Los proyectos de investigación para mentoría de jóvenes investigadores en el marco de la séptima edición fueron:

- Seguimiento de indicadores de desempeño en Educación Preescolar
- Seguimiento al desempeño en Educación Universitaria
- Mirada en profundidad: Brechas de género en el rendimiento académico en la educación preescolar, básica y diversificada
- Mirada en profundidad: Brechas de género y áreas STEM en educación Superior
- Mirada en profundidad: Evaluación en el sistema educativo para la toma de decisiones

La amplia respuesta obtenida al concurso reveló un enorme interés por parte de las personas jóvenes profesionales por incorporarse a procesos de aprendizaje en investigación social aplicada a la toma de decisiones y, además, plantea la necesidad de contar con estos espacios con mayor regularidad.

Nuevas lecciones aprendidas

Producir esta nueva edición del Informe en un contexto de crispación y síntomas de polarización política ha dejado lecciones importantes. Contar con un sistema de seguimiento de la educación nacional que identifique oportunamente su situación con una visión prospectiva

es vital para el país, pero, al mismo tiempo, más difícil de mantener y desarrollar cuando la deliberación pública está cada vez más cruzada por los fake news y las descalificaciones apriorísticas.

La segunda lección es la necesidad de efectuar innovaciones en la gestión de la red investigación especializada, proveniente de centros públicos y privados, así

como la disposición colaborativa de los distintos actores educativos que garantice contar de manera oportuna con el nuevo conocimiento. La aplicación de la nueva Ley de Contratación Administrativa y la prevalencia del escenario más restrictivo de la regla fiscal son factores que han complicado la gestión tradicional.

Recuadro 0.3

Waki: una herramienta para promover decisiones informadas

La aplicación web *Waki* es un bien de consulta pública desarrollado por el Programa Estado de la Nación (PEN) en conjunto con el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). Su nombre proviene de la palabra cabécar *Wakiri* que significa guía, pues su objetivo principal es guiar la toma de decisiones informada por parte de las personas que buscan estudiar una carrera universitaria de grado o posgrado, así como mejorar de manera continua la cantidad y calidad de la información disponible sobre la oferta en educación superior en Costa Rica.

Waki contempla información sobre la ubicación y oferta académica de las distintas universidades públicas y privadas del país, indicadores de desempleo, duración de las carreras, salario promedio, cantidad de graduados, infraestructura y los servicios de las sedes universitarias, entre otros indicadores. Además, ofrece una guía de posgrados dentro del país (Maestría,

Doctorado, Posdoctorado), permite la búsqueda de carreras por categorías o por áreas de interés; brinda información para padres de familia y orientadores sobre la acreditación, las becas y opciones de financiamiento disponibles en el país.

Su construcción partió de un riguroso y amplio proceso de investigación, desarrollado entre el segundo semestre del 2019 y durante todo el 2020 que permitió que en la aplicación se tenga acceso a la oferta real: autorizada y disponible en el país al momento de su consulta. Autorizada, porque la información se valida que las carreras, grados académicos y sedes ofertados por las universidades estén autorizados por el ente rector de las universidades públicas, el Conare, y el de las universidades privadas, el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup), según corresponda. De esta forma, se garantiza que sus títulos serán válidos y legítimos. Disponible, porque no necesariamente todas las carreras universitarias

autorizadas por los entes rectores están siendo ofrecidas por las universidades.

El lanzamiento de la nueva versión de *Waki* se realizó en enero de 2023 y será actualizado durante las primeras semanas del mes de diciembre de este año. Esta versión incluirá una actualización de la información más reciente de la que dispone la herramienta, así como mejoras en la accesibilidad del sitio y en la experiencia de usuario para profesionales en orientación. e enero 2022 a julio de 2023 se registraron aproximadamente 10.000 personas usuarias y 68.000 visitas.

Para más información se puede consultar la metodología empleada para la recolección de información y construcción de indicadores de la aplicación, disponible en: <https://waki.cr/>.

Fuente: Barquero, 2023.

Palabras finales

No se puede postergar más la solución de problemas estructurales del sistema educativo sin que ello tenga graves consecuencias para las generaciones actuales y futuras. Actuar decisivamente es una responsabilidad que ningún actor social y político puede hoy eludir.

La responsabilidad del *Informe Estado de la Educación* está a cargo de un

equipo de trabajo comprometido, que ha construido robustos mecanismos y nexos de consulta, así como una red de apoyo que participa en la investigación, el diseño gráfico, la edición técnica y la difusión de los Informes con la misma dedicación y compromiso.

Expresamos nuestra sincera gratitud a todas las personas y entidades que lo hacen posible. Hemos dejado consignados esos apoyos en la sección de Reconoci-

mientos de cada capítulo y en la contraportada del libro. Esperamos que este *Informe Estado de la Educación 2023* honre esa colaboración, y contribuya a mejorar la calidad del debate político y la participación ciudadana.

Las responsabilidades de los errores son, como siempre, enteramente nuestras y, como es nuestra norma, corregimos apreciaciones y datos cuando la realidad así nos lo indique.



Jorge Vargas Cullell
DIRECTOR
Programa Estado de la Nación

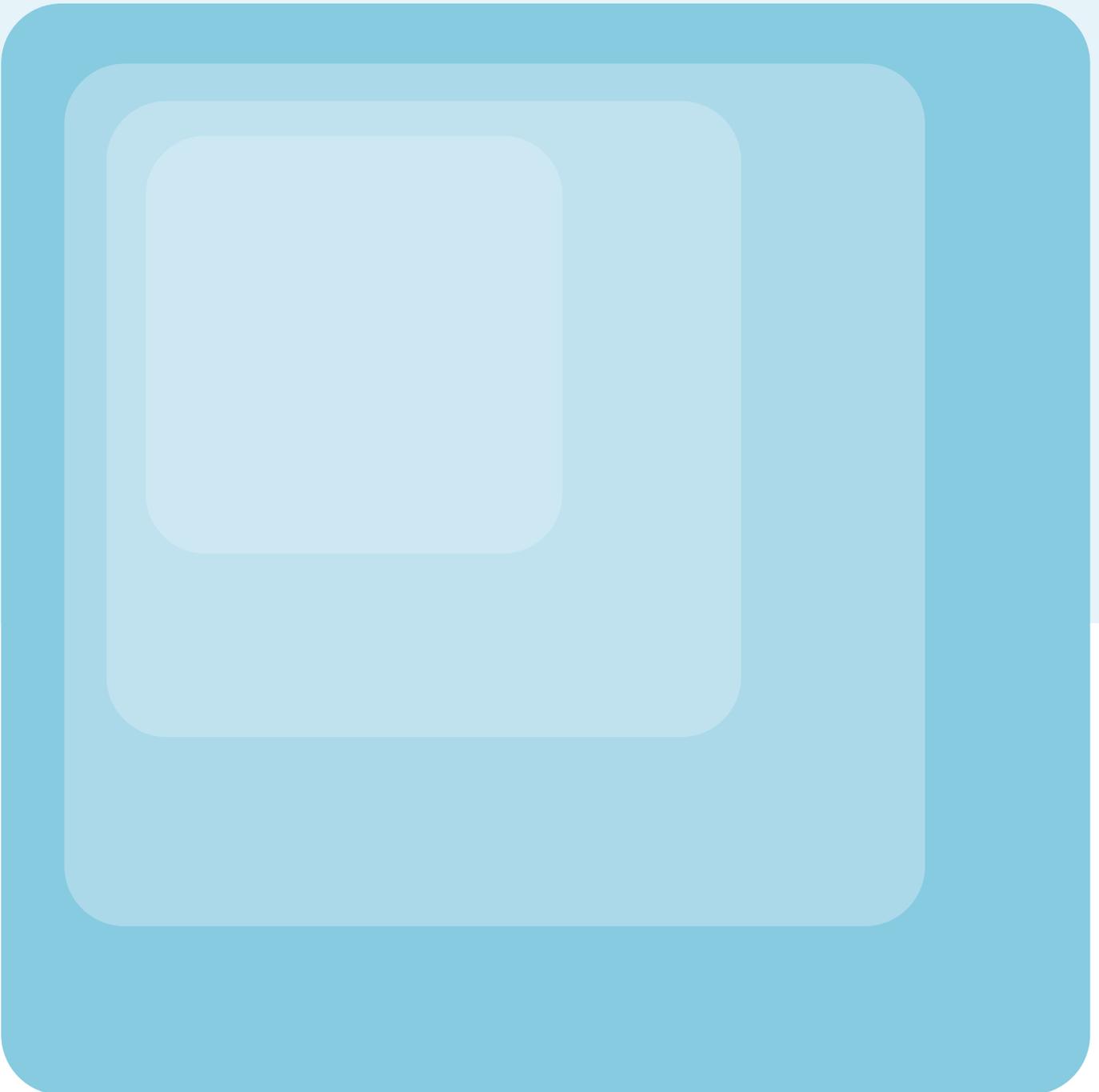


Isabel Román Vega
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
Informe Estado de la Educación

1

P A R T E

Sinopsis



CAPÍTULO

INFORME ESTADO DE LA EDUCACIÓN

1

Sinopsis

INDICE		Valoración general 2023 →
Valoración general (2023)	27	<p>Dictamen</p> <p>El <i>Octavo Informe Estado de la Educación</i> (2021) alertó hace dos años acerca de una grave crisis en los ciclos preescolar, básico y diversificado del sistema educativo público debido al golpe combinado de “rezagos históricos”¹, y de los efectos del “apagón educativo”² ocurrido entre 2018 y 2021. Desde entonces, la crisis de gestión, recursos y resultados educativos se profundizó al punto tal que, en la actualidad, Costa Rica enfrenta una coyuntura decisiva en materia educativa, cuya resolución, en un sentido u otro, afectará profundamente el rumbo del país en las próximas décadas. Esta es la principal conclusión del presente Informe que a lo largo de sus capítulos, documenta una situación del sistema educativo que es la más difícil desde la década de los ochenta del siglo pasado.</p> <p>Entre 2021 y el inicio de 2023, nuevas caídas de la inversión per cápita en educación hicieron retroceder al país hacia los niveles que se tenía diez años atrás. Hubo un deterioro de los salarios reales del magisterio, recortes en los programas de equidad, en la construcción y mantenimiento de infraestructura y en el desarrollo profesional docente. En el ámbito de la gestión, el Ministerio de Educación Pública (MEP) ha sido incapaz de planificar y ejecutar planes remediales para el “día después” del apagón y no ha logrado sentar las bases para una recuperación futura. Han primado, por el contrario, cambios de rumbo que generan incertidumbre en áreas clave como la macroevaluación, la informática educativa y la educación técnica³. La gestión educativa está incumpliendo y omitiendo cada vez más los acuerdos nacionales en el ámbito educativo, forjados a lo largo de décadas, que establecían un norte para la política pública. Y, finalmente, se han arraigado los graves rezagos y pérdidas en los aprendizajes básicos de las cohortes de estudiantes que ya salieron y las que transitan por el sistema, sin perspectiva de mejora para ellas ni para las nuevas generaciones que están por iniciar su escolarización.</p> <p>El sector educativo enfrenta una coyuntura decisiva ante este sendero de involución que conduce a una educación de menor calidad y accesos cada vez más excluyentes para amplios segmentos de la población. De no modificarse, esta ruta tendrá fuertes impactos negativos sobre las personas y sobre las aspiraciones nacionales de desarrollo humano. La disyuntiva es sencilla de enunciar, pero crucial: aceptar la situación como inevitable o modificarla.</p> <p>Ante este dilema, el Informe llama a tratar la crisis en los ciclos iniciales del sistema educativo como si fuera una emergencia nacional, en el sentido de que requiere ser atendida con extrema urgencia por medio de acciones inmediatas e impostergables⁴. Se debe implementar medidas para mitigar los daños ya infligidos a las cohortes actuales y disminuir los riesgos para las y los niños que están por ingresar. Las decisiones de hoy moldearán el futuro del país</p>
Introducción	33	
Estudiantes avanzan en el sistema con fuertes carencias en aprendizajes básicos que ponen en riesgo sus trayectorias educativas	34	
Respuestas institucionales son insuficientes para salir de la crisis educativa y cerrar brechas estructurales	46	
Tendencias recientes en el financiamiento de la educación superior pública amenazan sus labores sustantivas	55	
Incumplimiento de acuerdos nacionales genera retrocesos y compromete las aspiraciones de costa rica en educación	58	
Cierre: tiempo de actuar y cumplir acuerdos en educación	72	

→ Valoración general 2023 > continuación

y pueden ayudar a evitar —o bien agravar— daños intergeneracionales difíciles de reparar.

Hay una importante diferencia entre esta llamada a actuar con extrema celeridad y una declaratoria de un “estado de necesidad y urgencia” que la Constitución y las leyes facultan al Poder Ejecutivo emitir en casos de emergencia. Entenderla es de suma importancia para evitar errores políticos y legales. Una declaratoria de este tipo no es requisito para actuar sin dilación a fin de mejorar la situación educativa y, además, reñiría con el marco constitucional: en Costa Rica el Ejecutivo solo puede aprobar una declaración de emergencia ante un desastre natural o una calamidad pública temporal⁵. La crisis educativa, que es de carácter estructural, no calza con ninguno de estos supuestos, pese a su gravedad e importancia estratégica. El llamado que el Informe hace de actuar con extrema urgencia se debe encuadrar, pues, dentro del marco legal y reglamentario vigente, o por reformas a este marco, mediante las vías previstas por la Constitución Política. Esta es una consideración recalcada reiteradamente por la jurisprudencia constitucional. Es con la institucionalidad que debe gestionarse la gravísima situación actual, no al margen de ella.

Ante la urgencia, sin embargo, pueden tomarse decisiones equivocadas. Acciones unilaterales del Ejecutivo implementadas sin consulta y debate públicos, sin fundamento en evidencia, que rocen con el bloque de constitucionalidad y legalidad o que procuren desmontar políticas educativas de larga data, solo agravarán la crisis. Este tipo de acciones sin fundamento ampliarán la magnitud del daño educativo, el cual, en pocos meses o años, tendrá que remediarse, pues provocará tensiones políticas y nuevos problemas de gestión que distraerán de la atención de los problemas de fondo. Además, es preciso subrayar que, por acción u omisión, el Consejo Superior

de Educación (CSE) y el MEP han sido —y son— parte del problema; ninguna de estas instancias podrá lidiar sola con la magnitud de la tarea de sacar al país de la crisis educativa. Sin embargo, lo cierto es que están obligadas a ser parte activa de la solución.

Implementar medidas urgentes de mitigación y gestión del riesgo requiere del concurso indispensable de otros actores de la comunidad educativa, como las universidades (públicas y privadas), los estamentos ministeriales, los gremios magisteriales, las y los docentes y personas directoras, las juntas de educación, los padres y madres de familia, las organizaciones locales, las no gubernamentales y los sectores productivos. En conjunto, la ciudadanía, tal y como supo hacerlo en otros momentos de su historia, está llamada a participar activamente en recuperar la educación como el bien público más importante que tiene para promover la movilidad social y las oportunidades para todas las personas.

Las ediciones de 2019 y 2021 del Informe propusieron recomendaciones específicas y las conjuntaron en una estrategia de corto, mediano y largo plazo, tanto para resolver desafíos estructurales del sistema educativo, como para enfrentar varios de los efectos del “apagón”. Además, llamaron a un acuerdo nacional por la educación mediante la puesta en marcha de un diálogo social. Muchas de esas recomendaciones siguen vigentes, pero las urgencias requieren acortar los tiempos de respuesta. Hoy, el problema principal no es llegar a nuevos acuerdos, sino generar una presión social, pública y privada, para instar al cumplimiento de aquellos que ya han sido plasmados en la Constitución Política, la legislación ordinaria y las resoluciones claves del Consejo Superior de Educación y del propio Ministerio, adoptados en consulta con los distintos sectores sociales.

En cada uno de los capítulos del Informe 2023 se proponen nuevas recomendaciones para mejorar el desempeño de los ciclos preescolar, básico y diversificado del siste-

ma educativo público, que surgen de las investigaciones realizadas. Algunas reiteran lo señalado en ediciones anteriores o demandan cumplir con leyes y directrices existentes; otras son nuevas. Dentro de estas últimas destacan las estrategias para estabilizar y crear un sistema nacional de macroevaluación sólido e independiente, un ámbito en el que el país no solo no ha resuelto problemas de larga data en el diseño institucional y la falta de uso de las evaluaciones para la mejora educativa, sino que, en años recientes, se han efectuado cambios abruptos e improvisaciones que afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes en el aula y el diseño estrategias de recuperación robustas.

A la profundización de la crisis en los ciclos iniciales de la educación se agrega el surgimiento, en estos años, de un riesgo inminente de insostenibilidad financiera de las universidades estatales. La contracción de la inversión y la agudización de los conflictos anuales por el financiamiento de la educación superior pública o por la presentación de iniciativas de ley que violentan las normas constitucionales de la autonomía universitaria⁶ amenazan las labores sustantivas de estos centros de enseñanza en docencia, investigación, acción social y dificultan avanzar hacia metas más ambiciosas en cobertura y calidad. Por el momento, los ajustes en el gasto universitario no han deprimido los parámetros de eficiencia y el cumplimiento de las metas a mediano plazo, pero los márgenes de acción se agotan. En este tema el Informe hace un llamado a retomar las negociaciones quinquenales del FEES y al cumplimiento de las normas constitucionales que regulan la materia, en el marco de un estudio más amplio sobre la gobernanza y los resultados de la educación superior pública y privada costarricense.

Este es el panorama general y las perspectivas del sistema educativo que se

→ Valoración general 2023 > continuación

exponen en el *Noveno Informe Estado de la Educación* (2023). A partir de un amplio conjunto de estudios preparados específicamente para esta edición, el diagnóstico y sugerencias se resumen en cuatro mensajes principales, o ideas fuerza:

- **Mensaje 1. Estudiantes avanzan en el sistema con fuertes carencias en aprendizajes básicos que ponen en riesgo sus trayectorias educativas.**
- **Mensaje 2. Respuestas institucionales son insuficientes para salir de la crisis educativa y cerrar brechas estructurales.**
- **Mensaje 3. Tendencias recientes en el financiamiento de la educación superior pública amenazan sus labores sustantivas.**
- **Mensaje 4. Incumplimiento de acuerdos nacionales genera retrocesos y compromete las aspiraciones nacionales en educación.**

Rescatar los acuerdos nacionales en educación: norte estratégico de la acción

En una coyuntura decisiva como la que el sistema educativo atraviesa en la actualidad, proponer soluciones es un imperativo ético y político para todos los actores políticos y sociales participantes o interesados en la educación nacional como un bien público, en consonancia con las disposiciones de la Constitución Política. Esta edición complementa las recomendaciones planteadas en las ediciones 2019 y 2021 del Informe con una idea que, pese a su sencillez, tiene una fuerza y pertinencia: resulta indispensable exigir el cumplimiento, y actuar en concierto para lograrlo, de los acuerdos nacionales que, a lo largo de décadas, el país ya adoptó como fundamento para sus políticas de largo plazo en el financiamiento, cobertura,

calidad y equidad de la educación, frente a los esfuerzos por abandonarlos, dejándolos caer, o eliminarlos.

Es vital evitar la repetición del error histórico cometido hace cuatro décadas, que tanto costó y cuesta al país en términos económicos, sociales, políticos y personales: en el contexto de una severa crisis económica y fiscal, se “dejó caer” la educación pública mediante profundos recortes en la inversión y pérdidas de calidad en la gestión educativa. El país está hoy, además, en un momento demográfico y de desarrollo muy distinto, que multiplicaría los efectos negativos de otro error garrafal como ese. En términos sencillos, se estaría hipotecando ruinosamente el futuro de Costa Rica en las próximas décadas.

Un acuerdo nacional consiste en una decisión de política pública plasmada en una disposición normativa y adoptada por una autoridad democráticamente establecida como competente para hacerlo, que crea una obligación de cumplimiento para la gestión educativa. Cumple, además, con otras dos características medulares: se orienta expresamente a modificar la atención de debilidades estructurales del sistema educativo a mediano y largo plazo y ha sido producto de amplios procesos de consulta a los actores educativos, respaldados por un entendimiento común acerca de la necesidad de moverse en la dirección propuesta.

El Informe 2023 identificó más de tres decenas de acuerdos nacionales, todos vigentes y relevantes para la actualidad y el futuro de la educación (véase cuadro 1.4 más adelante en el capítulo 1). Esta recopilación es, en sí misma, un instrumento para la exigibilidad de derechos de las personas y obligaciones del Estado y, de hecho, muchas de las recomendaciones de los Informes 2019 y 2021 pueden reagruparse y utilizarse para cumplir con varios de ellos.

En una situación tan apremiante como la actual es difícil desplegar intervenciones

simultáneamente en más de treinta ámbitos de acción. Es posible, sin embargo, orientar esas intervenciones a partir de dos principios elementales: por una parte, que la política pública repare los principales daños ocasionados por el incumplimiento de obligaciones contraídas por el Estado (principio de restauración); y, por otra, que toda nueva política pública minimice daños (principio de precaución).

Con estos principios en cuenta, el presente informe propone concentrarse en una tríada cuyo debilitamiento está falseando al sistema en su conjunto (figura 1.14 en el capítulo 1):

- Revertir los retrocesos en la inversión en educación.
- Mejorar sustantivamente los aprendizajes de estudiantes y su evaluación.
- Dignificar a las personas docentes y mejorar las condiciones de contratación y desarrollo laboral y profesional.

El primer eje requiere revertir políticas de austeridad, las cuales se encuentran desconectadas de una perspectiva de desarrollo del país. La mejora fiscal no debe hacerse a costa del deterioro de las oportunidades educativas. La inversión per cápita en educación en Costa Rica es mucho menor que la del promedio de países de la OCDE, para no hablar de los más avanzados. Aquí, resulta engañoso hablar de porcentajes. En todos los escenarios, la caída en la inversión pública experimentada en los últimos años limita las posibilidades de mejorar la calidad y la equidad educativas desde la educación preescolar hasta la educación universitaria.

El segundo eje concierne a las personas estudiantes, los más afectados por la crisis educativa y que experimentan serios rezagos en sus aprendizajes básicos. Diseñar un sistema nacional de evaluación de los

→ Valoración general 2023 > continuación

aprendizajes técnicamente sólido e independiente que permita entender y actuar sobre la pobreza —y empobrecimiento— de los aprendizajes es fundamental. Otras acciones, tales como la aplicación efectiva de las reformas curriculares y la mejora continua de los servicios e infraestructura educativa, son de vital importancia.

El tercer eje implica volver la mirada hacia el personal docente y sus condiciones laborales y de desarrollo profesional. Es indispensable implementar una reforma a la contratación docente, actualmente

paralizada, y reactivar los servicios de capacitación de que se han deteriorado en los últimos años. La inacción en este campo, unida a una coyuntura delicada de relevo generacional que ha disparado el número de docentes pensionados, amenaza con dejar al sistema con un fuerte déficit de docentes o, lo que es peor, potenciar la atracción de candidatos sin la formación ni las condiciones necesarias para asegurar la calidad educativa.

Aunque se ha puesto el énfasis en los tres ejes mencionados, sobra decir que todos los frentes de acción importan y en muchos otros

temas hay actores empujando la reforma e innovación del sistema. Es importante y deseable que ello ocurra, especialmente en temas como la aplicación de la inteligencia artificial a los procesos de enseñanza y aprendizaje. El llamado de este Informe es que, sin dejar de enfocarse en todas las áreas en las que el cambio resulta indispensable, se deben redoblar esfuerzos comunes orientados a detener y revertir el deterioro de las bases fundamentales del sistema educativo.

Valoración general del Informe anterior (2021)

El sistema educativo costarricense atraviesa una grave crisis debido al golpe combinado de los rezagos históricos y los efectos económicos y sociales generados por la pandemia del covid-19. Este último evento desnudó problemas no resueltos, así como la profunda tensión existente entre los propósitos educativos y las rigideces del sistema. La crisis educativa actual es la peor en varias décadas.

La situación es particularmente severa en la educación preescolar, básica y diversificada. En los últimos cuatro años, se encadenaron reiteradas y significativas interrupciones de los ciclos lectivos que han provocado un fuerte recorte en los aprendizajes estudiantiles. A estas interrupciones, el Informe las denomina “apagón educativo”. Este apagón compromete el desarrollo de competencias y habilidades vitales para el desarrollo del país y la democracia.

En la actualidad, cohortes enteras de estudiantes arrastran deficiencias educativas aún mayores que las tradicionalmente reflejadas en los malos resultados educativos que Costa Rica obtenía, en promedio, en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Amplios y diversos grupos de estudiantes se encuentran rezagados: las personas de la educación especial, las que asisten a modalidades abiertas, la población indígena, los cientos de miles con poca o nula conectividad, las niñas y niños que asisten a preescolar, entre otros. Todo esto ha incrementado las desigualdades entre la educación pública y la privada —que no ha interrumpido sus servicios— en los ciclos educativos que la Constitución Política establece como obligatorios. Además, la falta de evaluación educativa dificulta el seguimiento de la trayectoria académica de las personas.

Las medidas adoptadas por el Ministerio de Educación Pública se orientaron, principalmente, a resguardar la salud y

garantizar la permanencia de estudiantes en el sistema preescolar, básico y diversificado. Estos son objetivos necesarios, pero no suficientes. La educación remota, como principal respuesta educativa del sistema, no garantizó que el estudiantado adquiriera aprendizajes de calidad. El “apagón educativo” ocurre en una época en la que, por el fin de la transición demográfica, el país requiere avances rápidos y sustantivos en el acceso y la calidad de los servicios educativos, sobre todo dentro de las poblaciones atendidas por el sistema público, las cuales provienen mayoritariamente de hogares de bajo clima educativo. A ello se suman los adversos efectos de la pandemia sobre la producción y el empleo, que han provocado el empobrecimiento de muchos hogares y un aumento de las desigualdades sociales y territoriales. En síntesis, en un mal momento para el desarrollo del país, el “apagón” produjo los peores resultados educativos en mucho tiempo.

Este Informe plantea, sin embargo, que los retrocesos educativos no pueden ser achacados a la disrupción creada por la pandemia. Ciertamente, esta agravó los problemas, pero, como se ha documentado en ediciones anteriores, el sistema educativo en los niveles de preescolar, básico y diversificado venía mostrando desempeños inerciales sin resolver problemas de fondo, una evolución inadmisibles a la luz de la inversión pública que Costa Rica realiza en este ámbito. Sin duda, la grave situación descrita tendrá repercusiones a corto plazo sobre el acceso y logros de la educación universitaria y en la preparación de estudiantes para desenvolverse dentro y fuera del mercado laboral debido a la mala formación de las personas estudiantes y la exclusión educativa.

La disrupción pandémica también puso a prueba la capacidad adaptativa de las instituciones públicas y privadas de educación superior. La respuesta eficiente que lograron brindar en el corto plazo permitió que no se interrumpiera el ciclo académico y, a diferencia de los otros ciclos educativos, logró

mantener estándares de calidad. En el caso de las universidades públicas, se pueden documentar, además, dos importantes resultados: no se redujo la matrícula ni en el segundo semestre del 2020 ni en el primero del 2021 y se realizaron importantes aportes para la atención de la crisis sanitaria, tanto en términos monetarios, como en productos de investigación y acción social.

El shock provocado por el covid-19, sin embargo, encontró a la educación superior costarricense anclada en una trayectoria de cambios apenas marginales en el acceso de la población a sus servicios y en un contexto de crecientes fragilidades de sostenibilidad para su financiamiento en el mediano plazo: en las universidades públicas, por las restricciones fiscales y la dificultad para ampliar la prioridad macroeconómica que ya tiene la inversión en educación superior, en un contexto de bajo y volátil crecimiento económico y crisis fiscal; en las universidades privadas, por las restricciones que impone una economía con alto desempleo y fragilidad de los ingresos familiares.

Esta es la situación y perspectivas del sistema educativo en la que se publica el presente Informe. A partir de un amplio conjunto de estudios preparados específicamente para esta edición, su diagnóstico y sugerencias se resumen en tres ideas principales, o ideas fuerza:

- Las fortalezas no alcanzaron: el sistema de educación preescolar, básica y diversificada enfrenta una grave crisis producto de problemas estructurales no resueltos y el golpe de la pandemia.
- La educación superior articuló respuestas efectivas ante la pandemia, pero enfrenta situación estratégica comprometida.
- La gravedad de la situación amerita ejecutar hoja de ruta estratégica a partir de un Acuerdo Nacional para la Educación.

CAPÍTULO

INFORME ESTADO DE LA EDUCACIÓN 2023

1

Sinopsis

Situación actual, perspectivas y oportunidades

Introducción

El capítulo 1 del *Noveno Informe del Estado de la Educación (2023)* presenta, como en ediciones anteriores, una visión de conjunto sobre el desempeño reciente del sistema educativo nacional a partir de una lectura integrada de los hallazgos de las investigaciones realizadas para la preparación de sus distintos capítulos. No es un resumen de contenidos del Informe, sino una respuesta a la pregunta fundamental que éste procura responder: ¿logra acercarse el desempeño del sistema educativo costarricense a las aspiraciones nacionales en materia educativa que el Consejo Consultivo del Estado de la Educación definió al inicio de esta iniciativa?

Los capítulos tratan, con más profundidad y diversidad, una gran variedad de temas relevantes, algunos de los cuales solo se consignan someramente o no se han podido considerar del todo a la hora de elaborar esta visión sintética del estado de la educación costarricense y sus perspectivas. Por ello, cuando se trata un tema específico, la Sinopsis refiere al capítulo que sirve como fuente de información y hace un llamado a las personas lectoras a consultarlo para explorar el tratamiento de otros temas. Se recomienda, además, consultar los estudios e investigaciones de base que sirvieron para preparar esta edición y que pueden encontrarse en el sitio web www.estadonacion.or.cr.

El periodo de análisis del Informe 2023 comprende los años 2021 y 2022, con

pocas referencias al 2023, pues la información disponible es fragmentaria y, en todo caso, no es aún posible observar resultados educativos. Como en ocasiones anteriores, los años recientes se comparan con las tendencias de mediano y largo plazo en el desempeño del sistema educativo nacional, para valorar la medida en que el desempeño reciente las reafirma o modifica, en un sentido u otro. Esta comparación temporal sistemática es la que permite sostener la principal conclusión del Informe 2023: que la crisis educativa anunciada en la edición anterior (2021) se profundizó y que en la actualidad el país enfrenta una coyuntura decisiva en la cual se revertirán o se normalizarán los retrocesos observados.

Los diagnósticos del *Estado de la Educación* son, siempre, el punto de partida para el diseño de rutas de acción orientadas a enfrentar los problemas y desafíos urgentes. Esta voluntad propositiva está también presente y reforzada en el Informe 2023, pues todos sus capítulos presentan recomendaciones en sus secciones finales. En esta edición destaca, con un particular acento, la elaboración realizada en el capítulo 3 de las estrategias para consolidar un sistema nacional de macroevaluación robusto y pertinente, tanto en la dimensión de su marco teórico y normativo, como en las del diseño institucional, la estabilidad y calidad de sus instrumentos de medición y el uso de la información para la mejora educativa.

Precisamente, es en el ámbito de su

vocación propositiva que el *Estado de la Educación* siempre introduce una segunda perspectiva comparada: el estudio de experiencias internacionales, preferente pero no exclusivamente en América Latina, para encontrar buenas prácticas que puedan ayudar a solucionar los problemas observados en nuestro país. En la presente edición, esta mirada internacional fue más allá de la revisión de documentos relevantes. En el tema de la macroevaluación se trabajó con un grupo de expertos latinoamericanos que tuvieron o tienen a su cargo funciones de dirección en sus países, así como con un grupo de expertos nacionales con amplia trayectoria académica en el tema y consultas con personas relacionadas.

Esta sinopsis se organiza en seis secciones, incluyendo esta introducción. Su parte medular son las secciones que presentan cada uno de los cuatro mensajes principales, o ideas fuerza, planteadas en la valoración general. Una idea fuerza sintetiza las principales conclusiones de las investigaciones realizadas y, vistas en su conjunto, ofrecen la lectura estratégica sobre el estado de situación y perspectivas de la educación costarricense. Cada sección se desagrega, a su vez, en acápites, cada uno de los cuales contiene una afirmación específica, fundamentada en evidencia que se extrae de los capítulos. El capítulo cierra con la presentación de la visión sintética del planteamiento propositivo del *Noveno Informe Estado de la Educación (2023)*.

Estudiantes avanzan en el sistema con fuertes carencias en aprendizajes básicos que ponen en riesgo sus trayectorias educativas

El primer mensaje del Informe 2023 se construye a partir de la idea del “apagón educativo” planteada en la octava edición del Informe para describir la situación ocurrida en Costa Rica durante el período 2018-2021. Procura dar luz de una de sus consecuencias principales: el empobrecimiento de los aprendizajes básicos de las personas estudiantes de preescolar, ciclo básico y diversificado. Al mismo tiempo, señala que la desatención de rezagos estructurales arrastrados desde antes del “apagón” ha arraigado las brechas de género en un área crítica para el país: las competencias y personal en ciencia y tecnologías (STEM por sus siglas en inglés).

En esta edición (2023) se efectuó una elaboración conceptual y metodológica de la idea del “apagón educativo” y se desarrollaron investigaciones que buscaron examinar el estado de la educación luego del golpe de la pandemia. Debe recordarse que las cohortes que transitaban por el sistema educativo entre 2018 y 2021 sufrieron constantes interrupciones del curso lectivo por huelgas magisteriales, así como contenidos recortados debido a la emergencia del covid-19, falta de nivelación y recuperación de aprendizajes y un deterioro en los instrumentos de evaluación para medir su desempeño.

Esta primera sección del capítulo se dedica por entero a presentar los análisis y evidencias que fundamentan el mensaje acerca de las fuertes carencias en los aprendizajes básicos del estudiantado. Se basa en cuatro afirmaciones, cada una de las cuales es abordada en un acápite específico. La primera afirmación, de carácter general, es que el “apagón educativo” profundizó brechas y problemas de calidad que el sistema arrastraba. Las siguientes dos afirmaciones analizan las repercusiones en el plano individual: el de las personas estudiantes. En consecuencia, el segundo acápite examina cómo la pobreza de aprendizajes se ha incrementado en primaria y dificulta desarrollo de habilidades básicas de lectura y escritura. El

tercer acápite explora, a su vez, las consecuencias de este hecho en los niveles superiores, en particular el universitario, pues las y los estudiantes que avanzan a este ciclo lo hacen con fuertes carencias en conocimientos que debían desarrollar en secundaria. Finalmente, el cuarto y último acápite se dedica a la desatención de brechas estructurales de género en general y en las áreas STEM, que impone barreras a las oportunidades del estudiantado y al desarrollo mismo del país.

Debido a la falta de información agregada y sistemática sobre el estudiantado y lo que aprenden en los distintos ciclos lectivos, el Informe examinó la situación actual mediante la consulta directa a docentes, información secundaria de registros administrativos y datos de pruebas estandarizadas internacionales. La evidencia acumulada expone un retroceso en los aprendizajes alcanzados respecto a cohortes estudiantiles anteriores, rezago en los niveles de habilidades requeridas para desarrollar procesos más complejos en el aula y elevados índices de pobreza de los aprendizajes hacia el final de la primaria. Esta situación, lejos de contrarrestarse en secundaria, se agrava, y los bajos desempeños en pruebas nacionales e internacionales revelan una educación que no alcanza los mínimos requeridos por los programas vigentes. El panorama se asemeja a una bola de nieve que impacta de forma directa el desempeño del estudiantado en los niveles más altos de la educación, cuando las personas ingresan a la universidad.

Apagón educativo profundizó brechas y problemas de calidad que el sistema arrastraba

El *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021) planteó que el país vivió un “apagón educativo” durante el período transcurrido entre 2018 y 2021. Tal caracterización es correcta en un sentido general, pues destaca la característica dominante en ese lapso de tiempo. Con base en una mirada más precisa que solo permite el paso del tiempo, esta edición (2023) señala que, en realidad, durante esos años, lo que el sistema educativo público experimentó fue una secuencia de apagones educativos de distinta mag-

nitud como resultado de diversos factores. Además, señala que esta sucesión de apagones tan frecuentes tuvo efecto acumulativo sobre los aprendizajes (recuadro 1.1).

Aunque se trató de eventos discretos, causalmente desconectados unos de otros, la seguidilla de apagones puede haberse experimentado como una sola por docentes y varias cohortes estudiantiles. En términos generales, las prolongadas interrupciones de las lecciones presenciales como consecuencia de una seguidilla de eventos como huelgas y la pandemia del covid-19 desencadenaron un empobrecimiento generalizado de los aprendizajes de toda una generación estudiantil con efectos profundos en el desarrollo de las competencias clave que se contemplan en los programas de estudio vigentes.

Es preciso reconocer que la interrupción de las clases presenciales debido a la pandemia por covid-19 durante un largo periodo en 2020 no fue un fenómeno local. Sin embargo, Costa Rica figura, según datos de la OCDE, entre los países con más tiempo sin educación presencial durante ese año (175 días). En 2021, el país registró cierres parciales equivalentes a 67 días lectivos e importantes asimetrías en la cantidad de horas de clases presenciales recibidas por las personas estudiantes en los diversos territorios.

El estudio realizado por el Banco Mundial y Unicef (2022) estima las pérdidas de aprendizaje para Costa Rica entre las más grandes registradas para la región, pues abarcan un tiempo de uno a dos años académicos según el escenario que se escoja⁷ (gráfico 1.1). Esta pérdida afecta con mayor severidad a los y las estudiantes que se encontraban en los primeros años escolares. Se espera que ello incida en el aumento de la proporción de estudiantes ubicados por debajo de las competencias mínimas esperadas en lectura y matemáticas. En el caso de las habilidades de lectura en tercer año, se estima que, en Costa Rica, esta proporción aumentará del 25% a casi el 40%, (Banco Mundial y Unicef, 2022).

A pesar de los cierres y la pérdida de aprendizajes, en los años 2020 y 2021 el país mostró comportamientos atípicos

Recuadro 1.1

Operacionalización del concepto de Apagón Educativo

La presente edición del Informe formaliza conceptual y metodológicamente la idea del “apagón educativo”, expuesta dos años atrás en el Octavo Informe (2021), a partir de una sistematización de la literatura especializada y de la evolución del sistema educativo costarricense. Se entiende como “apagón educativo” cualquier interrupción prolongada en el ciclo lectivo que limite el acceso al sistema educativo y el desarrollo de los aprendizajes de la población estudiantil.

En 2022 se realizaron consultas a personas docentes y asesoras con el fin de precisar cuándo una interrupción puede catalogarse como “prolongada” pues impide el logro de los objetivos en el aula. A partir de ese umbral, las personas docentes se ven obligadas a “recortar” a nivel curricular y empiezan a verse comprometidos los aprendizajes del estudiantado. Las personas consultadas establecieron el límite inferior en 20 días lectivos, continua o secuencialmente, equivalentes al

10% del ciclo escolar. A partir de este límite, empiezan a surgir problemas de aprendizaje que la persona docente no puede resolver por sí sola, por lo que se requiere de la aplicación de planes remediales. Luego de 40 días, la trazabilidad del empobrecimiento de los aprendizajes se complica más y la afectación es generalizada.

Las interrupciones prolongadas difieren en cuanto a duración, alcance o afectación. Ello sugiere que el concepto de “apagón” es multidimensional: un apagón puede medirse por la duración de la interrupción (cantidad de días, lecciones u horas en los que el ciclo lectivo se suspende) y por su alcance en cuanto al porcentaje de la población estudiantil afectada. Bajo esta operacionalización la idea subyacente es sencilla: cuanto mayor sea el número de días de interrupción y cuanto más alto sea el porcentaje de centros o estudiantes afectados, más grave será la intensidad del apagón.

Otro elemento que influye en la intensidad

del apagón es el momento del año en el cual se genera. Las personas consultadas sugirieron que aquellos eventos al final del ciclo lectivo (como el caso de la huelga de 2018) dejan un margen menor de acción para replantear o reestructurar el proceso de enseñanza aprendizaje.

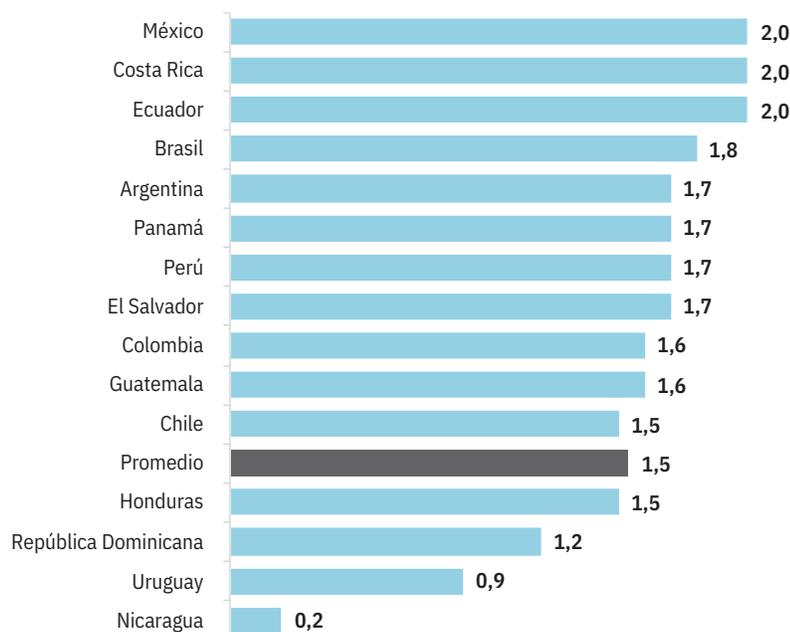
Esta conceptualización se puede aplicar a distintas escalas espaciales. Al igual que los fenómenos naturales, como terremotos o huracanes, un apagón educativo puede impactar en distintas escalas geográficas. Es decir, se trata de un concepto que puede ser aplicado a escala nacional, como lo ha hecho el Estado de la Educación, pero tiene el potencial para desarrollarse a escala regional o local en un cantón distrito o centro educativo.

Para mayor detalle sobre este concepto, definición y aplicación puede verse el Capítulo 2 de esta edición.

Fuente: Murillo, 2023c.

Gráfico 1.1

Pérdidas de aprendizaje en años de escolaridad bajo un escenario pesimista^{a/} debido a la extensión del cierre de los centros educativos, en países seleccionados de la región latinoamericana



a/ Se simulan las pérdidas de aprendizaje con base en los puntajes ERCE, 2019 en las pruebas de lectura y matemáticas, para calcular prospectivamente las pérdidas en el aprendizaje en términos de años de escolaridad ajustada por aprendizajes (LAYS) y la longitud del cierre de los centros educativos recopilados por Unesco. Se construyeron tres escenarios, los cuales se diferencian por los supuestos sobre la extensión del cierre de las escuelas en sistemas educativos parcialmente abiertos (50%, 25% y 15% para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente) y la eficacia de las medidas de mitigación (alta, media y baja para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente).

Fuente: Barquero, 2023, con datos del Banco Mundial y Unicef, 2022.

en los ámbitos de repitencia, aprobación y retención, los cuales propiciaron una mejora acelerada en el comportamiento de la tasa de escolaridad, especialmente en la educación diversificada, que pasó de 48,1% en 2018 a 62,7% en 2022, un inusual aumento de 14,5 puntos porcentuales (gráfico 1.2). De acuerdo con los indicadores agregados usualmente empleados para valorar el desempeño general de un sistema educativo, el país logró, pues, grandes avances en cobertura durante el apogón educativo.

Varias hipótesis pueden formularse sobre el comportamiento positivo de dichos indicadores en una época tan adversa. Una de ellas es que las mejoras en aprobación, repitencia y en las tasas netas de escolaridad están asociadas a las diversas medidas de autorización y flexibilización que habrían incidido en las normas de promoción y repitencia de las personas estudiantes. Dichas medidas incluyen reformas integrales del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, la suspensión o aprobación definitiva de pruebas nacionales, modificaciones a las evaluaciones por motivos de fuerza mayor, cambios en componentes de calificación, suspensión temporal de pruebas o traslado para el siguiente periodo, cambios en la distribución del ciclo lectivo y

modificaciones a la normativa de requisitos de graduación, poblaciones objetivo y Trabajo Comunal Estudiantil.

Otra hipótesis que podría explicar el comportamiento de dichos indicadores es el aumento del peso del trabajo cotidiano dentro de la rúbrica de la microevaluación, así como la aplicación, durante la pandemia, de las llamadas Guías de Trabajo Autónomo (GTA) como recurso didáctico en la educación a distancia. Su abordaje didáctico quedó a criterio de cada docente sin mecanismos de seguimiento sistemático agregado y estandarizado de los aprendizajes (PEN, 2021). Corresponderá, sin embargo, a estudios posteriores determinar si estas son explicaciones adecuadas del comportamiento de los datos.

El Banco Mundial y Unicef (2022) concluyen que, aunque los efectos de la pandemia sobre la matrícula y la exclusión pueden no estar claros aún, sí tuvieron un fuerte impacto sobre los aprendizajes y el desarrollo de competencias sobre las ya débiles bases que se han evidenciado en ediciones anteriores. Un ejemplo de esto se muestra en las sucesivas afectaciones a la trayectoria educativa de la generación de jóvenes costarricenses que en 2023 cursan décimo año; se trata de una cohorte que, lamentablemente, ya no dispone

de tiempo suficiente para recuperar la acumulación de rezagos que arrastran desde la etapa escolar (figura 1.1).

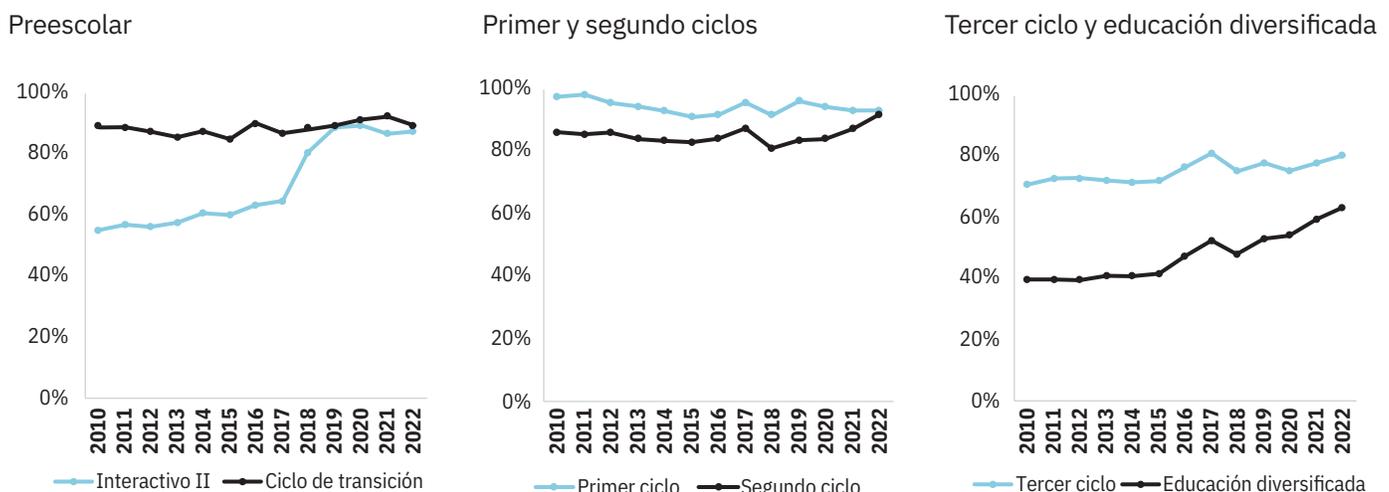
Esta población ha perdido cerca de dos años y medio de aprendizajes, pero está por salir de la educación diversificada, lo que se traduce en una generación menos preparada para enfrentar la era de conocimiento, para aprovechar las oportunidades futuras y para continuar con su desarrollo personal y profesional. Esta constatación tiene fuertes implicaciones para el país en términos de desarrollo humano, pues un acervo más reducido de valores, conocimientos, competencias y habilidades debilita la democracia, dificulta la reducción de brechas y desigualdades sociales y económicas y compromete el desarrollo humano del país. De ahí la importancia de atender los rezagos en competencias claves con el fin de que las futuras generaciones estudiantiles finalicen con éxito sus trayectorias educativas (ver más adelante).

Pobreza de aprendizajes en primaria dificulta desarrollo de habilidades básicas de lectura y escritura

En la actualidad, las y los niños ingresan a primero y cuarto año de la educación primaria con un perfil educativo

Gráficos 1.2

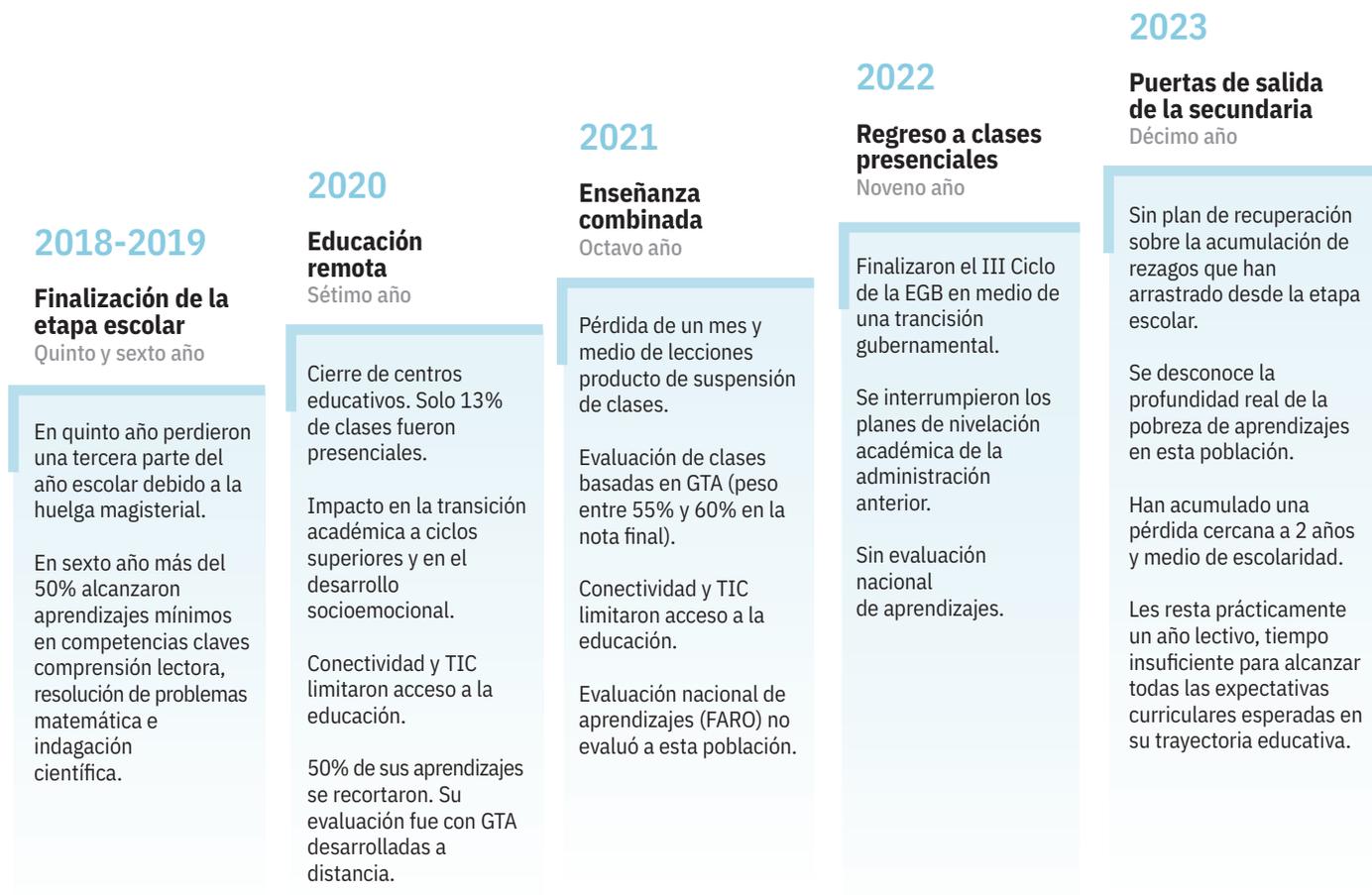
Tasa neta de escolaridad, por ciclo, según nivel



Fuente: Murillo, 2023a con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Figura 1.1

Afectación de los aprendizajes en la trayectoria educativa de las personas jóvenes que están culminando la secundaria. 2018-2023



Fuente: Barquero 2023, con información de PEN, 2021.

menor al esperado por el profesorado. Esta afirmación se sustenta en estudios realizados para este Informe con docentes de estos niveles con el fin de indagar sobre las habilidades básicas requeridas para desarrollar los procesos formales de lectura y escritura de acuerdo con el programa de estudios. A partir de la información obtenida, se construyeron indicadores específicos sobre el logro de dichas habilidades (recuadro 1.2). Los resultados muestran algunas diferencias entre niveles, pero las personas docentes coinciden en que un alto porcentaje del grupo de estudiantes no cumple tareas básicas necesarias para avanzar a etapas más complejas en el proceso de lectoescritura.

Recuadro 1.2

Encuesta de percepción docente sobre las habilidades básicas en lectura y escritura en primer y cuarto año

Con el objetivo de medir los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura desde la perspectiva de los y las docentes de primer año, se llevó a cabo una encuesta telefónica de participación voluntaria. Se contó con la participación de 260 docentes del Gran Área Metropolitana con el objetivo de dar respuesta a la pregunta: ¿cuáles son las habilidades generales para el aprendizaje y la lectoescritura con que ingresaron las y los estudiantes al primer

año en el 2022 tras dos años educación remota e híbrida? Se utilizó el instrumento “Valoración del perfil de ingreso de estudiantes de primer año escolar en cuanto a habilidades generales para el aprendizaje”, construido y validado con docentes y asesorías de preescolar y Español.

Los indicadores se elaboraron considerando los conocimientos y habilidades

CONTINÚA >

Recuadro 1.2 (continuación)

Encuesta de percepción docente sobre las habilidades básicas en lectura y escritura en primer y cuarto año

<p>previas para el desarrollo de los contenidos fundamentales del primer año escolar, específicamente en el área de lectoescritura, y algunas habilidades generales para el aprendizaje en primaria. La consulta se realizó en cuatro áreas principales: cognitiva, social, psicomotriz y emocional; el área cognitiva, a su vez, se dividió en cinco subáreas: escritura, lectura, conciencia fonológica, conocimientos generales y desarrollo de la memoria de trabajo y memoria de corto plazo (cuadro 1.1). Cada una de las áreas y subáreas se desagregó tareas realizables por el estudiantado y observables por el cuerpo docente en la cotidianeidad del aula, con el fin de facilitar su reporte (Murillo et al., 2023a).</p>	<p>Para cada indicador, se solicitó a la persona docente responder qué porcentaje de su grupo de primer año lograba la tarea indicada, siguiendo la siguiente clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno o casi ningún estudiante (menos del 25% del grupo). • Algunos (entre un 25% y 50% del grupo). • Muchos (más del 50% y menos del 75% del grupo). • Casi todos (más del 75% del grupo). • No responde o no se pudo observar. 	<p>Además, se solicitó información específica sobre la valoración inicial de los niños y las niñas a partir de expedientes o el reporte de los niveles de desempeño de los escolares cuando cursaron el Ciclo de Transición. En este mismo sentido, se indagó sobre la articulación entre preescolar y primaria y los apoyos pedagógicos recibidos para atender los rezagos educativos producto del período de pandemia.</p> <p>Fuente: Murillo et al., 2023a.</p>
--	---	--

Figura 1.2

Etapas del proceso de lectoescritura, según edad

Etapa	Prelectura o lectoescritura emergente	Decodificación y lectura inicial	Confirmación y fluidez	Aprender lo nuevo	Múltiples puntos de vista	Construcción y reconstrucción
Edad	6 meses a 6 años	6-7 años	7-8 años	9-13 años	13-17 años	18 años en adelante

Fuente: León, 2023 con información de Chall, 1983.

Desde su tercera edición (2011), este Informe ha señalado que el proceso de lectura y escritura constituye un continuo que inicia desde el nacimiento y las primeras interacciones de lenguaje y continúa de forma inacabada en la vida adulta y en los niveles superiores de educación, momento en el que se da una especialización mayor de las habilidades de lectura. Esta característica progresiva, descrita en la figura 1.2, hace necesario que, para avanzar a etapas superiores, sea necesario haber dominado la anterior, de manera que se alcancen habilidades cada vez más complejas. Además, estos procesos no suceden de forma natural, tal y como ocurre con las habilidades de

lenguaje oral, por lo que se requiere de personal capacitado, tiempo, práctica y herramientas adecuadas para desarrollarlas en nuevas personas lectoras.

Ante la ausencia de evaluaciones estandarizadas a nivel nacional durante el período de estudio de la presente edición (2021 y 2022), se consultó a docentes de primer año (del primer ciclo de la Educación General Básica), el grado de logro de su grupo de estudiantes en cuanto a habilidades relacionadas con el proceso de lectura y escritura. El personal docente indicó que el estudiantado ingresó en 2022 con un perfil menor al de generaciones anteriores.

Este grupo de estudiantes que asistió

a educación preescolar durante 2020 y 2021 inició el primer ciclo con alto interés en la lectura y escritura y un buen dominio de aspectos socioemocionales (figura 1.3). Sin embargo, las principales deficiencias se ubicaron en tareas correspondientes al área de desarrollo cognitivo relacionadas con conciencia fonológica, como por ejemplo el reconocimiento de letras, sílabas y palabras, identificación de sonidos y rimas y escritura del nombre propio. Otros elementos como rasgar y recortar, completar actividades en tiempo asignado y conocimiento de su contexto también se ubicaron en niveles de bajo dominio. Todas estas tareas son necesarias para iniciar procesos formales de

Cuadro 1.1

Tareas correspondientes al perfil esperado de estudiante en primer año, según área y subárea

Área	Subárea	Tarea
Cognitiva	Escritura	Representa grafismos de manera espontánea: garabatos, dibujos, letras, pseudolettras.
		Representa gráficamente de forma espontánea el nombre propio.
		Escribe el nombre propio.
		Dibuja la forma de una imagen de acuerdo con un modelo propuesto.
		Escribe algunas letras en la realización de los dibujos.
Traza líneas rectas, onduladas entre otras.		
Lectura	Conciencia fonológica	Muestra interés por la escritura.
		Distingue entre un dibujo y una letra o un texto escrito.
		Muestra interés por el aprendizaje de la lectura.
		Realiza lectura de imágenes.
Ordena una secuencia de imágenes según un texto previamente leído.		
Participa haciendo preguntas y exponiendo sus ideas sobre un texto leído por el docente.		
Memoria de trabajo y memoria de corto plazo	Conocimientos generales	Responde a preguntas de comprensión de un texto leído por el docente.
		Identifica las palabras que riman en un verso.
		Divide una palabra en sílabas (conciencia silábica).
		Discrimina el sonido inicial de una palabra.
Discrimina la vocal inicial de una serie de palabras.		
Cuenta de forma oral series de 3 a 5 palabras (conciencia léxica).		
Social	Psicomotriz	Cuenta las sílabas de una palabra.
		Recuera rimas y canciones (memoria a corto plazo).
		Recuera una serie de palabras (memoria a corto plazo).
		Recuera y asocia los objetos y sus características.
Retiene información importante para realizar una tarea o una actividad.		
Recuera y comprende las instrucciones indicadas.		
Emocional	Emocional	Completa las actividades de acuerdo con el tiempo programado.
		Reconoce los colores primarios.
		Dice el nombre propio y uno o dos apellidos.
		Dice el nombre de los miembros de su familia.
Dice el nombre del lugar donde vive.		
Interactúa con las personas de su medio.		
		Juega con los compañeros.
		Participa en actividades grupales.
		Muestra autonomía en la realización de sus experiencias de la vida cotidiana.
		Toma el lápiz adecuadamente para escribir.
Muestra un tono muscular adecuado (equilibrio, posición y postura).		
Recorta con direccionalidad y coordinación.		
		Rasga sin perder el contorno de las figuras solicitadas.
		Pega figuras en el espacio indicado.
		Camina siguiendo el movimiento de marcha indicado.
		Se sienta con una postura correcta.
Ejecuta patrones de movimiento con direccionalidad.		
	Dibuja la figura humana.	
	Reconoce sus derechos y responsabilidades.	
	Muestra actitudes de respeto hacia otras personas.	
Evidencia autorregulación de sus impulsos al resolver problemas cotidianos.		
		Muestra empatía ante las situaciones experimentadas por las demás personas.

decodificación para el desarrollo de la fluidez en lectura y escritura en los ciclos posteriores.

Estas carencias, junto con las pérdidas de aprendizaje previas, amenazan con acentuar los rezagos en aprendizajes clave durante el transcurso de la etapa escolar. En efecto, cuando las personas estudiantes avanzan en el sistema escolar ingresan al segundo ciclo de primaria (cuarto a sexto años) sin una formación sólida en las primeras etapas del proceso de lectura y escritura. Ello es relevante debido a que en dicho ciclo el profesorado no enseña a leer y escribir, pues los procesos de aula y el programa de estudios se centran en etapas más avanzadas como el desarrollo de la fluidez, la utilización de textos para acceder a nuevos conocimientos y la producción de textos más complejos.

Con el propósito de comprender mejor el alcance del problema, el presente Informe llevó a cabo un estudio que amplió el concepto de pobreza de aprendizajes estimado por el Banco Mundial en 2019. Este concepto refiere a la incapacidad para leer, comprender y escribir

un texto simple a la edad de 10 años, cuando se espera que las y los niños cursen el cuarto grado de educación primaria. Ante la incapacidad de obtener mediciones para el periodo pospandemia debido a la falta de nuevas ediciones de pruebas estandarizadas internacionales y la carencia de pruebas a nivel nacional, se optó por consultar a docentes de este nivel de primaria acerca del logro de sus estudiantes en aprendizajes relacionados con lectoescritura según lo requerido en los programas de estudio.

Los resultados muestran que las personas docentes reportaron una crítica situación de pobreza de aprendizajes en estudiantes de cuarto año (figura 1.4). El 56% del personal docente señaló que más de la mitad de sus estudiantes no alcanzaron los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura y un 82% indicó que sus estudiantes presentaban menores conocimientos que generaciones previas. Las principales deficiencias se encuentran en la capacidad para reconocer los temas centrales (62%) y para leer con fluidez (61%). En la escritura, los principales

problemas se ubicaron en usos de puntuación (72%) y estructura del texto (inicio, desarrollo y cierre, 71%)⁸.

Estas debilidades tienen implicaciones significativas en el rendimiento escolar, pues dificultan el aprendizaje de procesos más complejos en asignaturas como Español, Matemática, Ciencias y en áreas como las competencias digitales. Además, la presencia de pobreza de aprendizajes en un país puede acarrear consecuencias negativas en los ámbitos social, económico y humano, tanto a corto como a largo plazo, tales como la reducción del acceso a oportunidades, el incremento de la desigualdad y el obstáculo para un desarrollo sostenible y equitativo (Banco Mundial, 2021).



Para más información sobre

APAGÓN EDUCATIVO Y POBREZA DE APRENDIZAJES

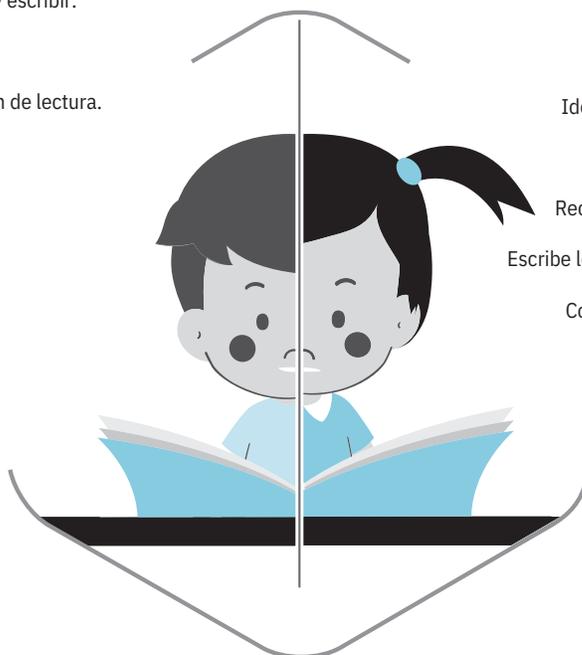
véase Capítulo 2, en

www.estadonacion.or.cr

Figura 1.3

Habilidades logradas y no logradas por estudiantes que ingresaron a primer año, según reporte de docentes. 2022

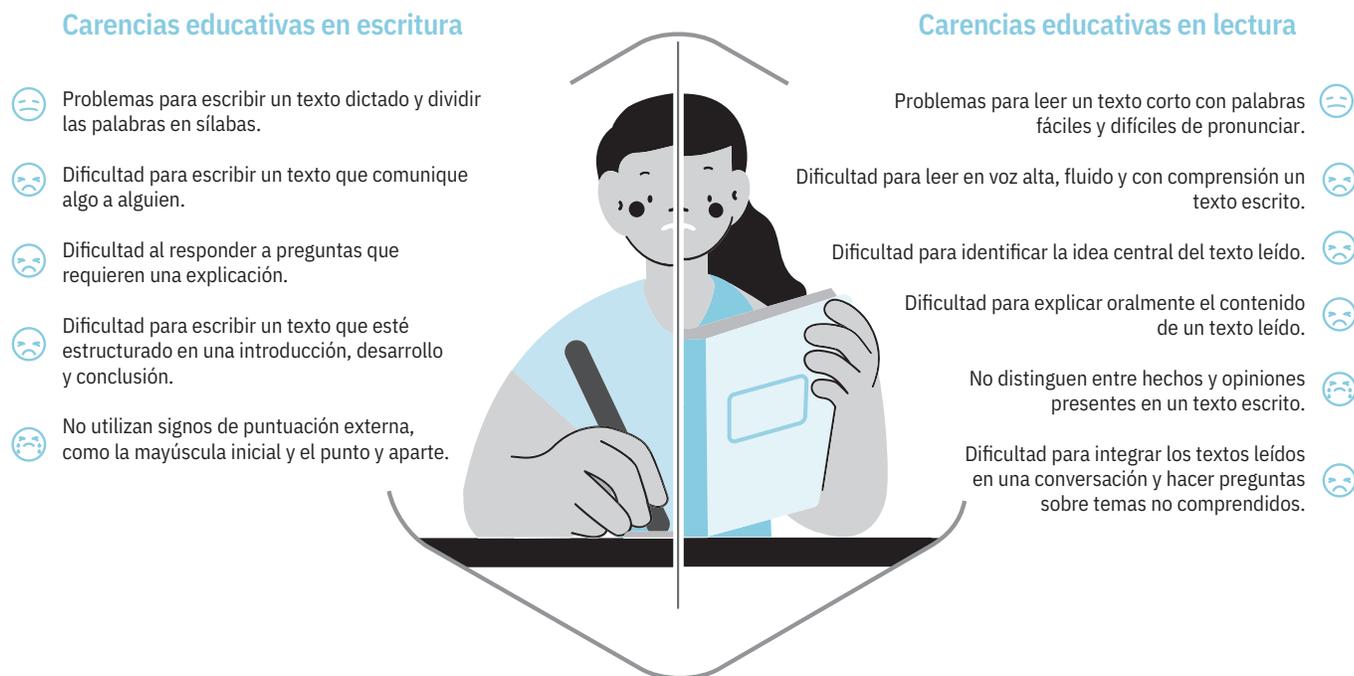
- ✓ Muestra interés por aprender a leer y escribir.
- ✓ Participa en clase.
- ✓ Responde preguntas de comprensión de lectura.
- ✓ Realiza lectura de imágenes.
- ✓ Dice el nombre propio.
- ✓ Reconoce los colores primarios.
- ✓ Participa en actividades grupales.
- ✓ Juega con pares.
- ✓ Muestra buena imagen de sí mismo.
- ✓ Muestra respeto hacia otras personas.



- Reconoce palabras, sílabas y fonemas. ✗
- Cuenta secuencias de palabras. ✗
- Identifica sonidos iniciales, finales y rimas. ✗
- Rasga sin perder el contorno. ✗
- Recorta con direccionalidad y coordinación. ✗
- Escribe letras como complemento de los dibujos. ✗
- Completa actividades en tiempo asignado. ✗
- Conoce de su contexto. ✗
- Escribe su nombre propio. ✗

Figura 1.4

Perfil de estudiantes en situación de pobreza de aprendizajes, según el personal docente de cuarto año. 2022



Fuente: Barquero y Alfaro, 2023 con base en Murillo et al., 2023b.

Estudiantes avanzan a la educación superior con fuertes carencias en conocimientos que debían desarrollar en secundaria

Las pérdidas de aprendizajes debido a las lecciones perdidas, los contenidos recortados y las desigualdades de conectividad impactaron las trayectorias educativas de la población que asistía a la secundaria entre 2018 y 2022. El *Octavo Informe del Estado de la Educación* (2021) señaló que, solo en 2020, la contracción de los aprendizajes en Matemáticas probablemente ocasionó que las personas estudiantes no desarrollaran las bases requeridas en esta asignatura para ingresar a la universidad⁹. Sin embargo, es menester insistir en que, cuando la pandemia impactó al sistema educativo, ya se acumulaban importantes rezagos y brechas.

Los resultados obtenidos por las personas estudiantes de décimo y undécimo año en las pruebas Faro de 2021

evidenciaron un conjunto de carencias en conocimientos y habilidades en los aprendizajes base desarrollados en 2020, aun cuando solo evaluaban un conjunto recortado de contenidos¹⁰. En la educación diversificada, estas evaluaciones se aplicaron a estudiantes de décimo y undécimo año. Con excepción de la dimensión textual de la prueba de escritura¹¹, la mayoría de las personas estudiantes se ubicaron en un nivel intermedio o bajo de logro en las distintas pruebas¹². Estos resultados dejaron en evidencia un conjunto de carencias en conocimientos y habilidades en aprendizajes base que impidieron que una proporción mayor de estudiantes se ubicara en el nivel 3 (el más alto): más del 95% de las personas estudiantes tenían una baja probabilidad de resolver ítems asociados a los descriptores de ese nivel (figura 1.5).

Estos rezagos en aprendizajes que arrastran las y los estudiantes al concluir el ciclo de la educación diversificada impactan, evidentemente, en la educación superior.

Un estudio realizado con estudiantes de las universidades en 2022 elaborado para este Informe permitió identificar los principales factores asociados a las tasas de reprobación en cursos de inicio de carrera. Entre estos, destacan, en opinión de ellos, las malas bases recibidas en la secundaria. Lo anterior es relevante porque incide directamente en la probabilidad de graduarse y en el tiempo de duración de las carreras.

Con el fin de entender con más profundidad los problemas arrastrados por las personas estudiantes cuando ingresan a la educación universitaria, el *Octavo Informe del Estado de la Educación* (2021) realizó un análisis de la reprobación en este ciclo, utilizando registros administrativos de las universidades públicas, únicas a las cuales se tiene acceso. La actualización de este análisis para la presente edición arroja dos resultados generales. Primero, como promedio en todas las universidades, la reprobación se redujo durante los años de mayor impacto

Figura 1.5

Descripción del nivel 3 de desempeño y proporción de estudiantes que lo alcanzaron en la prueba FARO 2021 para secundaria, según asignatura

Matemáticas (2,3%)	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden trabajar con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que exigen la formulación de supuestos. • Utilizan diversas habilidades para razonar con cierta perspicacia en contextos novedosos. • Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones de contextos cotidianos. • Pueden resolver problemas y comprobar argumentos basados en sus interpretaciones y acciones.
Ciencias (0,8 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Son capaces de tomar la información que se brinda o elementos aislados que se le proporcionan y organizar o establecer relaciones entre las partes, de forma que le permitan realizar conclusiones y así resolver las situaciones planteadas.
Español-lectura (0,8%)	<ul style="list-style-type: none"> • Altas probabilidades de identificar la reorganización de la comprensión literal en textos literarios y no literarios. Asimismo, capacidad de interpretar la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos, el tipo de sociedad representada y el sistema de valores cuestionados o promovidos por el texto; además, logra deducir las filias y fobias derivadas, el punto de vista, tono y posición del texto ante el mundo mostrado.

Fuente: Murillo, 2023a con base en MEP, 2022b.

de pandemia —cuando la educación migró a modalidad virtual—. Las tasas promedio de reprobación de cursos pasaron de oscilar entre un 12% y 34% durante 2015-2019, a variar entre 6% y 23% de 2019 a 2020. En 2021, dicha cifra subió nuevamente, aunque de manera leve, con algunas diferencias entre universidades. Segundo, el problema de reprobación es mayor fuera de la región Central y en cursos de servicio que se cursan mayoritariamente durante los primeros dos primeros años de ingreso a la universidad, así como en cursos de cero créditos y en materias de Ciencias Básicas para carreras que requieren habilidades cuantitativas como cálculo, estadística, química e ingeniería y computación que constituyen el núcleo duro de la reprobación en las universidades.

Los cursos que se denominan “de servicio” o no propios de la carrera coinciden, a su vez, con aquellos que pertenecen a los primeros años, durante los cuales también se observan altas tasas de reprobación. En particular, en el TEC y la UNA, la reprobación es mayor en los

primeros niveles y disminuye conforme avanza la carrera. En general, la alta tasa de reprobación en los cursos de servicio se da en mayor medida en los cursos de Ciencias Básicas, sobre todo aquellos de matemáticas o estadística, especialmente en la UCR y Ciencias de la Salud. Para el período de estudio, también se destaca el nivel de reprobación en Computación, tanto en cursos de servicio, como en los propios de la carrera (gráfico 1.3).

Una encuesta realizada para este Informe en cinco universidades estatales y la U Latina,¹³ buscó precisar elementos que, desde la perspectiva de los estudiantes, contribuyen a explicar la reprobación. Se trata de un tema importante no solo porque afecta sus trayectorias académicas sino por los efectos emocionales: más de un 40% de los consultados manifiestan haber experimentado sensaciones depresivas debido a la reprobación. En general, se lograron identificar dos grupos de factores asociados: las condiciones propias de la persona estudiante y las características y condiciones de la persona docente. En un segundo orden de importancia

aparecen aspectos relacionados con el diseño de los cursos.

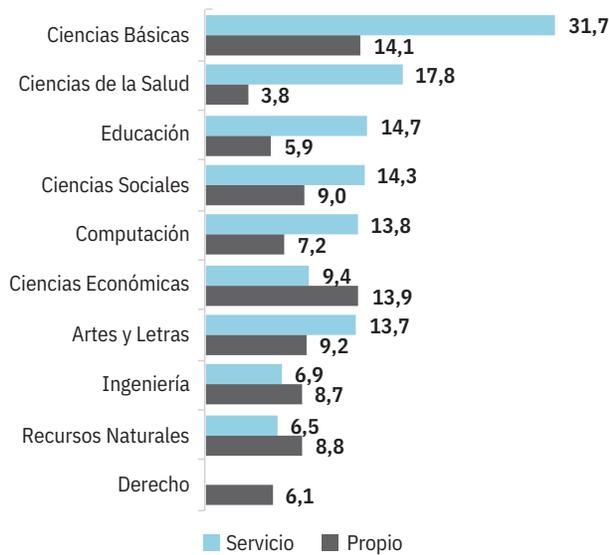
En el caso del primer factor indicado, el estudiantado declara estar muy afectados por las endebles bases recibidas en la secundaria y por el proceso de adaptación a la vida universitaria, sobre todo a los de niveles iniciales de carrera. Asimismo, más del 60% señaló que el estrés y nerviosismo les hacen fallar en las evaluaciones, más de cuatro de cada diez apuntó la dificultad de concentrarse en clases y más de una tercera parte confesó tener deficientes hábitos de estudio. Entre las personas estudiantes de la UNED y de UTN pesa particularmente el hecho de tener, en mayor proporción que en otros centros, otras responsabilidades además del estudio, pues son universidades en las que la edad promedio del estudiantado es mayor (Gutiérrez et al., 2020). También, se encontró que estudiantes de carreras STEM mencionan con más frecuencia haber tenido carencias de hábitos de estudio y dificultades en el tránsito de la secundaria a la universidad.

Más allá de las carencias de aprendizajes

Gráfico 1.3

Tasas de reprobación de cursos matriculados, por área de conocimiento, según tipo de curso^{a/}. 2019-2021
(porcentajes)

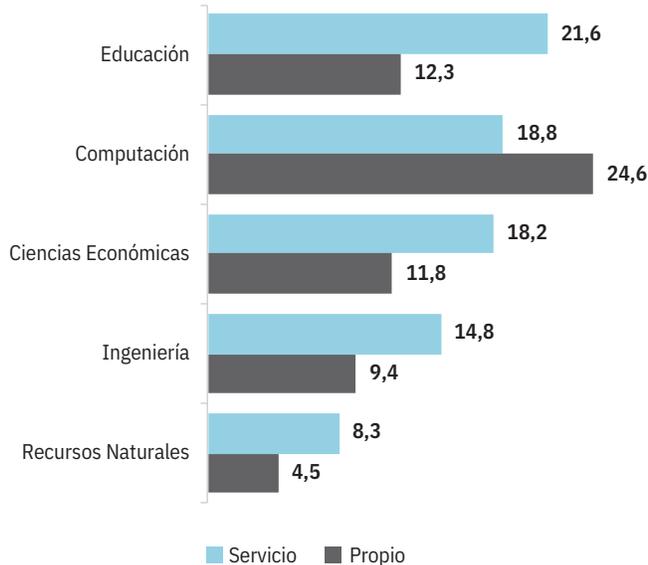
a) UCR



b) UNA



c) TEC



d) UTN



a/ Los cursos propios solamente los cursan estudiantes de una carrera, mientras que los cursos de servicio son compartidos por varias carreras. Típicamente se llevan en los primeros años; por ejemplo, algunos de matemáticas, que comparten todas las ingenierías, economía, estadística, varias carreras en Ciencias de la Salud y otras de ciencias, así como cursos de inglés.

Fuente: García y Román, 2023.

con las que las personas estudiantes ingresan a la vida universitaria, los datos evidencian que solo 39 de cada 100 personas de 18 a 24 años que terminaron la secundaria acceden a la educación superior (gráfico 1.4). Esta proporción ha venido lentamente descendiendo desde el 2010. En términos simples, ello significa que una proporción cada vez mayor de egresados de la educación secundaria debe enfrentar el inicio de su vida adulta con menores habilidades para lograr una inserción de calidad el mercado laboral, pues no pasan a la educación superior ni, tampoco se egresan de la educación técnica del MEP (sobre este último punto: véase capítulo 2).

Para más información sobre

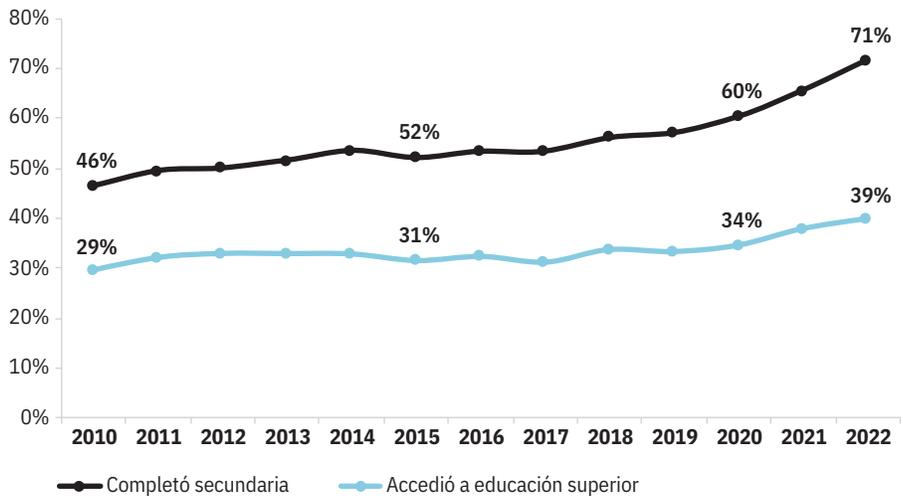
LA REPROBACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR
véase Capítulo 5, en
www.estadonacion.or.cr

Desatención de brechas estructurales de género impone barreras a las oportunidades del estudiantado

La pandemia exacerbó las inequidades del sistema producto de la implementación educación remota y las dificultades de conectividad, pero, como se explica en la presente edición, así como en la anterior edición, hay desafíos estructurales que se vienen arrastrando desde hace décadas. En este Informe (2023) se puso especial atención a las profundas desigualdades de género que se registran en los distintos niveles de educación costarricense, con el fin de complementar los estudios que, en materia de asimetrías estructurales, se han realizado a lo largo de los años con una perspectiva socioeconómica y territorial. A este tema se dedicaron los capítulos 4 y 6 de esta edición, que se enfocan en analizar cómo estas brechas de género afectan el acceso a la educación, con un énfasis en las áreas de STEM y, posteriormente, en las oportunidades laborales que hombres y mujeres consiguen. Fortalecer la educación en

Gráfico 1.4

Proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y que accedió^{a/} a la educación superior



a/ Incluye a la población que asiste a la educación superior, y aquella que no asiste pero que tiene un título universitario, o bien que asistió en el pasado, pero que no se graduó.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

STEM en su conjunto y el perfil de la fuerza de trabajo en estas áreas constituyen prioridades del país para acelerar su desarrollo productivo.

Las desigualdades de género afectan tanto a hombres como a mujeres de manera distinta y con implicaciones variadas. Se gestan de forma temprana y se reproducen mediante estereotipos en las etapas escolares, por lo que el centro educativo y su personal tienen la responsabilidad de atender estas desigualdades mediante políticas que se traduzcan en acciones claras y sistemáticas en las aulas.

Costa Rica registra brechas de género en el sistema educativo que se encuentran entre las más altas de la región y los países de la OCDE según los resultados de las pruebas estandarizadas de ERCE y PISA (gráfico 1.5). Estas desigualdades son sistemáticas, estructurales y se manifiestan de forma distinta para hombres y mujeres. Los hombres enfrentan dificultades de retención en el sistema por problemas de reprobación y motivación, mientras que las mujeres obtienen mejores resultados en las notas escolares, pero enfrentan problemas para aplicar conocimientos

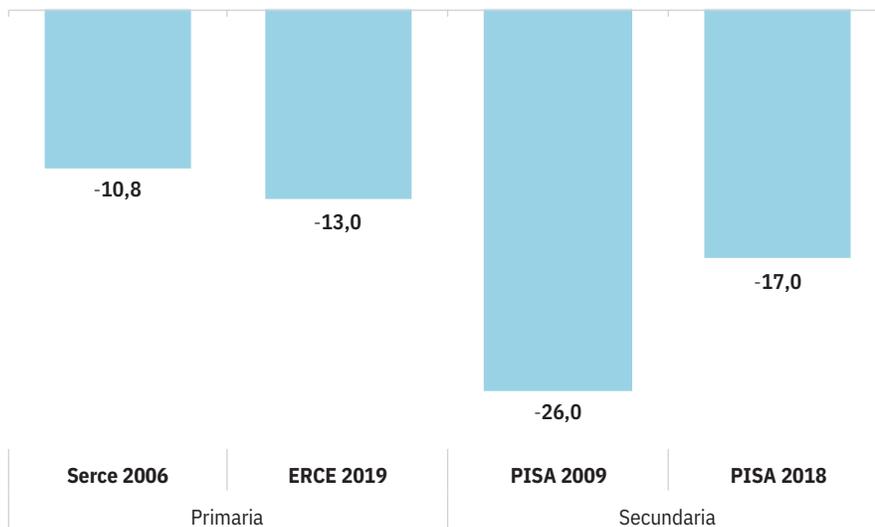
científicos y lógico-matemáticos debido a falta de confianza en sus capacidades, mayor ansiedad ante su futuro y mentalidades menos flexibles.

En la raíz de las desigualdades por género se ubica la reproducción de estereotipos sobre roles y habilidades asociados a mujeres y hombres. Dichos estereotipos se encuentran presentes desde edades tempranas en los procesos de socialización y afectan oportunidades y trayectorias de la población estudiantil desde preescolar hasta la educación universitaria. En este Informe, se registran más bajos rendimientos sistemáticos de las mujeres en pruebas de Matemática y Ciencias, lo que las coloca en una situación de desventaja respecto a sus pares masculinos en cuanto a las oportunidades de desarrollo laboral y académico. La consecuencia final de esta situación es que hay una subrepresentación de mujeres en carreras y puestos de trabajo relacionados con STEM.

La segmentación por género es también particularmente visible tanto en la educación técnica como en la graduación universitaria. Aunque se registra un

Gráfico 1.5

Brecha entre hombres y mujeres en los puntajes promedio en las pruebas de matemática para Costa Rica, según grado y año de aplicación



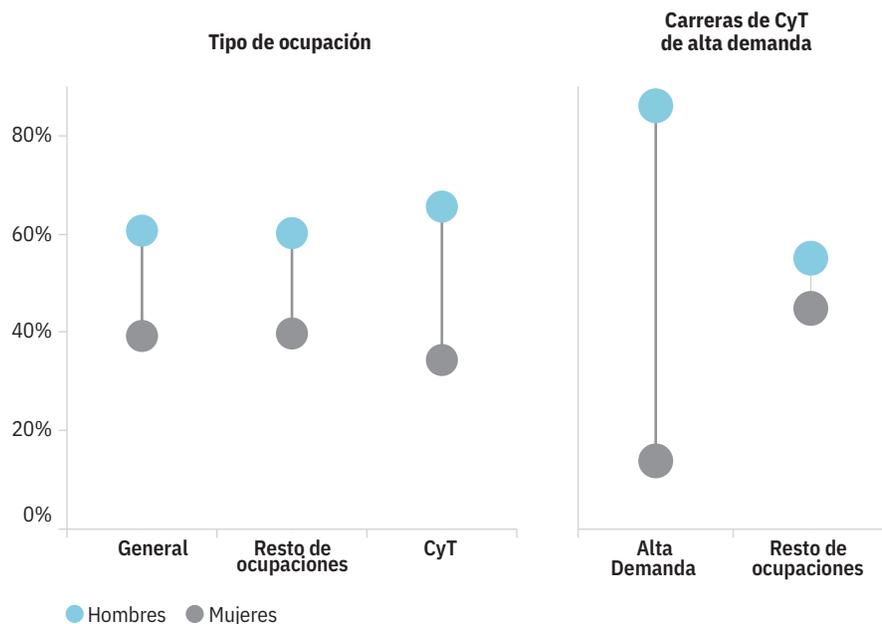
a/ La brecha se calcula al restar el puntaje promedio obtenido por las mujeres menos el obtenido por los hombres.

Fuente: León, 2023 con datos de Unesco y OCDE.

Gráfico 1.6

Brecha de género según tipo de ocupación y en ocupaciones de CyT de alta empleabilidad. 2021

(porcentaje de ocupados)



Fuente: Durán et al., 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

aumento en la graduación de mujeres en STEM durante la última década, e incluso a un ritmo mayor que la de los hombres, esta mejora se concentra en pocas áreas. En cambio, son pocos los avances en ingenierías, computación y, en general, en carreras que tienen alto contenido de matemáticas y programación en sus mallas curriculares. Esta situación, a su vez, se manifiesta en los resultados del mercado de trabajo: entre el total de personas ocupadas que laboran en las ocupaciones científico-tecnológicas (8,1% del total de ocupados), la proporción de mujeres es 34,4%, una tasa inferior al nivel promedio de participación laboral femenina a nivel nacional (39,3%). En el 2021, por ejemplo, en las ocupaciones de Ciencia y Tecnología (CyT) descritas como las de mayor demanda, los hombres representaron el 86,1% de las personas ocupadas: una diferencia de 72,2 puntos porcentuales respecto de las mujeres (gráfico 1.6).

La reducción de desigualdades y la promoción de la equidad de género en la educación representan dos acciones fundamentales para asegurar la igualdad de oportunidades a las personas estudiantes. El Informe realizó un conjunto de análisis sobre los factores que se relacionan con mejores puntajes en las materias STEM, que además pueden ser implementados desde el centro educativo y que tienen la capacidad de compensar las desigualdades de género en los puntajes observados. Entre estos factores se encuentran el interés mostrado por el personal docente en relación con el bienestar del estudiantado, el apoyo al aprendizaje en tareas específicas, brindar herramientas para gestionar tareas escolares, administrar tiempo de estudio y promover un ambiente que promueva el respeto a la diversidad en el centro educativo. Además, la salud emocional tiene un impacto significativo sobre los puntajes, en especial para las mujeres. Por su parte, Román et al. (2023) encuentran que las mujeres con mayor probabilidad de desarrollar trayectorias STEM requieren de una exigente convergencia de factores: vocación hacia estas materias desde temprana edad, poseer confianza en sí mismas, tener entornos que las apoyan y

estimulan a desarrollar esas habilidades y contar con referentes o personas mentoras a lo largo del camino.

Para más información sobre

BRECHAS DE GÉNERO Y STEM

véase Capítulos 4 y 6, en www.estadonacion.or.cr

Respuestas institucionales son insuficientes para salir de la crisis educativa y cerrar brechas estructurales

El segundo mensaje del Informe se enfoca en el ámbito de la gestión de la crisis y la atención de rezagos estructurales fundamentales que permitan avanzar hacia una educación de mayor calidad y equidad. Con tal fin, se describen las medidas de recuperación implementadas por el MEP en áreas estratégicas como la nivelación académica, evaluación de aprendizajes y la capacitación docente. Además, se analizan los esfuerzos institucionales realizados hasta el momento para mejorar la gobernanza de la educación superior.

En términos generales, la información revela que el MEP ha sido incapaz de planificar y ejecutar planes remediales para el “día después” del apagón y sentar así las bases de una recuperación futura. Las medidas implementadas se concentraron en la retención estudiantil, la selección de aprendizajes base¹⁴ de cada programa de estudios y en garantizar la continuidad del servicio durante la época más dura de la pandemia, sin asegurar la calidad de los servicios ofrecidos. La planificación para atender los rezagos fue el ámbito en el que se presentaron los mayores problemas, sobre todo debido a la tardanza en implementar el plan de nivelación de los diversos ciclos educativos.

Además, la atención de áreas clave como la nivelación académica y los procesos de capacitación docente se debilitó y el MEP no desarrolló mecanismos de seguimiento, sistematización y

evaluación de impacto en relación con los objetivos establecidos. A esto se sumó la falta de información sobre el nivel y los desempeños alcanzados por la población estudiantil, la cual limitó el accionar del profesorado y el diseño de políticas educativas pertinentes para dar seguimiento al logro educativo del estudiantado.

El mensaje se fundamenta en cinco afirmaciones, cada una de las cuales se aborda en un apartado específico. Las tres primeras afirmaciones analizan las acciones ejecutadas por el MEP para la atención de la crisis. La primera señala que las medidas de nivelación de aprendizajes se aplicaron de forma parcial y sin seguimiento a resultados. La segunda analiza el deterioro de los instrumentos de macro evaluación educativa durante el periodo de crisis de los aprendizajes de las personas estudiantes. La tercera examina el debilitamiento de los procesos de capacitación docente y la falta de acompañamiento a docentes y directores como una limitación para el desarrollo de competencias clave en el trabajo de aula. “Acompañamiento” significa aquí el seguimiento y apoyo brindado luego de los procesos de capacitación. El cuarto y quinto acápites se dedican a la atención de rezagos estructurales de la gobernanza del sistema educativo costarricense. La cuarta afirmación puntualiza que los instrumentos normativos y políticas educativas no se traducen en acciones efectivas para reducir brechas de género. Por último, la quinta afirmación señala que la desarticulada gobernanza de la educación superior limita el potencial de impactos del trabajo coordinado como sistema para la atención desafíos clave del país en ese ámbito.

Medidas de nivelación de aprendizajes se aplicaron de forma parcial y sin seguimiento a resultados

Las medidas adoptadas por el MEP como parte de la nivelación académica durante y después de la pandemia se diseñaron para implementarse durante el periodo 2020-2025 según la modalidad de enseñanza (figura 1.6). En el año 2020, en pleno cierre de los centros educativos, se implementaron dos estrategias

principales: “Aprendo en casa”, para apoyar el proceso educativo a distancia, y “Regresar”, como una orientación para favorecer la reincorporación del servicio educativo en modalidad combinada (MEP, 2022). A partir del 2022 se implementó el “Plan Integral de Nivelación Académica de 2022 al 2025” (PINA), cuyo principal objetivo era atender los rezagos educativos debido a las interrupciones que el sistema experimentó desde 2018 producto del apagón educativo.

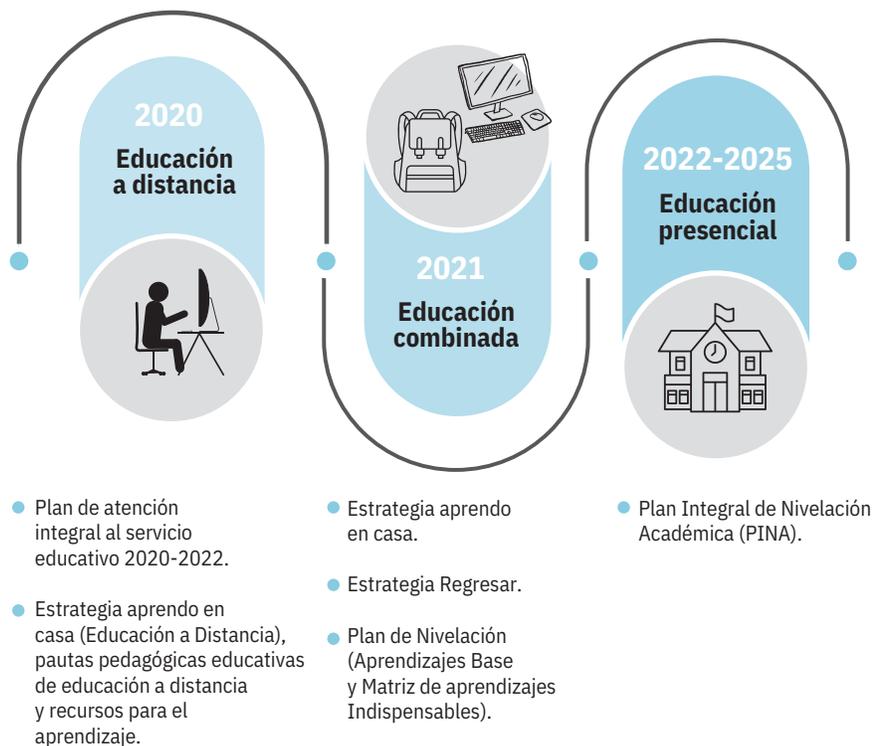
Este plan pretendía atender de forma integral a la generación de estudiantes que ingresó en 2018 y que culminarían en 2025 los respectivos ciclos de la Educación General Básica y Diversificada. Su implementación, no obstante, presentó una serie de limitaciones que imposibilitaron su materialización efectiva, entre las que se destacan las siguientes: su diseño no partió de una evaluación a escala nacional de los aprendizajes estudiantiles en todos los ciclos educativos, no contó con mecanismos de seguimiento ni evaluación de su efectividad y se originó en un contexto de transición gubernamental, que finalmente incidió en su abandono por parte de la administración actual.

El PINA priorizaba dos estrategias para atender los aprendizajes no logrados por la población estudiantil: la mediación pedagógica y proyectos específicos para la nivelación académica. Los resultados surgidos a partir de un panel de consulta a docentes y personas directoras que participaron en un estudio denominado “Plan Integral de Nivelación Académica y Capacitaciones en competencias digitales”¹⁵ evidenciaron un alto grado de conocimiento del plan y un reconocimiento de los rezagos educativos. Sin embargo, se identificaron debilidades en dos áreas clave: la capacitación y el acompañamiento a docentes para su aplicación exitosa.

El estudio también encontró diferencias significativas en cuanto a las condiciones para aplicar la nivelación académica, según modalidad y dirección regional, a partir de un índice elaborado para medir el perfil docente en relación con su conocimiento y la aplicación del PINA (recuadro 1.3). A modo de ilustración, en la Zona Norte-Norte los y las docentes

Figura 1.6

Medidas de nivelación académica implementadas por el Ministerio de Educación Pública. 2020-2025



Fuente: Barquero, 2023 con información de MEP, 2022c.

percibieron mejores condiciones para implementar el PINA que aquellos que laboraban en la de Puntarenas, con una brecha promedio cercana los 20 puntos en el índice (gráfico 1.7).

Los estudios de Murillo et al. (2023a y 2023b) revelaron que los esfuerzos para nivelar los aprendizajes mediante diversas estrategias carecieron de mecanismos de seguimiento adecuado para evaluar su efectividad, así como de apoyos específicos al profesorado para abordar los efectos de las interrupciones sufridas en años anteriores. El hallazgo más significativo fue la falta de seguimiento y evaluación del impacto obtenido por la aplicación de las estrategias destinadas a apoyar a docentes y estudiantes en las áreas de lectura y escritura.

Según el Banco Mundial y Unicef (2022), tras la pandemia de la covid-19, los países de América Latina debían enfocarse en agendas de recuperación y aceleración de aprendizajes que incluyeran la priorización y consolidación de planes de estudio, la evaluación e implementación a gran escala de estrategias y programas para recuperar los aprendizajes. La evidencia indica que distintos tipos de programas de recuperación de aprendizajes implementados en algunos países de

Recuadro 1.3

Descripción metodológica del índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)

La consulta con personas docentes proporcionó valiosa información sobre asuntos relevantes para la aplicación del PINA y permitió construir perfiles mediante un índice sumatorio de los resultados obtenidos en cuatro variables:

- Conocimiento de las personas sobre el plan: No conoce: 0 puntos; Sí conoce: 100 puntos.
- Capacitación: No recibió capacitación: 0 puntos; recibió una capacitación: 33 puntos; recibió dos capacitaciones: 66 puntos; recibió tres capacitaciones: 100 puntos.

- Acompañamiento: No recibió acompañamiento: 0 puntos; recibió un acompañamiento: 50 puntos; recibió dos acompañamientos: 100 puntos.
- Rezago: no se identifican rezagos: 0 puntos; se identifican rezagos: 100 puntos.

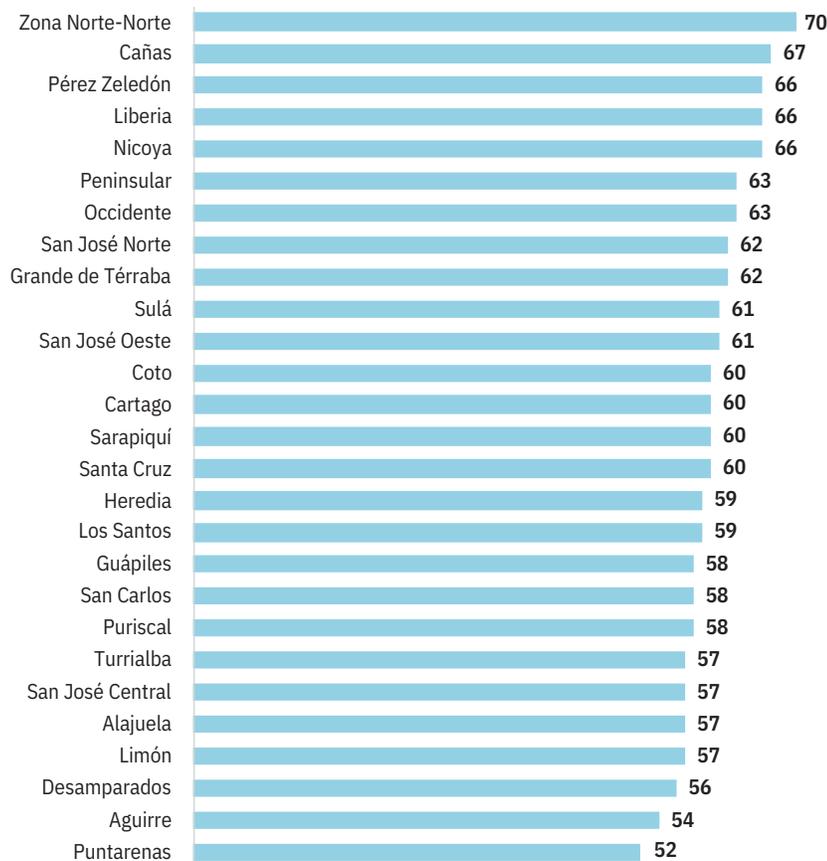
Al ser un índice sumatorio elaborado mediante la normalización de las cuatro variables en una escala 0-100, la puntuación máxima resulta de 100 puntos en caso de poseer los puntajes más altos en cada una de las variables, mientras que el puntaje mínimo es 0 puntos.

El índice resultado se denominó “perfil docente PINA” y un mayor puntaje se interpreta como una mejor condición para aplicar la nivelación académica. El puntaje promedio del índice de toda la población es de 56 puntos, es decir, un valor intermedio.

Fuente: Alfaro, 2023 con datos del panel FOD-PEN, 2023.

Gráfico 1.7

Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)^{a/} según dirección regional



a/ Para más detalle del índice sobre el PINA véase recuadro 1.3.

Fuente: Murillo, 2023a, a partir de Alfaro, 2023 con datos de FOD-PEN, 2023.

América Latina han tenido un impacto significativo en la recuperación de aprendizajes fundamentales (recuadro 1.4). En esta materia, Costa Rica va rezagada.

Deterioro en instrumentos de macroevaluación educativa coincide con el período de profundización de la crisis de aprendizajes

Las evaluaciones de aprendizajes constituyen uno de los pilares sobre los cuales el sistema educativo fomenta el aprendizaje de las personas y su mejora, ya que proveen evidencia de lo aprendido, brindan insumos para diseñar políticas educativas y estrategias de trabajo en las aulas; permiten monitorear el desempeño

en el largo y corto plazo y funcionan como un bien público de alto valor social cuando sus públicos meta se apropian de los resultados y los emplean como herramienta para la mejora educativa (figura 1.7). En principio, estas evaluaciones deben ser parte de un sistema nacional de macroevaluación que incluya no solamente las mediciones como tal, sino su articulación con un marco normativo y reglamentario, una institucionalidad y usos predecibles del empleo de las evaluaciones para la mejora educativa.

En un contexto donde urge abordar las pérdidas de aprendizaje debido al apagón educativo, diversos organismos internacionales han señalado que las evaluaciones estandarizadas nacionales e interna-

Recuadro 1.4

Programas para la recuperación de aprendizajes de la población estudiantil en América Latina: alcances y desafíos

Ante la pérdida de aprendizajes de la población estudiantil por el cierre prolongado de centros educativos, las intervenciones educativas para atender atrasos en la formación de estudiantes y en la recuperación de los aprendizajes volvieron a tener especial importancia en la política educativa. Mancebo y Vaillant (2022) identificaron diferentes programas que existían antes de la pandemia en la región entre los que destacan: Aula Global (Colombia), Jornada Extendida (República Dominicana), Early Learners (Chile) Enseñar al nivel adecuado (México) Acelera (Brasil) y Aprendizaje por Computadora (Uruguay). De acuerdo con las investigadoras, aunque estos suelen ser muy heterogéneos en cuanto a objetivos, diseño instrumentos y características, se pueden clasificar en 6 tipos principales:

- **Nivelación:** intervenciones de corto plazo, basadas en adecuación curricular, dirigidas a alumnos que tienen que recuperar contenido y habilidades para continuar con el programa regular.
- **Aceleración:** Intervenciones de corto plazo, basadas en el principio de “aprendizaje acelerado” dirigidos a alumnos con extra-edad, desafiados del sistema.
- **Tutorías:** apoyo específico a estudiantes por parte de tutores que complementan la labor docente regular para facilitar el logro de objetivos de aprendizaje.
- **Extensión de tiempo pedagógico:** Aumento del tiempo pedagógico a través de actividades extracurriculares y/o oportunidades diversas.

CONTINUACIÓN >

Recuadro 1.4 (continuación)

- **Aprendizaje por computadora:** uso de software especializado con contenidos y actividades de aprendizaje adaptado.
- **Teaching at the Right Level:** asignación de alumnos a grupos en función de sus niveles de competencia, especialmente en lectoescritura y matemática.

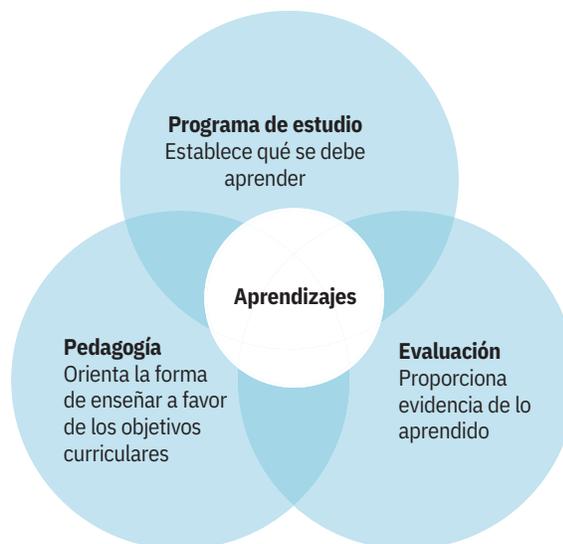
En los casos analizados, los autores encuentran evidencia robusta sobre los impactos positivos de los mismos; es decir, lograron mejoras importantes en los aprendizajes de las poblaciones estudiantiles en áreas claves como lectoescritura y matemáticas.

Después de pandemia, la mayoría de los países recuperaron, diseñaron y aplicaron distintas iniciativas con estos enfoques (una o varias combinadas) según las necesidades y desempeño de estudiantes tras aplicar evaluaciones diagnósticas. Asimismo, promovieron medidas de emergencia focalizadas para ciertas poblaciones como las y los estudiantes de último año de secundaria, estudiantes sin conectividad en primaria y secundaria o quienes mostraron mayores brechas de aprendizaje en primaria (Brasil, Cuba, Caribe). En todos los casos, la puesta en práctica de las iniciativas ha requerido el establecimiento de una serie de requerimientos, tales como acuerdos y arreglos institucionales, definición de los actores necesarios para su aplicación, definición de modelos pedagógicos y formación y asignación de recursos financieros y humanos. Según Unicef, Unesco y el Banco Mundial, el gran desafío de los países es garantizar condiciones de escalabilidad y sostenibilidad de dichos acuerdos para obtener resultados robustos.

Fuente: Mancebo y Vaillant, 2022; Banco Mundial y Unicef, 2022.

Figura 1.7

Pilares de los sistemas educativos para fomentar el aprendizaje



Fuente: Barquero, 2023 con base en Banco Mundial y Unicef, 2022.

cionales (que son las aplicadas a gran escala en el sistema educativo), deben priorizarse con urgencia para diagnosticar la magnitud real del rezago y orientar la toma de decisiones (Banco Mundial y Unicef, 2022). Durante la pandemia, varios de países de América Latina aplicaron pruebas estandarizadas para conocer la magnitud real de la pérdida de aprendizajes y utilizar su información con el fin de diseñar planes de nivelación y recuperación académica (figura 1.8).

En el ámbito de la macroevaluación, el contraste de Costa Rica con la experiencia de estos países no puede ser mayor. Durante la pandemia (2020 y el primer semestre de 2021), en el país no se implementaron macroevaluaciones, lo cual constituye un retroceso significativo porque el sistema educativo careció, en el momento que más le urgía, de información sólida y sistemática para formular y dar seguimiento a las medidas de recuperación implementadas y entender así la magnitud específica de los retrocesos en materia de aprendizaje por la secuencia de apagones educativos ocurridos entre el 2018 y el 2021.

El período comprendido entre los años 2017 y 2023 se ha caracterizado por

una fuerte inestabilidad en el ámbito de la macroevaluación (figura 1.9). Las decisiones del CSE afectaron múltiples niveles de la macroevaluación: cambios al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, suspensión o aprobación definitiva de pruebas nacionales, modificaciones a las evaluaciones por motivos de fuerza mayor, cambios en componentes de calificación, suspensión temporal de pruebas o traslado para el siguiente periodo y cambios en la distribución del ciclo lectivo. También se aplicaron cambios en la normativa para requisitos de graduación, poblaciones objetivo y Trabajo Comunal Estudiantil.

En particular, las modificaciones ocurridas entre 2020 y 2022 generaron un amplio vacío de información. No se cuenta con una evaluación detallada de los aprendizajes y, por tanto, aún al día de hoy, se carece de los datos específicos necesarios para realizar los ajustes pertinentes en el trabajo de aula y los procesos de recuperación para estudiantes con rezago. En el caso de preescolar, la falta de información sobre el nivel y los desempeños alcanzados por la población limita el accionar del cuerpo docente, dificulta el seguimiento de estudiantes con rezago

Figura 1.8

Política de evaluación del aprendizaje durante la pandemia en países seleccionados

	Evaluación nacional durante la pandemia	Evaluación diagnóstica de aula o remota	Evaluación socioemocional
Colombia	✓ Implementada	✓ Implementada	✓ Implementada
Chile	⊘ Cancelada	✓ Implementada	✓ Implementada
México	✗ No implementada	✓ Implementada	✗ No implementada
Perú	⊘ Cancelada	✳ Sin información	📅 Planeada
Uruguay	✓ Implementada	✓ Implementada	✳ Sin información
Costa Rica	✗ No implementada	✗ No implementada	✗ No implementada

Fuente: Barquero, 2023 con información de Ospina y Ángulo, 2023.

y, por supuesto, incide en la implementación de planes remediales orientados a reducir carencias que afecten el desempeño de la población estudiantil en los ciclos educativos posteriores.

El retroceso más reciente en el sistema de macroevaluación se ha caracterizado principalmente por tres aspectos: inestabilidad en los instrumentos de medición empleados, cuestionamientos técnicos y rigideces para articularse con la política curricular. La principal consecuencia es que, como se ha mencionado, el país dejó de generar información sistemática sobre el desempeño estudiantil a nivel nacional. Así, entre 2019 y 2022, periodo con mayor afectación del apagón educativo, se experimentaron dos interrupciones de las pruebas nacionales debido a cambios metodológicos dictaminados por los gobiernos de turno. Estos cambios han impedido dar seguimiento periódico y comparativo a los desempeños estudiantiles (figu-

ra 1.10). Como resultado, la política educativa careció de una base sólida para su diseño y ejecución.

Finalmente, es necesario señalar que, desde el 2012, el sistema educativo no ha logrado diseñar instrumentos de medición estandarizados acordes con los nuevos enfoques de enseñanza. Si este desfase no se soluciona, pueden haber consecuencias adversas. La primera de ellas es que se obstaculiza la integración, planificación, medición y evaluación del currículo vigente. En el Informe, esto se estudió para el caso de Matemática (Poveda et al., 2023). Endicha materia, se identificaron limitaciones como la casi inexistencia de ítems de respuesta construida (desarrollo) y la generación de ítems de selección única basados en contextos artificiales que no aportan información relevante para la solución del problema.

Por otro lado, la falta de inclusión de la integración de habilidades y la omi-

sión de la evaluación de los cinco procesos matemáticos (capacidades cognitivas superiores transversales a las áreas matemáticas) afecta adoptar medidas remediales en ámbitos cruciales en los programas de Matemáticas. Una consecuencia general es que, si el contenido, enfoques y capacidades que se evalúan en las pruebas estandarizadas no se ajustan al currículo, la mayoría de docentes no seguirá los programas en su enseñanza y se enfocará más en preparar a sus estudiantes para la prueba (teaching for the test).

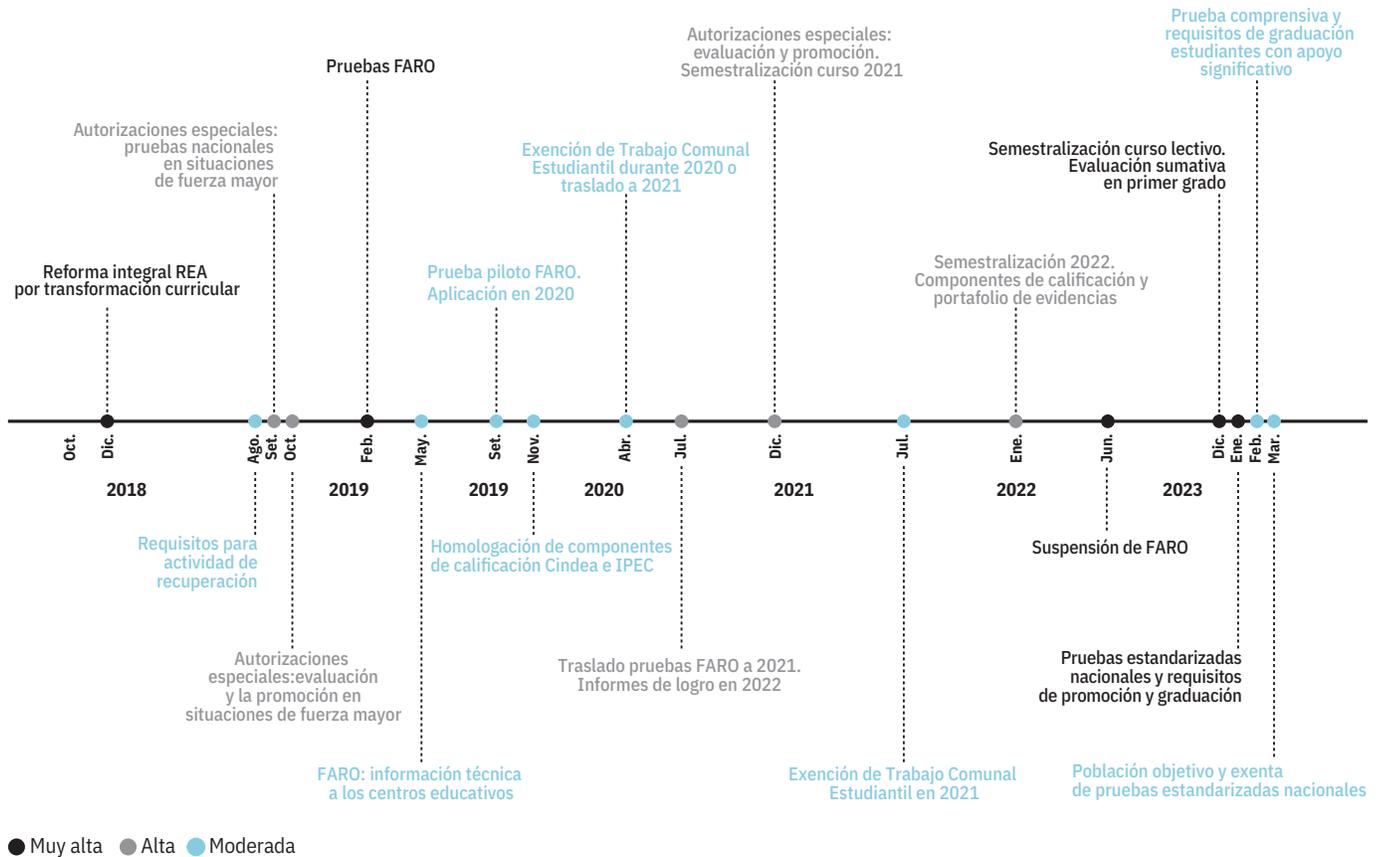


Para más información sobre

SISTEMA DE MACROEVALUACIÓN
véase Capítulo 3, en
www.estadonacion.or.cr

Figura 1.9

Cambios realizados por el MEP en temas de evaluación de los aprendizajes, según magnitud^{a/}. 2017-2023



a/ La magnitud se estima por la cantidad de artículos o transitorios reformados y la afectación en el proceso educativo. La categoría “Muy alta” alude a reformas integrales del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA) y la suspensión o aprobación definitiva de pruebas nacionales. “Alta” se utiliza para autorizaciones especiales para modificar evaluaciones por motivos de fuerza mayor, cambios en componentes de calificación, suspensión temporal de pruebas o traslado para el siguiente período y cambios en la distribución del ciclo lectivo. La categoría “Moderada” indica cambios en la normativa para requisitos de graduación, poblaciones objetivo y Trabajo Comunal Estudiantil.
Fuente: León, 2023 con datos de Salazar y León, 2023.

Figura 1.10

Trayectoria de las mediciones estandarizadas aplicadas en Costa Rica. 1988-2023



a/ Pruebas FARO: Pruebas para el Fortalecimiento y Renovación de los aprendizajes.
Fuente: Barquero 2023 con base en Poveda et al., 2023 y Francis, 2023a.

Debilitamiento de procesos de capacitación y ausencia de acompañamiento a docentes y directores limita competencias claves para trabajo en el aula

El desarrollo profesional docente en el sistema educativo resulta fundamental para garantizar una educación de calidad y brindar oportunidades de aprendizaje significativas a las y los estudiantes. Es el medio para mantener actualizadas las habilidades del personal docente y sus estrategias pedagógicas en función de las últimas tendencias educativas y así promover una enseñanza cada vez más efectiva. Asimismo, mediante el aprendizaje continuo, el cuerpo docente puede

adaptarse a las necesidades de sus estudiantes y a los entornos educativos que están en constante evolución.

En los últimos años, el presente Informe constata una disminución en la cantidad, diversidad y tipo de oportunidades de desarrollo profesional disponibles en el MEP a través del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP). Entre 2019-2022 la cantidad de cursos para funcionarios del MEP se redujo en un 63% y los talleres, en un 78%, pese a la implementación de las estrategias de no presencialidad, autocapacitación/autoformación y a distancia para atender el cierre de los centros educativos durante la pandemia. En ese período, también disminuyó el financiamiento para el desarrollo profesional, el cual pasó de 4.112 millones en 2019 a 551,3 millones de colones en el 2023 (gráfico 1.8).

Los medios virtuales ofrecen oportunidades para realizar capacitaciones remotas, masivas y personalizadas al personal docente. Su aprovechamiento se enfrenta, sin embargo, a varios desafíos. En primer lugar, existe poca regulación y control de calidad sobre la oferta de este tipo de capacitaciones en el mercado. En segundo lugar, se ha dado una pérdida de incentivos desde la entrada en vigor de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas

Públicas, pues de acuerdo con este marco legal, algunas capacitaciones ya no tienen valor como puntos de carrera profesional. En tercer lugar, las posibilidades de convocar a docentes a capacitaciones presenciales enfrentan un dilema: según los lineamientos del MEP, ninguna persona docente se puede convocar en horario laboral y tampoco se puede convocar con obligación de participar en horario libre (Müller-Using et al., 2023). Las capacitaciones no son obligatorias y existe una negativa a ofrecer permisos de asistencia durante la jornada laboral estipulada en la circular IDP-DE-025-2022.

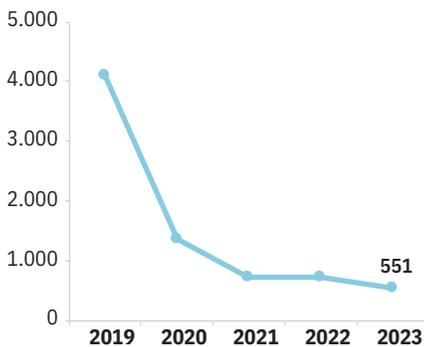
En el período 2020-2023, tampoco se reportaron mejoras en los mecanismos de apoyo y acompañamiento a las personas directoras. En 2022, una encuesta realizada a 240 personas directoras noveles¹⁶ evidenció que el 91% no recibió una inducción previa al puesto. El restante 9% mencionó experiencias como reunio-

nes, talleres y cursos sobre temas diversos que constituyen esfuerzos aislados, no articulados e insuficientes para brindar un acompañamiento adecuado. Entre los factores que más podrían contribuir a la preparación y el aprendizaje para el cargo, destacaron el ejercicio propio del cargo y la observación del desempeño de otras personas directoras con mayor cantidad de valoraciones positivas. En cambio, la formación inicial recibida en las universidades no fue mencionada con tanta frecuencia.

Una de las conclusiones de la investigación es que las personas directoras estaban dispuestas a capacitarse en áreas como gestión de proyectos, integración de herramientas tecnológicas y mentorías. Cuando se indagó acerca de las principales necesidades de capacitación y acompañamiento (gráfico 1.9), priorizaron necesidades tradicionales como la legislación y manejo de gestión de

Gráfico 1.8

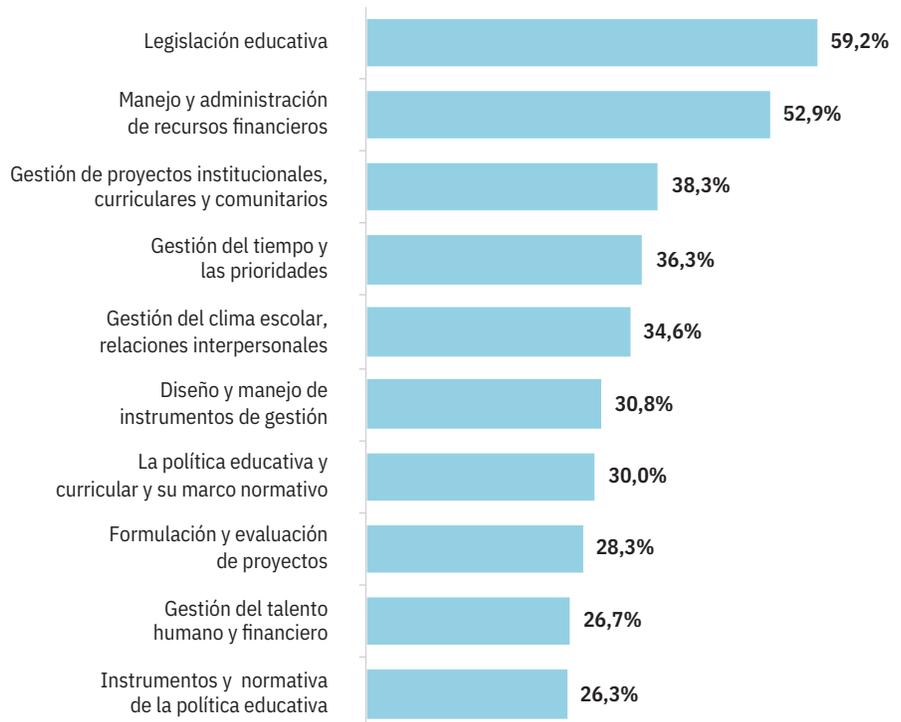
Presupuesto del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano^{a/}
(millones de colones corrientes)



a/ No incluye lo correspondiente a remuneraciones. Fuente: Murillo, 2023a. con datos del IDP-UGS.

Gráfico 1.9

Principales necesidades de capacitación señaladas en la encuesta a personas directoras noveles^{a/}. 2022



a/ La cantidad total de personas directoras encuestadas fue 240. Fuente: Murillo, 2023b con datos de encuesta a directores noveles de Costa Rica (Villalobos, 2023).

recursos financieros, temas que además están vinculados a otros órganos como municipalidades y juntas de educación. Estos hallazgos sugieren la necesidad de revisar lo que está ocurriendo en los programas de formación inicial que en teoría se enfocan en estas áreas.

La formación inicial y continua de las personas docentes también es central para reducir las brechas estructurales que el sistema arrastra. Específicamente, en el tema de desigualdad por género en el sistema educativo, un énfasis de este Informe, los saberes y el quehacer diario de los y las docentes son centrales para el abordaje de las desigualdades que se manifiestan de forma implícita y explícita en los procesos de aula.

En la presente edición, se desarrolló un análisis mediante una consulta dirigida a las personas formadoras de docentes en las universidades¹⁷. Se encontró que muchos de ellos y ellas presentan sesgos de género relacionados con las diferencias para aprender que creen que existen entre hombres y mujeres. Además, en general, indican no sentirse preparados para abordar estos temas en las aulas universitarias y no cuentan con espacios para capacitarse (gráfico 1.10). Esta situación abre una brecha entre el perfil profesional de los planes de formación en las universidades y el perfil docente requerido por el MEP para implementar el abordaje de género en las mallas curriculares. Asimismo,

demanda una atención pronta de las universidades para abordar este eje temático en la formación del personal académico.

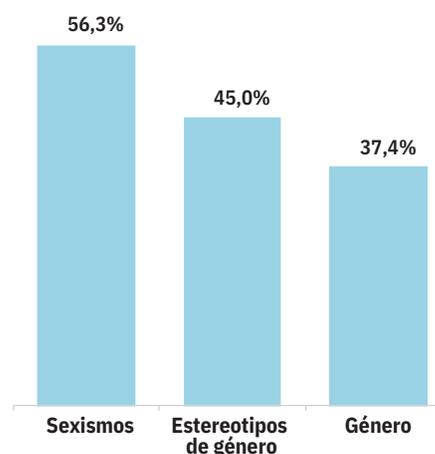
Instrumentos normativos y políticas educativas no se traducen en acciones efectivas para reducir brechas de género

Las desigualdades de género han sido abordadas en la política pública educativa costarricense, pero de forma parcial e insuficiente. El Estado ha asumido compromisos políticos internacionales y nacionales, plasmados en la Constitución Política y en tratados, para garantizar el aseguramiento de una educación equitativa de calidad sin distinción por sexo o género. Estos compromisos son coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, más recientemente, con las metas establecidas en la Cumbre de Transformación de la Educación de la ONU, las cuales fueron suscritos por el país para el mejoramiento de las oportunidades de las personas. Se concretan mediante el aumento en la participación laboral de las mujeres y su incorporación en carreras y especialidades de alta demanda. Además, el abordaje de las brechas de género en el sistema educativo ha sido también reconocido como un objeto de la política pública educativa desde hace décadas.

Los esfuerzos identificados en el sistema educativo para contribuir con estas

Gráfico 1.10

Porcentaje de personas formadoras de docentes que reportan conocer poco o nada de conceptos relacionados con género en el aula



Fuente: León, 2023 con información de León y Beirut, 2023.

obligaciones, aunque relevantes, abordan aspectos puntuales, sin efecto de conjunto. Uno de los principales logros es el Programa de Educación para la Sexualidad y la Afectividad, que constituye un hito en materia de equidad de género en el sistema educativo costarricense; su aplicación, sin embargo, es parcial y sujeta a resistencias. Otros programas de estudio en la formación de docentes solo mencionan de forma general el género en algunos temas específicos. El análisis realizado por Beirut (2023) revela que son pocos los programas que hacen mención del enfoque de género en la formación docente. Además, identificó que no todos los planes de formación de las carreras de educación contienen menciones al tema ni forma parte de sus objetivos de formación de profesionales (cuadro 1.2).

El análisis muestra que, en la educación universitaria, las políticas para cerrar brechas y promover la inclusión y la permanencia de mujeres en las trayectorias STEM son puntuales y de alcance limitado. La política nacional para promover la participación de las mujeres en áreas STEM es reciente (2018) y no ha sido evaluada (Pictti)¹⁸. Existe una colección

Cuadro 1.2

Referencias al enfoque de género en los perfiles docentes^{a/}, según institución y plan de estudios

Programa de estudios	MEP ^{b/}	UCR	UNED	UNA	TEC	UAM	UCA
Educación Preescolar	Referencia implícita						
Ciencias (primaria)	Referencia implícita						
Ciencias (secundaria)	Referencia implícita	Referencia implícita	Sin referencia	Referencia implícita	Referencia implícita	Referencia implícita	Referencia implícita
Matemática (secundaria)	Sin referencia	Referencia implícita	Sin referencia	Sin referencia	Sin referencia	Referencia implícita	Referencia implícita

■ Referencia explícita ■ Referencia implícita ■ Sin referencia ■ No aplica

a/ Se incluyen referencias al enfoque de género en los perfiles de egresados en carreras de educación de las universidades incluidas en el estudio.

b/ En el caso del MEP se incluyen las referencias en el perfil de docente requerido en cada programa de estudios.

Fuente: León, 2023 con información de Beirut, 2023.

de acciones específicas importantes de alcance limitado en las universidades, pero, en general, no se han promulgado políticas específicas, con excepción del TEC en 2020.

Para avanzar en la reducción de brechas de género se requiere diseñar políticas similares en todas las universidades que logren integrar un conjunto de áreas claves y generar un “círculo virtuoso” efectivo para remover las barreras que siguen enfrentando las mujeres en sus trayectorias educativas y laborales. En el cuadro

1.3 se agrupan acciones específicas que se recomienda implementar en seis ejes para el caso específico de del área STEM.

Cabe señalar que las importantes iniciativas de mujeres en la ciencia e ingeniería desarrolladas por las universidades públicas desde hace poco más de una década siguen vigentes en buena medida por el interés individual de las mujeres, de acuerdo con lo que señalan los estudios realizados para este Informe. La promulgación de políticas institucionales para el cierre de brechas de género en el

área STEM en las universidades ofrecería un marco más sólido para posibilitar el avance. Sin embargo, esto solo es posible si se identifican responsables, se asignan metas y recursos, se da seguimiento y no se deja a discrecionalidad de las unidades académicas la decisión de implementar o no acciones afirmativas, tal y como ha ocurrido hasta ahora.

Para más información sobre

PARTICIPACION DE LAS MUJERES EN LAS ÁREAS STEM

véase Capítulo 6, en

www.estadonacion.or.cr

Cuadro 1.3

Políticas y acciones que pueden promoverse desde las instituciones de educación superior para cerrar brechas de género en áreas STEM

Dimensión	Acciones
Información y evidencias	Creación de indicadores con perspectiva de género. Identificar, estimar y monitorear las brechas de género. Identificar y monitorear algunos factores que obstaculizan el cierre de las brechas. Propuesta de alternativas para superar las barreras.
Sensibilización	Orientada a diversos actores. Enfocadas en romper prácticas patriarcales, deshacer estereotipos y sesgos disciplinares. Mayor difusión de oportunidades de ingreso a carreras STEM. Difundir ventajas laborales en empleo e ingresos.
Exposición	Articulación de las universidades con los niveles preuniversitarios para ampliar la exposición temprana. Revisar a profundidad la formación docente y los patrones arraigados de discriminación por género. Incorporar temas de emprendimiento e innovación en la malla curricular de educación universitaria.
Conexiones entre mujeres STEM	Crear un sistema interuniversitario de mentorías para mujeres que ingresan a áreas STEM. Propiciar espacios de diálogo en el que niñas, adolescentes y jóvenes puedan intercambiar experiencias, lecciones o sugerencias.
Política universitaria	Promulgación de políticas específicas en las universidades para el cierre de brechas de género en STEM, que den un marco general sólido para posibilitar el avance. Asignar los recursos necesarios para concretar las propuestas y combatir sesgos de género contra la iniciativa de invertir en este tema. Énfasis en regiones.
Cierre de las brechas en el campo laboral	Diseñar y proponer mecanismos para cerrar brechas en el ámbito laboral privado, tal como regulaciones, incentivos y un marco legal claro. Establecer sanciones contra la discriminación salarial y la inequidad de género al optar por ascensos, o bien premiar el trato equitativo en los centros de trabajo. Acceso a una política universal de cuidado.

Desarticulada gobernanza de la educación superior limita potencial de impactos del trabajo como sistema

Anteriores ediciones del Informe han subrayado que en Costa Rica no existe un sistema de educación superior como tal, sino dos segmentos que operan desarticulados, con reglas y resultados muy diferentes. Por un lado, está el sector de universidades estatales, que opera en el marco del Conare, el mecanismo de coordinación de las universidades públicas desde hace cinco décadas, al amparo de las disposiciones de la Constitución Política. Por otro lado, se encuentra el sector privado, que no cuenta con un espacio de coordinación voluntario que incluya a todas las instituciones. El que ha existido por más tiempo (Unire) ha ido perdiendo afiliados y, recientemente, otros actores, como la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Privado Empresarial (Uccaep) han irrumpido en la articulación y defensa de sus intereses. La regulación pública de este sector está a cargo, en principio, del Conesup, una entidad con fuertes déficits en sus capacidades para cumplir los mandatos de la ley (*Informes Estado de la Educación 2011 – 2021*). Al respecto, no hubo cambios sustanciales en esta situación durante 2021 y 2022.

Varios factores alimentan la desarticulación en la gobernanza de la educación

superior. Por una parte, la regulación del sector privado sigue siendo débil y centrada en aspectos procedimentales, lo que reduce la capacidad estatal de cumplir con la función que la Constitución Política otorga al Estado de velar por la calidad de la educación privada. Esta debilidad genera, además, ineficiencias y cuellos de botella que impiden la innovación y adaptación en el sector privado. Más de una década de iniciativas de reforma a la Ley del Conesup no han llegado a un resultado concreto y es constante el peligro de caminar hacia una mayor pérdida de la capacidad fiscalizadora del Estado, ya de por sí débil y subutilizada. Debe recordarse que la educación es un servicio público; independientemente de que parte de ella sea provista por un operador privado, se encuentra sujeta a la regulación del Estado que, debe ser tanto estratégica como eficiente. La reciente publicación del Reglamento del Conesup al inicio de 2023 debe ser estudiada con especial atención para valorar si, en efecto, se trata de un paso en la dirección señalada.

Una de las consecuencias de esta problemática es la ausencia casi total de información específica que permita valorar el desempeño de las universidades privadas en asuntos básicos como la matrícula, tiempos de graduación, costos y perfil de las personas estudiantes. La poca información disponible es indirecta y general, basada en mediciones del INEC no enfocadas al tema, o en la decisión voluntaria de ciertas universidades de, selectivamente, proveer algunos indicadores, pero sin continuidad temporal. Por tanto, el sector que más profesionales gradúa es el menos conocido y a la vez el más opaco, lo que impide valorar si esta contribución se alinea o no con las prioridades de desarrollo del país.

Las universidades estatales, por su parte, tienen aún camino por recorrer para, como subsistema público, articular su oferta académica, revisar el modelo de regionalización y dar respuestas conjuntas para generar vínculos con los sectores sociales y productivos. Un desafío clave en materia de gobernanza regional es la priorización de la oferta de acciones sustantivas de investigación aplicada y

acción social para atender con mayor pertinencia las necesidades y aspiraciones de los territorios y participar más activamente y con un rol protagónico en las estructuras de gobernanza regional y las incipientes estrategias de desarrollo local.

Esta desarticulación en la gobernanza de la educación superior costarricense ha sido señalada por anteriores ediciones del Informe y, más recientemente, por la OCDE en sus informes sobre el país. Constituye una debilidad estratégica para la planificación de largo plazo en la educación superior y, más en general, en el país. Remediar esta situación no es sencillo; sin embargo, implica un abrir un cuidadoso y complejo diálogo político, tanto a lo interno de cada uno de los sectores público y privado, así como entre ellos y, en su conjunto, entre las universidades y las instituciones del gobierno central.

Acciones unilaterales del Ejecutivo orientadas a vulnerar los mecanismos de coordinación y financiamiento de las universidades estatales previstos en la Constitución Política, tales como el proyecto de Ley Reguladora del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES) —expediente 23.380— presentado en 2022 no solo no resolverían el tema de la articulación de la gobernanza de la educación superior, sino que sujetarían la gestión universitaria pública a las voluntades de los gobiernos de turno. A esto se suman las resistencias del Ejecutivo a retornar a acuerdos quinquenales. Las negociaciones y conflictos anuales por el financiamiento del FEES operan, en la práctica, contra la planificación de mediano y largo plazo. Por su parte, la incapacidad para reformar el Conesup, órgano medular para la gobernanza del sector privado, así como el surgimiento de nuevas iniciativas para debilitar aún más sus capacidades de política pública, pueden generar mayor entropía en el sector privado.

En resumen, la respuesta a la falta de una gobernanza sistémica de la educación superior costarricense no es la subordinación de los centros universitarios a la esfera del gobierno central. Un punto de partida más propicio es partir del reconocimiento de que, por diseño constitucio-

nal y legal, la gobernanza de la educación superior costarricense es descentralizada y diferenciada. La Constitución Política, además, entiende la educación como un servicio público. Reabrir procesos de diálogo orientados a la convergencia sobre un conjunto de principios estratégicos de largo plazo acordados mediante la cooperación entre sectores, con respeto a sus particularidades, resulta decisivo para remediar la situación actual.

Para más información sobre

GOBERNANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

véase Capítulo 5, en www.estadonacion.or.cr

Tendencias recientes en el financiamiento de la educación superior pública amenazan sus labores sustantivas

El tercer mensaje del Informe 2023 advierte sobre los crecientes riesgos de sostenibilidad financiera de la educación superior pública. Más allá de sus implicaciones para la operación de las cinco universidades estatales, se trata de una llamada de atención sobre las posibilidades reales que tendrá el país en los próximos años de aspirar a un incremento sustancial en la cobertura de la población adulta con educación terciaria, que acerque a Costa Rica a los promedios de los países de la OCDE, así como a un aumento de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y al cierre de las brechas territoriales y de género en la educación superior. Se trata, además, de condiciones indispensables para aspirar a horizontes crecientes de desarrollo humano sostenible.

En esta sección, se resumen las principales tendencias en el financiamiento de las instituciones estatales de educación superior entre el 2019 y el 2022. Sus contenidos se basan en el Capítulo 5, el cual documenta cómo las mejoras en la eficiencia en el uso de los recursos y las innovaciones en la gestión universitaria permitieron sostener e incluso aumentar

levemente los niveles de producción, a pesar del restrictivo marco presupuestario con el que operaron estos centros desde 2019. También se sintetizan los principales resultados de la actualización de los escenarios estimados de financiamiento de la educación universitaria pública, originalmente presentados en el Octavo Informe (2021). Se comprueba que, en el contexto de la pandemia, se cumplieron las previsiones de un duro y restrictivo período para las universidades estatales (2020-2024) y se señalan nuevas preocupaciones que pueden limitar la capacidad de atender desafíos complejos, dado que las proyecciones de financiamiento siguen siendo poco alentadoras.

El mensaje se fundamenta en tres afirmaciones, cada una de las cuales es tratada en un apartado específico. La primera afirmación plantea que el financiamiento de la educación superior pública sufrió una fuerte contracción en términos reales, que las universidades han logrado gestionar hasta el momento sin sacrificar su acción sustantiva. La segunda afirmación muestra que el ajuste se absorbió fundamentalmente a través de una reducción de la masa salarial, pero que los márgenes para continuar por esa senda se están agotando. La tercera idea coloca la preocupación por el financiamiento en un horizonte de largo plazo y cuestiona la posibilidad de enfrentar desafíos complejos como la expansión de cobertura, calidad y pertinencia académicas sin una garantía real de contar con la inversión necesaria y sin poder realizar planificación de mediano y largo plazo.

Restricciones presupuestarias marcaron la gestión financiera de las universidades públicas desde 2019

En períodos de crisis económica y fiscal como el experimentado por el país durante el período 2020-2023, es de esperar que se afecten los recursos disponibles para las instituciones públicas y que se tengan que implementar medidas de contención del gasto y mejora de la eficiencia. Ambos hechos ocurrieron en el caso de las universidades públicas. Sin embargo, gestionar esta crisis cuando Costa Rica enfrenta el desafío de aumentar la

cobertura con calidad y equidad en la educación superior, impone una presión adicional a los ajustes de corto plazo para equilibrar las finanzas: implica aumentar la producción sin sacrificar la calidad. También en este sentido hubo avances en las universidades públicas que se documentan en el capítulo 5.

Entre 2019 y 2022, el total de ingresos transferidos del presupuesto nacional a las universidades públicas mediante el FEES y la asignación a la UTN disminuyó un 7,72% en términos reales. El año 2020 fue el momento más crítico, con una pérdida de 5,64%, que es mayor cuando se considera el monto del FEES sin incluir la transferencia de la UTN (-6,14%) (gráfico 1.11). Debido a esta contracción, la prioridad macroeconómica de la inversión en educación superior ha evolucionado desde un máximo de 1,45% del PIB en 2017 a un 1,25% en 2022, similar al porcentaje registrado una década atrás. En ese mismo período, las universidades públicas aumentaron su matrícula total en 11,5% (3,84% en promedio por año), superior al 2,55% promedio del período 2011-2019.

Nuevas reducciones en la masa salarial no podrán absorber bajas proyecciones de crecimiento del FEES

No hay perspectivas de que inicie a corto plazo un proceso de expansión de la asignación de recursos públicos al financiamiento universitario, tanto por las proyecciones macroeconómicas y fiscales para los próximos tres años como por el continuo endurecimiento de los procesos de negociación del FEES, que desde 2016 abandonaron el marco quinquenal anterior y volvieron a tener una periodicidad anual.

La aplicación de la Regla Fiscal establecida en la Ley 9635 de Fortalecimiento de las finanzas públicas del 2018 viene creando problemas operativos para el accionar del sector público y las universidades no escapan a ello. Un ejemplo es el crecimiento de las partidas de sumas sin asignar de los presupuestos universitarios (los recursos que se tienen, pero no les está permitido ejecutar), comparado con el crecimiento de los superávits, que luego son sancionados como ineficiencia en la gestión. Debe recordarse, además, que estos superávits no se pueden usar y no se tiene derecho a solicitar reintegro.

Gráfico 1.11

Tasa de variación interanual del PIB y de la asignación de presupuesto a las universidades públicas



Fuente: Román, 2023, con base en información de OPES-Conare y BCCR.

Como respuesta a la crisis fiscal y a modificaciones recientes en el marco jurídico nacional, las universidades ajustaron fuertemente sus gastos en remuneraciones en el corto plazo. Entre el 2020 y 2022, el gasto ejecutado en este rubro se contrajo en términos reales, siendo 2022 el año de mayor contracción: en promedio, la disminución fue de -10,6%, aunque con diferencias entre universidades. Parte del ajuste fue el resultado de congelar los aumentos salariales, incluidos los correspondientes por aumentos en el costo de vida. Sin embargo, estas medidas no pueden sostenerse de manera indefinida: un escenario de bajo crecimiento de los salarios del personal académico en el largo plazo puede erosionar la capacidad de atraer y retener talento, pues afecta la sostenibilidad de una carrera académica.

El presente Informe efectuó una serie de proyecciones sobre las trayectorias posibles en la asignación del presupuesto nacional para el financiamiento de la educación superior. Como parte de este esfuerzo, se consultaron expertos universitarios y se realizaron diversos pronósticos del PIB, la aplicación de la Regla Fiscal y la inflación proyectada. El curso

más probable de evolución es que continúe la reducción en la asignación del FEES en términos reales; es decir, que, en los próximos años, los montos anuales no compensen la inflación prevista.

En promedio, para el periodo 2024-2026 se proyectó un crecimiento del FEES nominal de 1,66%, que constituye una leve mejoría en relación con el escenario tendencial publicado en el *Octavo Informe* (2021), cuando se proyectó un 0,33% para el periodo 2021-2024. En esta ocasión, se proyecta una reducción promedio en términos reales de -1,77% para 2024-2026 (gráfico 1.12). Esta nueva pérdida de recursos se sumaría a los 7,72 puntos porcentuales ya consolidados del periodo 2019-2023.

Estos resultados coinciden con el criterio cualitativo mayoritario expresado por las 19 personas expertas universitarias consultadas entre marzo y abril del 2023. Aunque la aspiración legítima de las universidades es que, como mínimo, se respete el piso garantizado constitucionalmente para el crecimiento del FEES, pocas personas consideraron factible que ello se obtenga en los próximos dos o tres años debido a las resistencias del

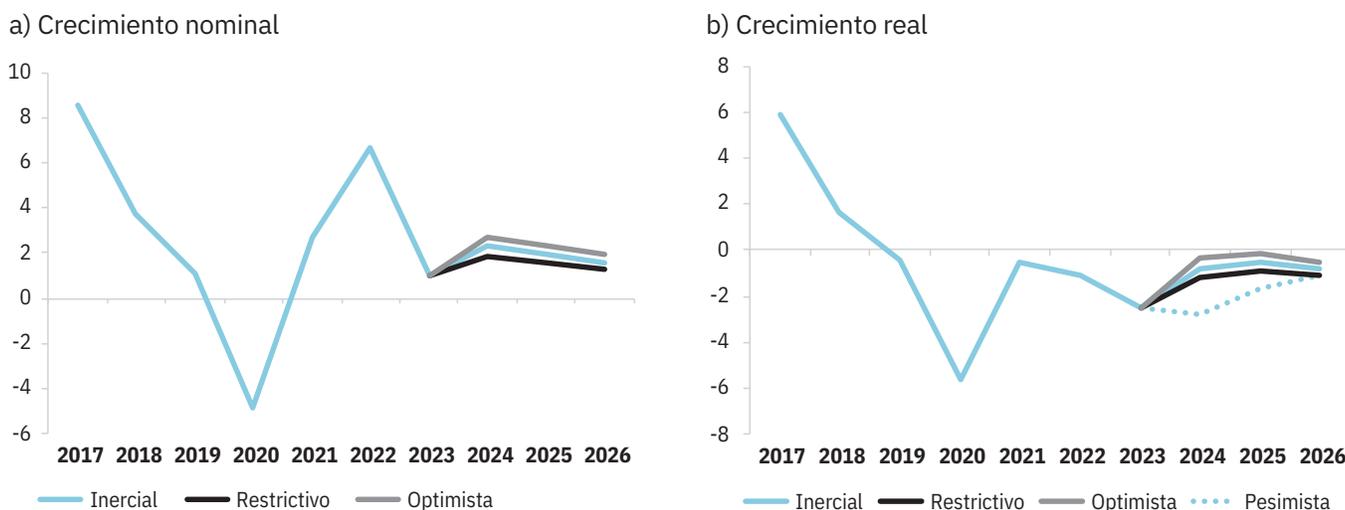
Gobierno Central y a la incertidumbre que introducen las negociaciones anuales. En resumen, no se prevé un escenario más holgado de recursos para las próximas negociaciones, tanto por la falta de voluntad gubernamental como por las restricciones que impone la Regla Fiscal.

A este panorama, se suman los crecientes problemas operativos que enfrentan las universidades, impuestos por la entrada en vigor de la Ley 9335 (Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas), que genera una serie de tensiones en el ámbito universitario. Entre estas destacan:

- La obligación de trabajar presupuestos plurianuales *versus* la incertidumbre de la gestión del presupuesto anual.
- La imposibilidad de crecer por presupuesto nacional general *versus* el desincentivo para generar nuevos ingresos propios que no se van a poder utilizar debido a la aplicación de la regla fiscal.
- El crecimiento de las partidas de sumas sin asignar de los presupuestos universitarios (recursos que se tienen,

Gráfico 1.12

Escenarios de crecimiento esperado del FEES^{a/}. 2024-2026
(porcentajes)



a/ Sobre la base del presupuesto total asignado que incluye los fondos para la UTN.
Fuente: Román, 2023.

pero no les está permitido ejecutar) *versus* el crecimiento de los superávits que luego son sancionados como ineficiencia en la gestión (no se pueden usar y el Gobierno no tiene derecho a solicitar reintegro)¹⁹.

Al cierre de esta edición, no fue posible valorar los efectos de la entrada en vigencia de la Ley 10159 Marco de Empleo Público de 2022. Esa entrada es reciente (marzo 2023) y las universidades públicas aún se encuentran trabajando en la definición de un régimen de empleo para ellas. Este asunto se abordará en la próxima edición del Informe. Asimismo, no es posible valorar aún los efectos de la Ley General de Contratación Pública (Ley 9986) de 2022, que establece la obligatoriedad de emplear el Sistema Integrado de Compras Públicas, con una serie de exclusiones y excepciones dentro de las cuales podría caber parte de la contratación de servicios académicos y científicos. No obstante, ello implicará una compleja negociación con el Ministerio de Hacienda.

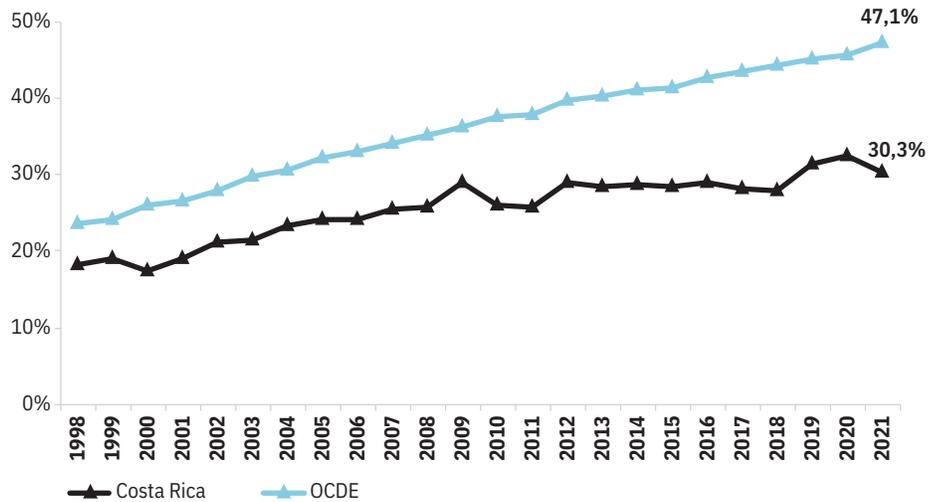
Atención de desafíos complejos de la Educación Superior en materia de calidad y pertinencia será limitada, si persiste el deterioro en el financiamiento

Incrementar el acceso y apoyar la permanencia y la graduación de la población en la educación superior requiere de inversión pública suficiente y sostenida, especialmente considerando el apoyo que requiere la población más vulnerable, la cobertura en regiones y la ampliación de la oferta en STEM para cerrar tanto las brechas de género como las que existen con respecto al promedio de los países de la OCDE.

Los desafíos son complejos: por ejemplo, en términos de cobertura, medida como porcentaje de personas de 25 a 34 años²⁰ que concluyó la educación superior, el país se encuentra 17 puntos porcentuales por debajo del promedio de los países de la OCDE. Con una perspectiva temporal más amplia, puede apreciarse que en Costa Rica el desempeño ha mejorado de forma lenta e irregular (gráfico 1.13) y las mejoras en el acceso a

Gráfico 1.13

Proporción de personas de 25 a 34 años graduadas en educación superior, según países



Fuente: Lentini, 2023 con base en OCDE, 2023.

la educación superior no se han traducido en mejoras proporcionales en la tasa de graduación universitaria. El capítulo 5 efectúa un tratamiento en profundidad sobre la eficiencia y la graduación universitarias, un aporte que fue posible gracias a la colaboración de las Oficinas de Admisión y Registro de las universidades estatales. En términos generales, puede reafirmarse la conclusión a la que llegó el anterior informe: las diferencias en el ritmo de mejora entre Costa Rica y el promedio de la OCDE hacen que, pese a la mejora absoluta registrada por el país en las últimas dos décadas, las distancias con respecto a la OCDE se hayan ampliado.

El margen de maniobra para enfrentar la crisis presupuestaria, que previsiblemente se prolongue en el futuro próximo, surgió de una combinación de medidas tomadas por la fuerza de las nuevas circunstancias y de los ahorros en servicios de la etapa de la virtualización en 2020 y 2021. Sin embargo, muchos de estos desaparecieron al regresar el trabajo a modalidad presencial. Por ello, la preocupación medular en términos de sostenibilidad financiera de las universidades públicas es que, aun cuando se logren mejoras ulteriores en la eficiencia del gasto, sin

un aumento del FEES no habrá recursos para crecer sustantivamente en graduación de profesionales, nuevos aumentos de cobertura, mayor inversión en investigación, más proyectos de acción social ni para preservar e incrementar recursos humanos de alta calidad en las comunidades académicas. Sin mejoras en estos ámbitos, tampoco se puede garantizar que se sostenga —y menos aún que se expanda— la importante contribución que las universidades públicas desarrollan en ciencia y tecnología e innovación.

Incumplimiento de acuerdos nacionales genera retrocesos y compromete las aspiraciones de Costa Rica en educación

El cuarto mensaje de este Informe se basa en la noción de la educación como un bien público estratégico sobre la cual en Costa Rica se han construido acuerdos y políticas educativas de largo alcance. En términos generales, estos acuerdos apuntan a la creación de mecanismos para mejorar las condiciones de acceso, equidad y calidad del sistema educativo y algunos cuentan con parámetros específicos de exigibilidad.

Con el fin de precisar mejor el alcance

de este mensaje hay tres elementos que requieren ser sintéticamente explicados, pues son componentes básicos del planteamiento. El primero apunta a la necesidad de precisar el concepto de la educación como un bien público estratégico. El segundo requiere aclarar lo que se entiende por “acuerdo nacional” y el tercero implica acotar la idea de “aspiración nacional”. Estos planteamientos permiten establecer los parámetros para valorar la existencia (o no) de retrocesos educativos.

La educación es un bien público cuya disponibilidad y acceso no solo beneficia a los individuos que la reciben, sino que va más allá y contribuye al bienestar colectivo y al fortalecimiento del tejido social; de ahí su carácter estratégico (Kaul et al., 1999). Un sistema educativo accesible y de calidad contribuye a mejorar el desarrollo humano de una nación y a impulsar las oportunidades para que las niñas, niños y adolescentes puedan en el futuro participar activamente en la vida económica, social y política de sus comunidades, lo cual es clave para el funcionamiento de la democracia y la paz social de un país.

Un acuerdo nacional es una decisión de política pública, plasmada en una disposición normativa, adoptada por una autoridad democráticamente establecida como competente para hacerlo, que crea una obligación de cumplimiento para la gestión educativa. Cumple, además, con otras dos características medulares: se orienta expresamente a modificar la atención de debilidades estructurales del sistema educativo con una perspectiva de mediano y largo plazo y ha sido producto de amplios procesos de consulta de los actores educativos, respaldados por un entendimiento común acerca de la necesidad de moverse en la dirección propuesta.

Por “aspiración nacional” en educación se entiende la existencia de “acuerdos documentados que expresan una posición común entre los diferentes actores de la sociedad costarricense, acerca de una serie de prácticas deseables y posibles en nuestro sistema educativo, tal que este garantice el acceso equitativo a una educación de alta calidad” (PEN, 2009).

En este sentido, se construyen a partir de visiones prospectivas del “deber ser” de la educación costarricense expresada por diversos actores sociales y políticos. Estas aspiraciones dan forma a parámetros para medir el desempeño y dar seguimiento a las políticas con un enfoque de largo plazo.

A partir de estos elementos la idea de retroceso educativo es posible precisarla de una manera sencilla. Un retroceso ocurre cuando la tendencia observada es hacia el alejamiento de un acuerdo o aspiración determinada. Aquí es importante introducir una distinción entre retrocesos absolutos o relativos. El primer tipo implica el regreso a una situación pasada no deseable y aplica a situaciones donde hay una caída tendencial en un indicador educativo. El segundo tipo parte de un parámetro normativo (establecido en un acuerdo o una aspiración nacional) y da cuenta de una situación de lento avance o estancamiento pero que tiene como efecto el retraso en el cumplimiento de una meta o en la que se genera una pérdida de oportunidades para la población estudiantil. Esta modalidad de retroceso está estrechamente ligada a la distancia que existe entre un indicador y el plazo requerido para alcanzar una meta (recuadro 1.5). Un buen ejemplo de ello es la evolución representada en el gráfico 1.13 de la sección anterior acerca de la creciente brecha a lo largo de este siglo en la proporción de personas de 18 a 34 con educación universitaria entre Costa Rica y el promedio de la OCDE, pese a que el indicador en nuestro país ha mejorado lentamente.

A partir de estas definiciones y de la investigación realizada, este mensaje se fundamenta en cuatro hallazgos principales:

- Que el país cuenta con un conjunto amplio de acuerdos en educación para resolver problemas estructurales del sistema.
- Que, en años recientes, la mayoría de estos acuerdos muestran incumplimientos sistemáticos que erosionan las bases para superar la crisis actual y afrontar los desafíos de la educación costarricense del siglo XXI.

Recuadro 1.5

Retrocesos absolutos y relativos

El análisis empírico de los retrocesos educativos implica efectuar distintos tipos de comparativas ya sea del comportamiento de una variable per se a lo largo del tiempo, sus mejoras o regresiones, o bien, de ese comportamiento comparado con otros indicadores o ambas. Cada perspectiva da origen a valoraciones distintas.

Un retroceso absoluto refiere a una reducción directa en los valores numéricos de una medida o indicador específico; es decir, se caracteriza por una disminución o deterioro en términos absolutos en una variable a lo largo del tiempo o en comparación con un punto de referencia establecido.

Un retroceso relativo no necesariamente implica una reducción en términos absolutos. Se refiere a una disminución en una medida o indicador en relación con otro indicador o punto de referencia específico, que también se mueve a lo largo del tiempo. En lugar de analizar los valores numéricos por sí mismos, se considera la comparación o relación entre dos o más variables. Por ejemplo, cuando se comparan tasas de crecimiento o porcentajes de cambio que ayudan a evitar comparaciones erróneas cuando el análisis se basa únicamente desde un enfoque de valores absolutos.

- Que estos incumplimientos impiden avanzar en las aspiraciones nacionales en educación y generan retrocesos que, de no atenderse, impactarán a las generaciones actuales y futuras, en especial a la población más vulnerable que tiene como única opción la educación pública.
- Que el resultado es un sistema en el que se acentúan las brechas educativas y disminuye la probabilidad de

cumplir las aspiraciones nacionales de contar con una educación equitativa y de calidad.

País cuenta con acuerdos y políticas educativas de largo plazo que reafirman la importancia de la educación como bien público estratégico

A lo largo de varias ediciones, el Informe Estado de la Educación ha dado seguimiento a área específicas que, de acuerdo con la evidencia recolectada, son importantes para que el sistema educativo nacional avance de manera rápida y sustancial en materia de calidad y pertinencia. Entre estas, cabe destacar la ampliación de las escuelas que ofrecen el currículo completo en la educación primaria, el fortalecimiento de la educación técnico-profesional, la modernización del sistema de contratación docente, el

bilingüismo, la planificación, la infraestructura educativa y el fortalecimiento de las competencias digitales. Un elemento común es el poco avance logrado, que impide avanzar con mayor celeridad en las aspiraciones nacionales para impulsar una escuela del siglo XXI.

El presente Informe dio un nuevo paso en el análisis de estas tendencias e hizo una recopilación del fundamento normativo y legal sobre el cual se sustentan las acciones públicas en estos temas. Desde esta perspectiva, logró identificar más de treinta acuerdos nacionales, con contenido específico y preciso, que procuran garantizar el acceso a educación equitativa y de calidad y dotar al sistema de herramientas para mantener su vigencia respecto a las competencias necesarias para el desarrollo personal y social. Los acuerdos incluyen desde iniciativas ministeriales y acuerdos del Consejo Superior de

Educación, hasta decretos, leyes y artículos constitucionales que son de cumplimiento obligatorio (cuadro 1.4).

La importancia de esta recopilación es evidente: en Costa Rica, los avances del sistema educativo en una serie de ámbitos relacionados con la equidad, cobertura, calidad y pertinencia de los servicios que se prestan, no son asuntos puramente aspiracionales. Por el contrario, constituyen un conjunto de obligaciones que la política pública educativa debe atender y que asignan a la gestión ministerial y gobierno de turno la responsabilidad de hacerlo, en muchos casos mediante acciones afirmativas para poblaciones vulnerables. Se trata de asuntos que la sociedad costarricense ya acordó, por los medios democráticos dispuestos en la arquitectura constitucional de su Estado. Son, en resumen, asuntos de política pública vinculantes y exigibles.

Cuadro 1.4

Normativas y acuerdos de largo plazo que ratifican la importancia de la educación costarricense

Acuerdo	Descripción	Normativa	Año	Tipo de normativa
Gratuidad y obligatoriedad de la educación desde preescolar hasta ciclo diversificado costeada por la Nación	Título V Derechos y Garantías Sociales	Artículo 78	1949	Constitucional
	Ley Fundamental del Educación	Ley 2160	1957 y reformas	Ley de la República
Reforma curricular y desarrollo de habilidades estudiantiles	Política educativa “Centro educativo de Calidad como eje de la Educación Costarricense”	CSE Acuerdo 04-30-08	2008	Acuerdo CSE
	Política educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la calidad”	CSE Acuerdo 03-65-2016	2016	Acuerdo CSE
	Política curricular “Educar para una nueva ciudadanía” 2015-2018	CSE Acuerdo 07-64-2016	2016	Acuerdo CSE
	Política para el Desarrollo Sostenible y su plan de acción	CSE Acuerdo 03-58-2020	2020	Acuerdo CSE
Mantener una robusta y estable inversión en educación pública	Ley de creación del FEES	Ley 5909	1976	Ley de la República
	Reforma Artículo 78 de la Constitución: asignación del 8% del PIB a educación	Ley 8954	2011	Constitucional
	Creación de la Dirección Programas de Equidad	Decreto 36451-MEP	2012	Decreto Ejecutivo
	Ley de Fortalecimiento de las Transferencias Monetarias Condicionadas del Programa Avancemos	Ley 9617	2018	Ley de la República
Mejorar cobertura de informática educativa y cerrar brecha digital	Creación PIE MEP-FOD		1988	Iniciativa institucional
	Creación del Pronie	CSE Acta 14-2002	2002	Acuerdo CSE
	Declaración de utilidad pública del Pronie	Ley 8207	2002	Ley de la República
	Ley General de Telecomunicaciones	Ley 8642	2012	Ley de la República

Cuadro 1.4 (continuación)

Normativas y acuerdos de largo plazo que ratifican la importancia de la educación costarricense

Resolver rezago de infraestructura educativa	Política de Infraestructura Educativa	CSE Acuerdo 06-12-2012	2012	Acuerdo CSE
	Fideicomiso Infraestructura Educativa	Ley 9124 (Fideicomiso MEP-BID-BNCR)	2013	Ley de la República
	Creación de Dirección de Infraestructura Educativa	Decreto 38170-MEP		Decreto Ejecutivo
Mejorar procesos de desarrollo profesional docente	Creación del IDP	Ley 8697	2008	Ley de la República
Mejorar procesos de contratación docente	Marco Nacional de Cualificaciones para las Carreras de Educación	Convenio Conare	2020	Iniciativa institucional
	Reforma Artículo 55 de Ley del Estatuto del Servicio Civil: pruebas de idoneidad	Ley 9871	2020	Ley de la República
Generalizar escuelas con horario regular en la educación primaria	Plan de estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica	CSE Acuerdo 34-97	1997	Acuerdo CSE
	Reforma curricular Proyecto "Ética, estética y ciudadanía"		2012	Iniciativa institucional
	Política curricular "Educar para una nueva ciudadanía" 2015-2018	CSE Acuerdo 07-64-2016	2016	Acuerdo CSE
	Actualización servicios de escuelas de horario regular	CSE Acuerdo 04-42-2019	2019	Acuerdo CSE
Ampliación de la oferta de colegios técnicos en la educación secundaria	Creación del ciclo de Educación diversificada	Ley 2160 (Ley Fundamental de Educación)	1957	Ley de la República
	Ley para el Financiamiento y Desarrollo de la Educación Técnica Profesional	Ley 7372	1993	Ley de la República
	Creación de la Dirección de Educación técnica y capacidades emprendedoras	Decreto 38170-MEP	2014	Decreto Ejecutivo
	Ley de Educación Dual	Ley 9728	2019	Ley de la República
	Marco de cualificación en Educación Técnica	Decreto 39851-MEP-MTSS	2020	Decreto Ejecutivo
Generalizar dominio de segundo idioma	Política Educativa de Promoción de Idiomas	CSE Acuerdo 03-08-2021	2021	Acuerdo CSE
	Estrategia ABI en preescolar	CSE Acuerdo 04-60-2020	2020	Acuerdo CSE

Fuente: León, 2023 con información de CSE, MEP y Sinalevi.

Retrocesos estratégicos evidencian incumplimiento de políticas educativas basadas en acuerdos nacionales

La afirmación sobre la existencia de una serie de retrocesos estratégicos en el sistema educativo durante años recientes se basa en los hallazgos de los estudios realizados para la preparación del presente Informe a lo largo de 2021 y 2022,

así como en los realizados para ediciones anteriores. Son áreas en las cuales existen acuerdos dirigidos a enfrentar el problema estructural pero que en la práctica no se cumplen. Esta situación pueden hacer que, en algunos casos, el país vuelva a una situación anterior no deseable, como por ejemplo cuando ocurre un deterioro de logros alcanzados; o bien, puede implicar dejar pasar la oportunidad de hacer

cambios importantes para incidir en una educación equitativa de calidad de modo que se prolongan los plazos para el cumplimiento de metas y colocan al país en una situación de desventaja en comparación con otros países o con respecto a la situación "ideal" en caso de que la meta se hubiera cumplido.

Caída en la inversión en educación implica un retroceso de una década

Uno de los principales retrocesos experimentados en los últimos cinco años es la reducción en la Inversión Social Pública (ISP) en educación. Se trata, en este caso, de un retroceso absoluto, que compromete significativamente el potencial de crecimiento económico y desarrollo futuro, por cuanto limita la formación de recursos humanos de alta calidad y la capacidad para sostener los avances de los últimos años. Además, estos recortes tienden a afectar, en mayor medida, las oportunidades de las personas estudiantes más vulnerables que tienen como única opción la educación pública: ese debilitamiento de la inversión educativa impacta fuertemente las políticas sociales selectivas como los incentivos monetarios para estudiar (becas) o cuasi monetarios (alimentación complementaria).

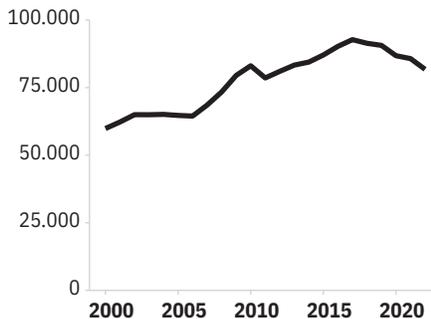
Los análisis realizados para este informe muestran que la inversión total y por habitante en términos reales mostró importantes contracciones en el período 2017-2022. La inversión per cápita cayó en un 11,8% en dicho período (gráfico 1.14a). Pese a la reforma constitucional realizada en 2011 por la Asamblea Legislativa que obliga al Estado a destinar al menos un 8% del PIB a la educación, el país se aleja de la asignación establecida en la Constitución Política²¹ en 2022 la inversión en educación bajó a 5,9% del PIB (gráfico 1.14b).

En el caso de la ISP de los programas de equidad orientados a la población más vulnerable y que es canalizada por la Dirección de Programas de Equidad (DPE) del MEP, la caída acumulada entre 2019-2021, si se descuenta la inflación, se acercó al 4%. En 2022, con el retorno a la presencialidad, la situación empeoró. La aparición de una importante aceleración inflacionaria y mayores restricciones fiscales producto de decisiones políticas en torno a la aplicación de la Regla Fiscal en su versión más estricta²² son factores que explican esta situación. Según estimaciones basadas en datos presupuestarios del 2022 y 2023²³, la ISP nominal de la DPE se redujo durante el 2022 casi un 11% con respecto al 2021 y se prevé una contracción adicional del 2% para el 2023,

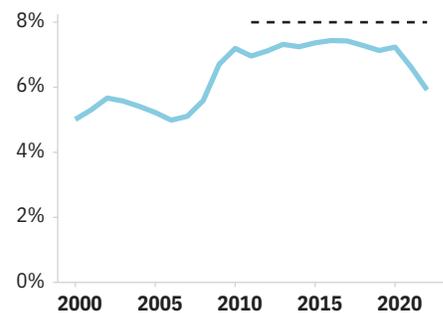
Gráfico 1.14

Evolución de la inversión social pública (ISP) real en educación

a) ISP por persona en colones del 2000



b) ISP como porcentaje del PIB^{a/}



a/ La línea horizontal punteada representa el porcentaje establecido constitucionalmente a partir del año 2011.

Fuente: Trejos, 2023a con datos de la CGR y la STAP del Ministerio de Hacienda.

para una caída acumulada de casi un 13%.

Si se agregan los últimos cuatro años, la ISP de la DPE habría perdido cerca de una cuarta parte de su poder adquisitivo, aunque se mantiene por encima de lo invertido durante la primera mitad de la década de 2010 (Trejos, 2023b). Un conjunto de ejercicios prospectivos realizados por Pacheco y Elizondo (2023) apuntan a que el peso relativo de los programas de equidad con respecto al PIB podría bajar de 0,74% en 2020 hasta un 0,42% del PIB en el 2030²⁴, con una tendencia a seguir disminuyendo. De acuerdo con Trejos (2023b) la caída en la inversión social de la DPE generaría una reducción en la cobertura de los programas y una reducción de la calidad del servicio (comedores escolares) y de la pertinencia de la ayuda económica entregada (becas y transporte).

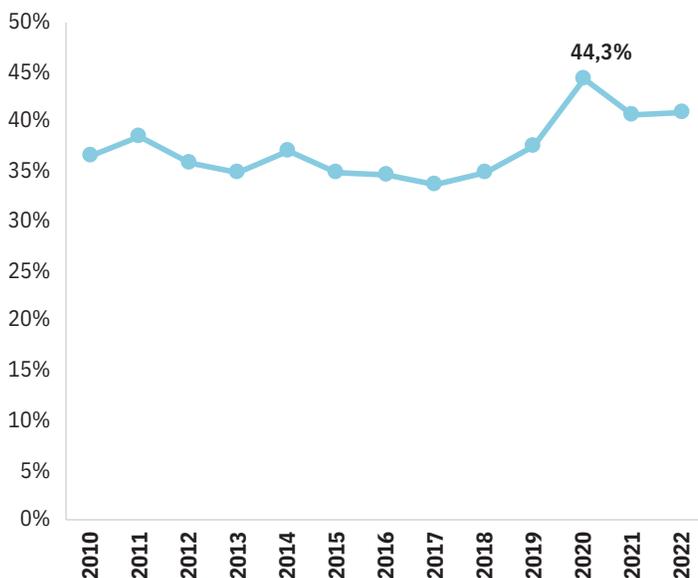
El declive de la inversión educativa ocurre en un contexto en el cual más del 40% de las personas estudiantes de 4 a 18 años que asisten a centros públicos se encuentran en situación de pobreza (gráfico 1.15) y en el que los recursos presupuestados para los programas de becas y transferencias condicionadas en el 2022-2023 tuvieron una reducción real acumulada cercana al 30%. Aunque se contemple el refuerzo de los recursos

del Fodesaf que pasarían directamente al IMAS para esta transferencia, lo cierto es que el Fondo ha perdido una quinta parte de sus ingresos entre el 2020 y 2021, pérdida que proviene principalmente de la transferencia que debe realizar en gobierno central (Trejos, 2023b).

Una idea clave que el Informe desea subrayar es que la mejora en la calidad del sistema educativo dependerá de garantizar los recursos necesarios para superar los rezagos históricos y realizar cambios en la gestión educativa. El país va en una dirección contraria a las recomendaciones internacionales que estipulan garantizar una mayor inversión educativa para mitigar los impactos de la pandemia del covid-19, así como para financiar medidas de recuperación de los aprendizajes, promover estrategias que permitan disminuir el abandono escolar, atender los problemas de pobreza de aprendizaje e invertir en la infraestructura y el equipamiento de las escuelas (Cepal, 2022). En la Cumbre sobre la Transformación de la Educación realizada en 2022, se propuso, con base en los compromisos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para Educación en la Agenda 2030 (ODS4-Educación), una línea de acción dirigida a contar con un mayor financiamiento y sostenibilidad. Para ello las Naciones

Gráfico 1.15

Evolución de la pobreza total en personas con edades de 4 a 18 años que asisten a la educación pública, según grupos



Fuente: Murillo, 2023a con base en Oviedo, 2023, y datos de las Enaho del INEC.

Unidas proponen la movilización de más recursos, especialmente nacionales, así como el aumento de la eficiencia y la equidad de las asignaciones y los gastos y la mejora en los datos sobre el financiamiento de la educación (Naciones Unidas, 2022).

Cabe señalar que la caída absoluta de la inversión educativa ha incrementado las distancias con respecto a los promedios de inversión per cápita en los países de la OCDE. Este es el parámetro adecuado de comparación internacional y no el uso de medidas relativas (por ejemplo, los porcentajes del PIB), pues da cuenta de los recursos que realmente tiene a su disposición el sistema educativo costarricense para prestar sus servicios y mejorarlos.

Desde esta perspectiva, el país experimenta un retroceso que es absoluto y, además, relativo. Finalmente, el señalamiento de que la disminución de las cohortes que ingresan al sistema educativo debido al envejecimiento poblacional del país permitiría una reducción correlativa de la inversión educativa asume, infundadamente, que los niveles per cápita son adecuados para la mejora en el acceso, calidad, pertinencia y la innovación en la educación nacional.

Para más información sobre

INVERSIÓN SOCIAL EDUCATIVA
véase Trejos 2023b y Pacheco y Elizondo 2023 en
www.estadonacion.or.cr

Menor inversión y falencias en la planificación de la infraestructura educativa acentúan las limitaciones del modelo basado en la atención de urgencias

Un segundo retroceso se presenta en el ámbito de la infraestructura educativa, un fundamental para el aprendizaje de calidad y el desempeño académico tanto de las personas estudiantes como docentes y que sido abordado sistemáticamente en sucesivas ediciones del Informe desde el 2015. En este sentido, el país se aleja de la aspiración de ofrecer ambientes de aprendizajes atractivos a corto plazo. Se trata, pues, de un retroceso que es tanto absoluto como relativo: es absoluto por la caída de la inversión en infraestructura y relativo porque el problema se mantiene

en el tiempo y cohortes enteras de estudiantes sufren debido a los inadecuados ambientes de aprendizajes.

En años recientes, a los problemas endémicos para realizar un mantenimiento oportuno de la infraestructura educativa, se suma la caída en el presupuesto asignado y la inacción del MEP, que agrava la situación de deterioro de las instalaciones existente. Según datos de la Dirección de Infraestructura Educativa del MEP (DIE) en el período 2014-2019, el promedio de recursos transferidos a las juntas de educación y administrativas para infraestructura compra de terreno y alquiler estuvo por encima de los 52.000 millones de colones anuales. En el período 2020-2022 este promedio bajó a 14.560 millones por año (gráfico 1.16), un monto aproximadamente 3,6 veces menor.

Un factor decisivo en la valoración del MEP en el ámbito de la infraestructura educativa es un modelo de gestión que opera bajo demanda y que se centra en la atención de urgencias más que en la planificación. El país sigue sin contar con un sistema de monitoreo del estado de la infraestructura que permita conocer las condiciones reales de los centros educativos, pese a que la política educativa de infraestructura, aprobada mediante el acuerdo 06-12-2012 del CSE, estableció como obligatorio el contar con un diagnóstico actualizado sobre el estado de la infraestructura. Hasta el momento, esta obligación no ha sido cumplida. Además, un signo de ese deterioro es la cantidad de órdenes sanitarias que aluden a un cierre total o parcial del centro educativo. Por ejemplo, a junio de 2023, un total de 54 centros educativos tenían una orden sanitaria que implicaba cierre total del establecimiento y, en 25, un cierre parcial²⁵. Estas situaciones son recurrentes y no excepcionales y se podrían evitar si existiera un sistema de mantenimiento adecuado de los planteles escolares.

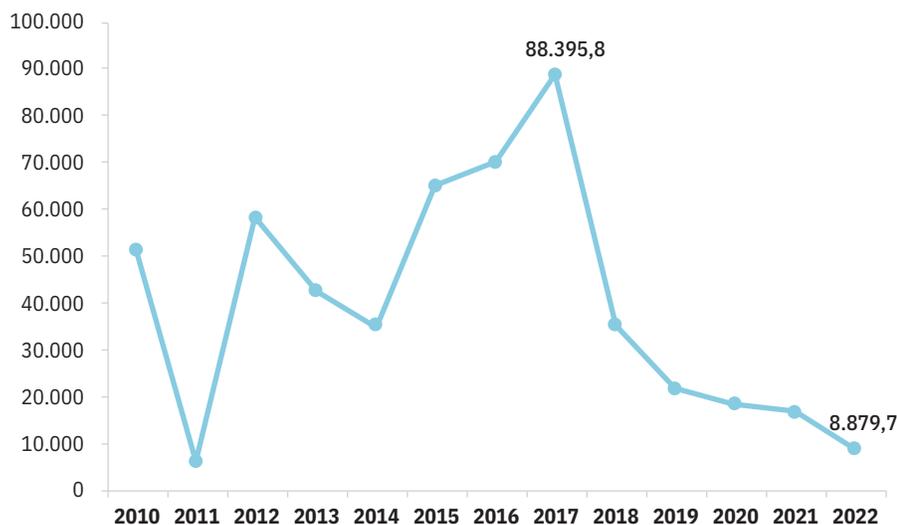
Desarticulación de la alianza público-privada MEP-FOD debilita el modelo de enseñanza de la informática educativa

Un tercer retroceso es la erosión de las bases que apuntaban a la construcción

Gráfico 1.16

Recursos transferidos a las juntas de educación y administrativas para infraestructura, compra de terreno y alquiler

(millones de colones corrientes)



Fuente: Murillo, 2023 con datos de la DIIE del MEP.

de una sociedad más conectada y con un mayor aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación en los servicios educativos. En el período bajo análisis se desarticuló la alianza público-privada entre el MEP y la Fundación Omar Dengo (FOD) que había gestionado las fortalezas de nuestro país en el ámbito de la informática educativa y, al mismo tiempo, se ha generado un nuevo retraso en el objetivo de contar a corto plazo con un sistema educativo interconectado con una red de banda ancha. La situación actual es, por lo tanto, más precaria que la de dos años atrás.

En 2021, la CGR instruyó al MEP para que anulara el proceso licitatorio con la Fundación Omar Dengo en el marco de la “Red del Bicentenario” sin que hubiese una alternativa ni se haya presentado una estrategia alterna a la fecha de edición de este Informe. Cabe señalar que el MEP había indicado a la CGR la necesidad de trabajar con la Fundación en esta área, pues carecía de la capacidad para implementar la Red. Además, en la actualidad, siguen sin funcionar adecuadamente los mecanismos

que permitan una articulación efectiva entre Sutel/Fonatel, el Miccitt y el MEP para atender las necesidades del sistema educativo. Esta situación ubica al país, además, en condiciones de rezago relativo en relación con los países de la OCDE y extiende el plazo para que el país cuente finalmente con una Red Educativa con conexión de alta velocidad.

En la actualidad se evidencian serias dificultades para avanzar con la “Red Educativa para el Bicentenario”. En 2023, el Fonatel reportó un avance del 25,6% en el cumplimiento de la meta total de 2.375 centros educativos propuestos para el 2027 (Fonatel, 2023). A esto se suma la falta de una actualización por parte del MEP del listado de centros educativos por conectar y el estado actual de su infraestructura. Cabe señalar que, según Fonatel, tampoco se incluyó una meta específica en el Plan de Desarrollo 2023-2026, lo cual ralentiza el ritmo de avance en la conexión en los centros educativos.

En el marco de programa Centros Públicos Equipados se compraron 86.812 computadoras y tabletas para cubrir las necesidades de las y los estudiantes en tiempo de Pandemia. Los equipos fueron

entregados en los centros educativos a solicitud del Micitt y el MEP, donde permanecen a la fecha almacenados por instrucciones del MEP y el Micitt y no en los hogares con vulnerabilidad socioeconómica (Fonatel, 2023). Esto representa una pérdida de oportunidad para reducir los problemas de hacinamiento tecnológico y un incremento en el riesgo de obsolescencia de los equipos cuando finalmente sean entregados.

Más recientemente, el Consejo Superior de Educación puso fin al convenio vigente del Pronie-MEP/FOD. Mediante el acuerdo AC-CSE-93-11-2023 se dejó sin efecto el Artículo 4 del acta n° 14-2002²⁶. Ello implica un serio debilitamiento del modelo pedagógico de la informática educativa que se imparte en el país. En la propuesta general presentada posteriormente por el MEP para asumir las funciones del Pronie, las dimensiones de la transformación curricular se reducen de cuatro a dos, se pasa de un modelo centrado en desarrollo cognitivo del estudiantado (mediante el empleo de las tecnologías para la creación de conocimiento y estrategias de aprendizaje dirigido a fomentar las capacidades de resolución de problemas, investigación, creación y colaboración) a uno que no explicita el método de aprendizaje, no aclara cómo integra la evaluación, reduce los indicadores de seguimiento y lo más preocupante, en materia de acceso se pasa del uso de softwares libres a compra de licencias (cuadro 1.5). Al momento de edición de este informe se desconoce la forma en que se desarrollará la nueva propuesta.

El CSE puso fin a un enfoque pionero en América Latina y reconocido internacionalmente por la Unesco, que en 2022 había alcanzado una cobertura del 92% de su población objetivo: 29,4 puntos porcentuales más que en 2010. Además, detuvo la entrega de dispositivos a los hogares en zonas rurales y el desarrollo de programas innovadores en la educación primaria y secundaria, entre los que se destacan el programa de tecnologías móviles en zonas indígenas y el programa de certificación en la industria 4.0 en colegios técnicos.

Una consideración final. Ciertamente,

Cuadro 1.5

Enfoque curricular del modelo de laboratorio de informática educativa (LIE) y la propuesta del MEP

Componentes didácticos y curriculares	Modelo Laboratorio de Informática Educativa (LIE) Pronie-MEP_FOD	Nueva propuesta MEP
Teoría de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentación constructivista con énfasis en el construccionismo. 	<ul style="list-style-type: none"> No se evidencia en la propuesta del MEP.
Enfoque curricular	<ul style="list-style-type: none"> Por competencias. Aporta a 4 dimensiones de la transformación curricular. <ul style="list-style-type: none"> 120 indicadores de desempeño. Competencias asociadas al pensamiento computacional: resolución de problemas, construcción de artefactos físicos y robots, manejo de los componentes de los sistemas computacionales y de conceptos de cómputo, representación y modelaje de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Por competencias. Aporta a 2 dimensiones de la transformación curricular. No se evidencian indicadores de desempeño. Competencias asociadas a: programación por bloques, robótica educativa, pensamiento computacional, STEAM, ciencias de datos, inteligencia artificial, seguridad digital y lenguajes de programación.
Método de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) 	<ul style="list-style-type: none"> No se explicita el método de aprendizaje.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> Definidos por 4 niveles educativos. Dosificados por módulos dentro de cada uno de los 4 niveles. Abordan lo conceptual, procedimental y actitudinal, de manera integral en todos los 120 indicadores de competencias. Define una progresión a través de todos los años escolares desde los conceptual y procedimental. 	<ul style="list-style-type: none"> Definidos por ciclos educativos. <ul style="list-style-type: none"> Dosificados por módulos dentro de cada uno de los ciclos. Abordan lo conceptual y procedimental y solo se evidencia 5 actitudes del total de competencias. Se evidencia una progresión conceptual no longitudinal en 7 de las 63 competencias descritas.
Perfil de salida	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla habilidades cognitivas y sociales de orden superior, aplicadas a cualquier profesión y en la vida. Un resultado de aprendizaje por cada nivel. Visión humanista del perfil del estudiante. Se aprovecha la tecnología como objeto para pensar y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Formar estudiantes en áreas tecnológicas. Enfoque técnico. Un perfil de salida según los módulos a desarrollar en cada agrupación hasta el séptimo año, de octavo a duodécimo no se evidencian. Perfil orientado a la industria.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Un resultado de aprendizaje por cada nivel. Se desprenden indicadores de desempeño. Se dosifican en criterios de logro. Los criterios de logro permiten evaluar el conocimiento, la práctica y aplicación de contenidos." 	<ul style="list-style-type: none"> No se evidencia cómo se integra la evaluación desde el modelo por competencias propuesto.
Plataformas y programas de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Esferas de aprendizaje (contenidos multimedia para el autoaprendizaje del estudiantado). Titibots (licencia gratuita otorgada por convenio FOD-UCR para programación del robot). Scratch 3 (software gratuito). Microsoft MakeCode (software gratuito). Python (software gratuito). Sitio web OfertaLIE (contenido para docentes). GECO (plataforma de colaboración entre docentes y estudiantes). 	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft MakeCode (software gratuito). Minecraft Education (licenciamiento). Microsoft 365: PowerBI Power App (licenciamiento). Microsoft Learn for Students. Minecraft Education Python Java Script (licenciamiento). Microsoft MakeCode ARCADE (software gratuito). Microsoft 365 for Education (licenciamiento). Microsoft Hacker STEM. PowerBI + Azure for Students (licenciamiento).

Fuente: FOD, 2023 y CSE, 2023.

en la sociedad costarricense, hay un movimiento “natural” hacia una mayor conectividad producto de los cambios tecnológicos mundiales. Sin embargo, ese tránsito “natural” es insuficiente para un país cuya aspiración es tener a corto plazo una sociedad conectada. Según la Enaho del INEC, en el período 2019-2022 hubo una mejoría en el acceso a la conexión a internet por fibra óptica o cable coaxial en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, independientemente del quintil de ingreso del hogar. Sin embargo, esta ampliación de la cobertura es impulsada por factores ajenos a la política pública tales como las decisiones de cobertura de las empresas proveedoras de servicios, la capacidad económica de los hogares, o su voluntad.

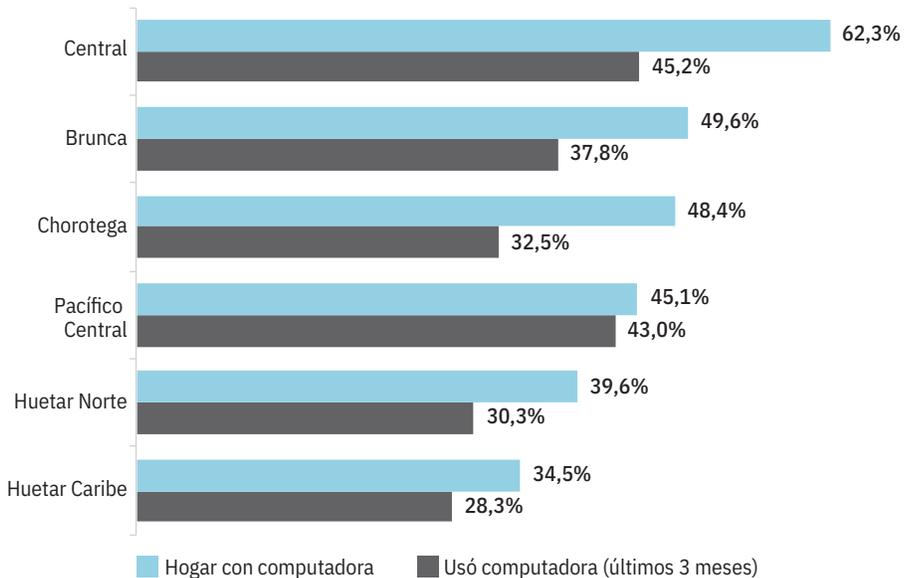
Sin intervención expresa de la política pública educativa, uno de los resultados previsible es la perpetuación de las asimetrías entre grupos poblacionales y territorios. Esto es precisamente lo que ha ocurrido en el país con la tenencia y uso de computadoras en los hogares, donde, pese al avance general, persisten brechas importantes entre regiones (gráfico 1.17) y las distancias de cobertura entre quintiles se mantienen. Ambas constataciones evidencian, además, que el hacinamiento tecnológico señalado en la edición anterior del Informe se mantiene como un desafío pendiente.

País está desaprovechando ventana de oportunidad para mejorar la idoneidad docente

A tres años de aprobación de la Ley 9871 de Contratación Docente de 2020, el país sigue sin contar con el instrumento requerido para aplicar las pruebas de idoneidad requeridas por esta ley. Más aún, los esfuerzos por generar los insumos necesarios para su concreción se paralizaron en 2022 e inicios de 2023. Con ello, el país está perdiendo una ventana de oportunidad para sustituir al personal que progresivamente se acogerá a su pensión en los próximos años por medio de la aplicación de mecanismos que acrediten los conocimientos, destrezas e idoneidad profesional de los reemplazantes. Tómese en consideración que entre el 2014 y 2022 el MEP registró un total de 14.640

Gráfico 1.17

Tenencia y uso de computadora en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región. 2022



Fuente: Segura, 2023 con datos de la Enaho del INEC.

personas pensionadas (un promedio que ronda 1.627 funcionarios por año).

No avanzar en este tema tiene graves consecuencias pues la contratación de personas inadecuadamente calificadas para desempeñar sus funciones impactará de manera negativa a las generaciones de estudiantes que pasarán por sus aulas. El diseño y aplicación de una herramienta para el ingreso a la carrera docente, construida con altos estándares de calidad, es un tema urgente para avanzar en el ámbito de reclutamiento y la planificación del recurso humano que el Ministerio de Educación requiere. Sin esta herramienta, será difícil aplicar con éxito los programas de estudio. Por tanto, en este tema, Costa Rica experimenta, según el marco interpretativo de este Informe, un retroceso relativo.

Entre los recursos e instrumentos que, por sus características, son clave para fortalecer, apoyar y complementar la elaboración de una prueba de idoneidad docente adecuada y de calidad destacan los siguientes: el Marco Nacional de Cualificaciones para las Carreras de Educación (MNC-CE-CR) aprobado

en 2021, el Diccionario de competencias laborales docentes, publicado en mayo del 2022 en el Diario Oficial la Gaceta por medio de la resolución DG-RES-31-2022, los perfiles específicos por ciclo de las personas estudiantes según la política curricular *Educación para una nueva ciudadanía* y los manuales descriptivos de clases y especialidades docentes elaborados por la DGSC. Estos instrumentos contienen las especificaciones de clases, con descripciones elaboradas mediante el empleo de conceptos y principios generales, en los que se exponen los deberes, las responsabilidades y requerimientos de un grupo de puestos. Al momento de publicarse este Informe, la implementación de estas herramientas es incipiente.

Freno a la expansión de escuelas que ofrecen el currículo completo exacerbando asimetrías en la oferta educativa en las edades iniciales

El freno en la expansión de las escuelas de horario regular constituye un retroceso relativo que limita el desarrollo pleno

del currículo oficial en primaria y el derecho de la niñez a recibirlo. No avanzar en la universalización del currículo implica perpetuar las asimetrías existentes en edades tempranas dentro del sistema educativo.

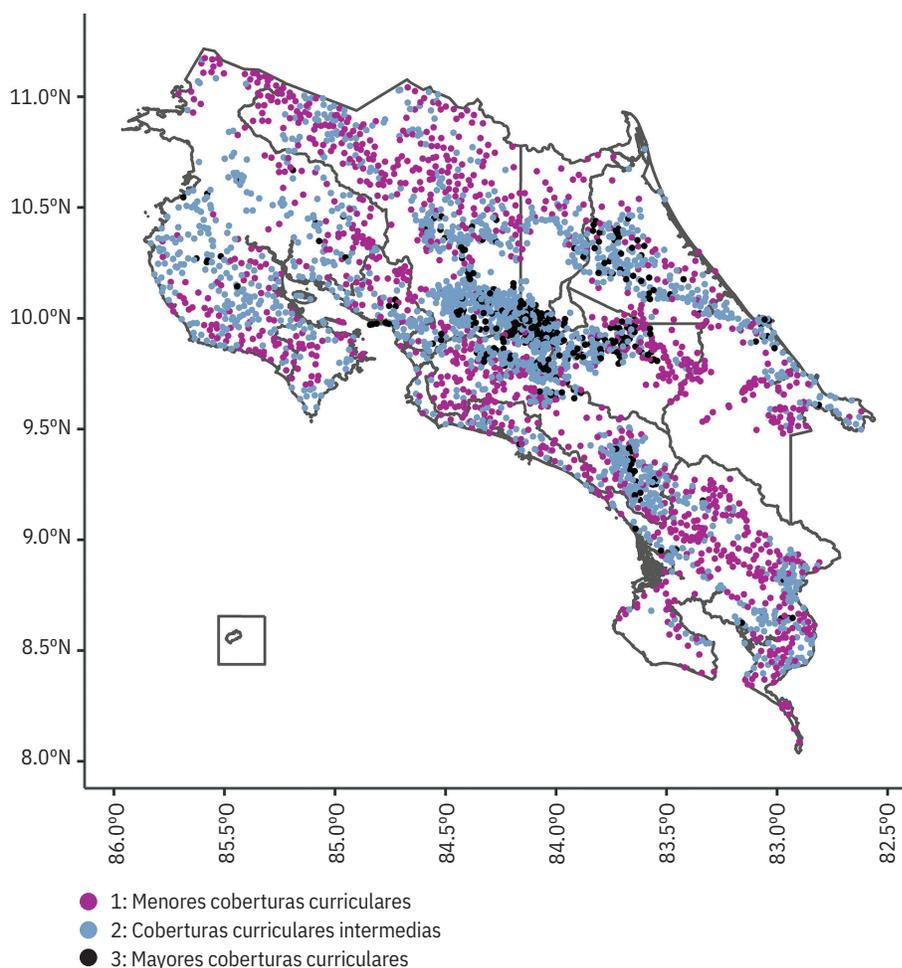
Esta aspiración a la universalización se originó en el acuerdo 34-97 del CSE de 1997, en el que se estableció un plazo de 10 años para extender el currículo completo a la totalidad de escuelas del país. Este plazo, evidentemente, no se cumplió. Veinte años después, el Plan Nacional de Desarrollo de la Administración Alvarado Quesada (2018-2022) rebajó la meta y propuso alcanzar una proporción del 33% escuelas en modalidad de horario regular. Sin embargo, la pandemia frenó el proceso de expansión y tampoco se logró cumplir esta meta mínima. En 2021 y 2022, solo dos centros por año fueron transformados a esta modalidad.

En 2022, la proporción de centros educativos con esta oferta fue de 8,6% (317 escuelas), apenas 81 escuelas más que en 2018. Esto implica que miles de estudiantes transitaron o finalizaron una de las etapas más importantes de sus trayectorias formativas sin recibir la totalidad de asignaturas que el mismo CSE definió como fundamentales para su desarrollo académico. De persistir un ritmo similar al del último quinquenio (20 centros educativos por año), el lograr que al menos la tercera parte de las escuelas brinde el currículo completo llevaría al país alrededor de seis décadas y la universalización quedaría para muy entrado el siglo que viene.

El presente Informe subraya la necesidad de explorar escenarios que permitan acelerar el ritmo de mejoras. Un análisis de conglomerados realizado por Navarro et al. (2023) permitió identificar tres perfiles de las escuelas del país según las características de la malla curricular que ofrecen y su ubicación (mapa 1.1). El grupo de menores coberturas curriculares es el que predomina en el país, especialmente fuera del Valle Central. En términos generales, se constata que los desafíos enfrentados por la pretensión de universalizar el currículo completo no son homogéneos y, por ello, se requieren estrategias de acción diferenciadas que

Mapa 1.1

Costa Rica: prevalencia de conglomerados de escuelas^{a/} según la malla curricular ofrecida. 2022



a/ Solo incluye centros educativos públicos de primer y segundo ciclos.

Fuente: Navarro et al., 2023 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

equilibren las oportunidades de acceso y calidad educativa.

El estudio muestra que es posible avanzar con los centros educativos que requieren acciones de política educativa prioritaria. Estos son los que se ubican en el conglomerado 2, compuesto por escuelas en su mayoría menores de 200 estudiantes (79%), que solo ofrecen una o dos asignaturas complementarias o especiales (70%), con presencia importante en direcciones regionales tales como Santa Cruz, Alajuela, Occidente, Desamparados y Cartago. Sin embargo, para lograrlo, es necesario que el MEP lo establezca como una prioridad y destine

recursos financieros y humanos para su implementación.

Desaceleración en la expansión de la cobertura de los Colegios Técnicos Profesionales afecta a territorios con más rezago social

La desaceleración en el ritmo de expansión de la cobertura de los colegios técnicos profesionales representa un retroceso relativo. En un momento de mal desempeño del mercado laboral pero alta demanda de personal técnico en el país, se pierde la oportunidad de brindar esta modalidad a un porcentaje mayor de estudiantes en el ciclo diversificado, en

especial a personas provenientes de distritos con IDS bajo. Recuérdese que, de acuerdo con la OCDE, en Costa Rica el 25,1% de la población con edades de 15 a 19 años no está empleada, no asiste a la educación ni recibe formación, porcentaje muy superior al promedio de los países miembros de esta organización (8,3%) en 2021 (OCDE, 2023b).

El Informe anterior planteó que, desde el punto de vista del desarrollo humano, el fin del primer bono demográfico exige mejoras rápidas y generalizadas en las oportunidades educativas, pues el país tendrá que hacer frente a sus necesidades de desarrollo con cada vez menos personas jóvenes, comparativamente hablando, y requiere, además, que cada una de ellas esté mejor formada y capacitada para insertarse con ventaja en la vida económica y social del país y atender los nuevos requerimientos de la cuarta revolución industrial. En este sentido, la ampliación de la oferta de la Educación Técnica y la Formación Profesional (ETFP) brinda a las y los jóvenes una salida alternativa para ingresar al mercado laboral o, si lo desean, continuar estudios universitarios.

El MEP planteó como proyecto estratégico para el período 2018-2022 fortalecer los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) mediante la implementación de un programa de estudios adaptado al Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) y el aumento de su peso en la matrícula del 29% al 40%. Sin embargo, lo cierto es que el país ha entrado en una nueva etapa de estancamiento luego de un importante crecimiento de la EFTP registrado en el período 2011-2014 cuando abrieron 117 servicios²⁷ (PEN, 2019), incluyendo la creación de nuevos colegios, la conversión de centros académicos a técnicos o la creación de secciones nocturnas. Sin embargo, desde el 2014 solo se han creado dos centros adicionales y el total actual se estancó en 135 colegios técnicos diurnos y dos nocturnos. El único esfuerzo por ampliar la oferta se registró en el 2018 por medio de 16 nuevos servicios en Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) y Centros Integrados de Educación de

Adultos (Cindea), pero el número no ha cambiado desde entonces²⁸.

Esta situación alienta la persistencia de brechas geográficas en las oportunidades educativas. En el 2022, la CGR emitió un Informe de Auditoría sobre la eficiencia y eficacia del Servicio de Educación Técnica prestado por el MEP mediante CTP diurnos. Ese informe señala que las personas estudiantes provenientes de distritos con un Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo o muy bajo²⁹ tienen menores posibilidades de acceder a las mismas condiciones de aprendizaje que personas que asisten a los centros educativos ubicados en distritos con un IDS alto, lo cual limita el acceso igualitario a una formación técnica de calidad (CGR, 2022b).

Por su parte, en 2019 entró en vigor la Ley 9728 de Educación y Formación Técnica Dual, la cual tiene entre sus objetivos el dotar a las personas estudiantes de las competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitan su incorporación y adaptación a un mundo laboral cambiante (artículo 3, inciso a). A pesar de la entrada en vigor de esta ley, no se registran avances significativos en la ampliación de la educación dual. Al 2022 la DETCE-MEP reportó dos programas educativos aprobados por el CSE (Electrónica Industrial y Desarrollo WEB) con 19 estudiantes matriculados; además, siete programas estaban en proceso de diseño y uno pendiente de aprobación. En ese mismo año, el INA tenía matriculadas a 71 personas en cuatro programas: Operaciones de asistencia en la cocina, Operación de procesos productivos, Mantenimiento industrial y Electrónica (CAP-EFTP-Dual, 2023). De acuerdo con la OCDE (2023a), la implementación de programas educativos duales debe supervisarse de cerca para garantizar que se produzcan los resultados esperados y se aborden las debilidades identificadas mediante el ajuste de la normativa y la legislación.

Retroceso en la evaluación de inglés y el monitoreo de los avances y brechas en la aplicación del programa de estudio.

La educación costarricense experimentó otro retroceso importante en el ámbito

de la evaluación de los aprendizajes de estudiantes en inglés debido a la suspensión de las pruebas que el MEP venía aplicando desde el 2019 con apoyo de la Escuela de Lenguas Modernas de la Universidad de Costa Rica. Estas pruebas tenían altos estándares de calidad, al ser instrumentos estandarizados para todos los centros y modalidades educativas, con una aplicación en línea que brindaba resultados en tiempo real. Debido a la suspensión, los y las estudiantes volvieron a pruebas de aplicación desigual: algunas las realizan por computadora, otros en papel y lápiz y otros en celulares, situación que no garantiza una aplicación uniforme como lo exigen las mejores prácticas internacionales en evaluación.

Cabe recordar que, en el 2017, Costa Rica apostó por implementar los nuevos Programas de Inglés del MEP según el Marco Común Europeo de Referencia (MCER). Esta nueva propuesta curricular de la asignatura de Inglés contempla un enfoque accional basado en tareas y centrado en la persona estudiante o usuaria como agente social capaz de tomar decisiones con respecto a situaciones de la vida diaria de una manera activa y autónoma (MEP, 2021; Consejo de Europa, 2020). Además, en el marco de la Declaratoria de Interés Público de la Alianza para el Bilingüismo (ABI), el CSE, mediante acuerdo 03-08-2021, estableció una “Política Educativa de Promoción de Idiomas, lenguas extranjeras, indígenas y LESCO” la cual establece que el MEP debe ejecutar acciones de gestión administrativa y estratégica que amplíen la cobertura de una segunda lengua en todas las modalidades y niveles del sistema educativo bajo el enfoque de inclusión y equidad (CSE, 2021).

Las pruebas de dominio lingüístico proporcionaban información clave a los directores, asesores y autoridades educativas sobre la aplicación del Programa de Inglés y las brechas existentes para poder priorizar y redirigir los recursos de apoyo. Asimismo, el estudiantado recibía una certificación que le permitía conocer el dominio de las habilidades, tanto en primaria como secundaria, que podían utilizar para acceder a distintas oportunidades de trabajo o convalidación de su

nivel de inglés en las universidades, algo con lo que ahora no cuentan. Además, ofrecían una radiografía del perfil de salida de las personas estudiantes en el último año de la educación diversificada pública en Costa Rica en las habilidades de comprensión escrita y comprensión oral en el idioma inglés.

Las pruebas evidenciaron los importantes desafíos que tiene el país en este ámbito, ya que mayoría de estudiantes se ubicaron en las bandas más bajas (A1 y A2) del Marco Común Europeo de Referencia (MCER). Basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés, Quesada et al. (2023) mostraron las brechas entre grupos de estudiantes, cada uno de los cuales requiere abordajes diferenciados y seguimiento especializado. En términos generales, se identificaron cuatro conglomerados de estudiantes. El primer grupo lo conformó el 31,7% de los participantes y fue denominado A2 *en transición*. El segundo grupo se denominó A2 *consolidados* y se compone de estudiantes que se han consolidado como A2 en ambas destrezas (escucha y lectura). Este grupo es el más grande de los tres, pues cuenta con una representación del 36,1% del total en la cohorte del 2021. El tercer grupo (20,7%) se denominó B1 *consolidados* y el cuarto es el conglomerado de B2 *consolidados* (figura 1.11).

El estudio de Quesada et al. (2023) mostró brechas significativas entre modalidades y direcciones regionales que requieren ser atendidas. A la hora de hacerlo, debe tenerse en cuenta que algunos de los aspectos que influyen en la enseñanza y aprendizaje del inglés no dependen de las personas docentes ni están pautados por la institución donde laboran, como por ejemplo los niveles de secundaria a impartir, el número de lecciones asignadas o su programación durante la semana, así como el programa por desarrollar (académico, conversacional, especialidades técnicas) o el tamaño del Departamento de Inglés. No son factores que puedan controlar directamente, lo que demanda un abordaje holístico para el manejo de las diferentes condiciones que inciden en esos procesos de enseñanza y aprendizaje.

La suspensión de las pruebas hace que, en la actualidad, estudios como este no puedan ser realizados para las nuevas cohortes ni para dar seguimiento a lo diagnosticado en años anteriores. A la fecha de cierre de este Informe, la alternativa del MEP aún no se ha implementado³⁰.

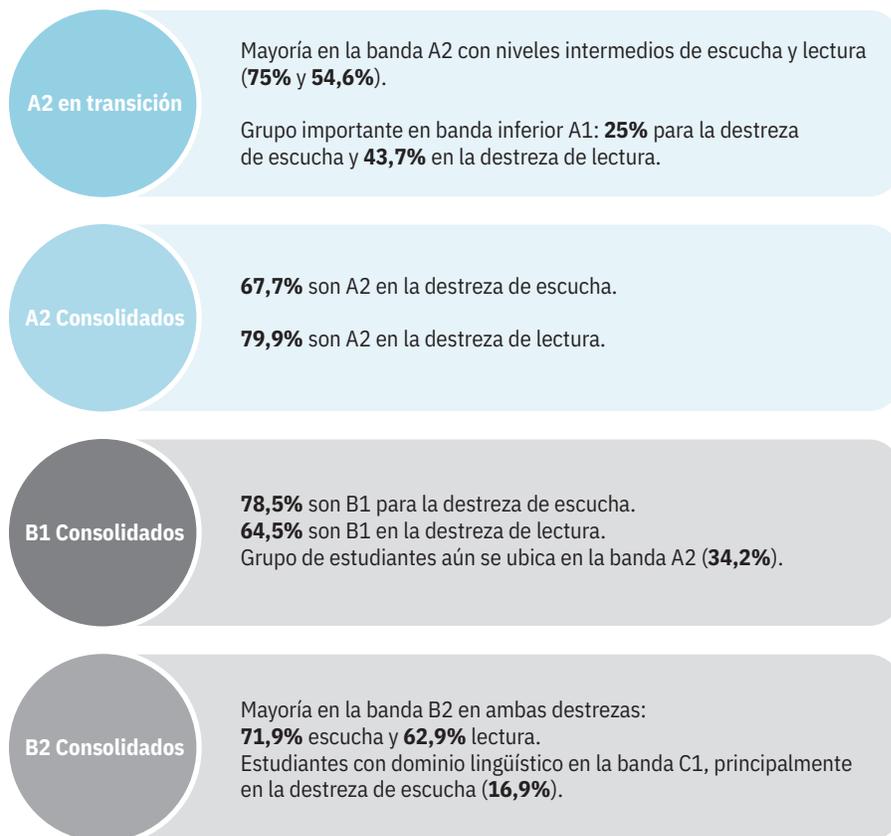
Costa Rica no ha consolidado un sistema de macroevaluación sólido para la mejora de las prácticas educativas

La macroevaluación educativa es un componente medular y un factor determinante sin el cual el proceso educativo no puede cumplir sus objetivos

plenamente. Su propósito es proveer información sólida y precisa que contribuya significativamente al mejoramiento del proceso educativo y al cumplimiento de los objetivos curriculares. Para ello, debe funcionar como un sistema en el que un conjunto de factores, procesos, instrumentos y metodologías operan de forma interrelacionada entre sí (figura 1.12) y de forma estrecha y coherentemente articulada con los objetivos de aprendizaje propuestos en la política curricular. De esta manera, la evaluación se convierte en un catalizador esencial para la mejora educativa con alto valor público al producir información que fomente la

Figura 1.11

Características de los conglomerados^{a/} basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés de estudiantes de secundaria. 2021



a/ El método utilizado en este estudio es el de *Clustering Large Applications* o CLARA (por sus siglas en inglés), para el cual se seleccionaron 50.000 muestras aleatorias y se aplicó el algoritmo de particiones alrededor de los medoids o PAM (por sus siglas en inglés) utilizando la distancia de Manhattan. Fuente: Murillo, 2023a con base en Quesada et al. 2023, con datos de la Prueba de Dominio Lingüístico de la Escuela de Lenguas Modernas, UCR y MEP.

transparencia, la rendición de cuentas y la toma de decisiones responsable y fundamentada en evidencias con un impacto significativo en la esfera pública.

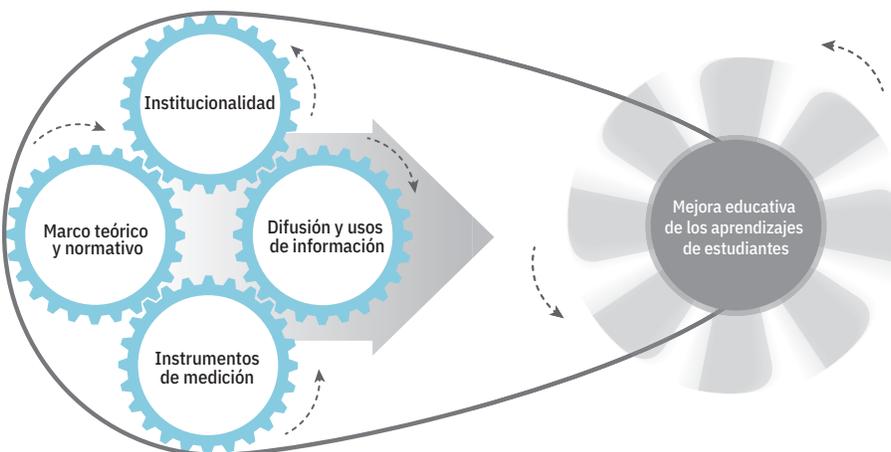
Un análisis en profundidad realizado en el Capítulo 3 de este Informe encuentra que el país sigue sin caminar hacia un sistema sólido de macroevaluación educativa y, más aún, por lo expuesto en secciones anteriores, retrocede en este campo. En el largo plazo, tres factores principales han incidido en esta situación: primero, la labor de la macroevaluación se ha reducido a la medición del logro de aprendizajes; segundo, el país está lejos de implementar las prácticas más efectivas llevadas a cabo en el ámbito internacional y tercero, el sistema presenta debilidades estratégicas en todos los elementos clave de su funcionamiento: el marco teórico y normativo, la organización institucional, los instrumentos de medición y los mecanismos de difusión y uso de resultados.

Costa Rica fue uno de los países de la región que reconoció tempranamente la importancia de la macroevaluación como factor relevante para acompañar los procesos de aprendizaje, solo superado por Chile (Galas et al., 2020). Sin embargo, cuando se analiza su trayectoria en este campo, su experiencia se ha centrado casi exclusivamente en practicar mediciones estandarizadas del logro educativo de las y los estudiantes a escala nacional. A la fecha, no ha logrado evolucionar hacia un sistema más comprensivo que funcione como herramienta de gestión para la mejora educativa.

Un estudio exhaustivo realizado para esta edición del Informe sobre las prácticas internacionales efectivas en la materia a partir de la revisión de literatura en países de la OCDE (Rodino, 2023) y del análisis de expertos internacionales de la región de América Latina (Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Lasida, 2023 y Miranda y Monroy, 2023), encontró que el país está lejos de implementar las prácticas más efectivas (cuadro 1.6) que se llevan a cabo a nivel internacional en esta área. Esto impide el uso eficiente de los recursos, la innovación educativa y la disponibilidad de información de calidad en momentos

Figura 1.12

Componentes clave e interrelaciones del sistema de macroevaluación educativa



Fuente: Alfaro y Barquero, 2023 con información de Rodino, 2023; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Lasida, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

Cuadro 1.6

Principales prácticas internacionales efectivas en los sistemas de macroevaluación, según cada componente

Componente	Tipo de práctica
Marco teórico y normativo	Definición de estándares educativos.
	Definición precisa de los propósitos.
	Equilibrios y articulación entre fines sumativos y normativos.
Organización institucional	Entidad independiente y especializada con autonomía técnica y política.
	Articulación entre entidad evaluadora y ente rector en educación.
Instrumentos de medición	Pruebas nacionales alineadas a los programas de estudio.
	Participación en pruebas internacionales.
	Investigación de factores de contexto asociados con los resultados.
	Incorporación de TIC.
Difusión y uso de resultados	Respaldo técnico (custodia y banco de ítems).
	Aprovechamiento de la información de pruebas internacionales para mejorar calidad de aprendizajes.
	Hacer partícipes a docentes y personas directoras en la elaboración de las pruebas.
	Transformar la información en herramientas pedagógicas.
	Capacitar el cuerpo docente en la interpretación y uso de resultados.
Promoción de políticas basadas en evidencias de los resultados.	

Fuente: Barquero, 2023 con información de Rodino, 2023; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Lasida, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

críticos en los que urge mejorar la calidad educativa.

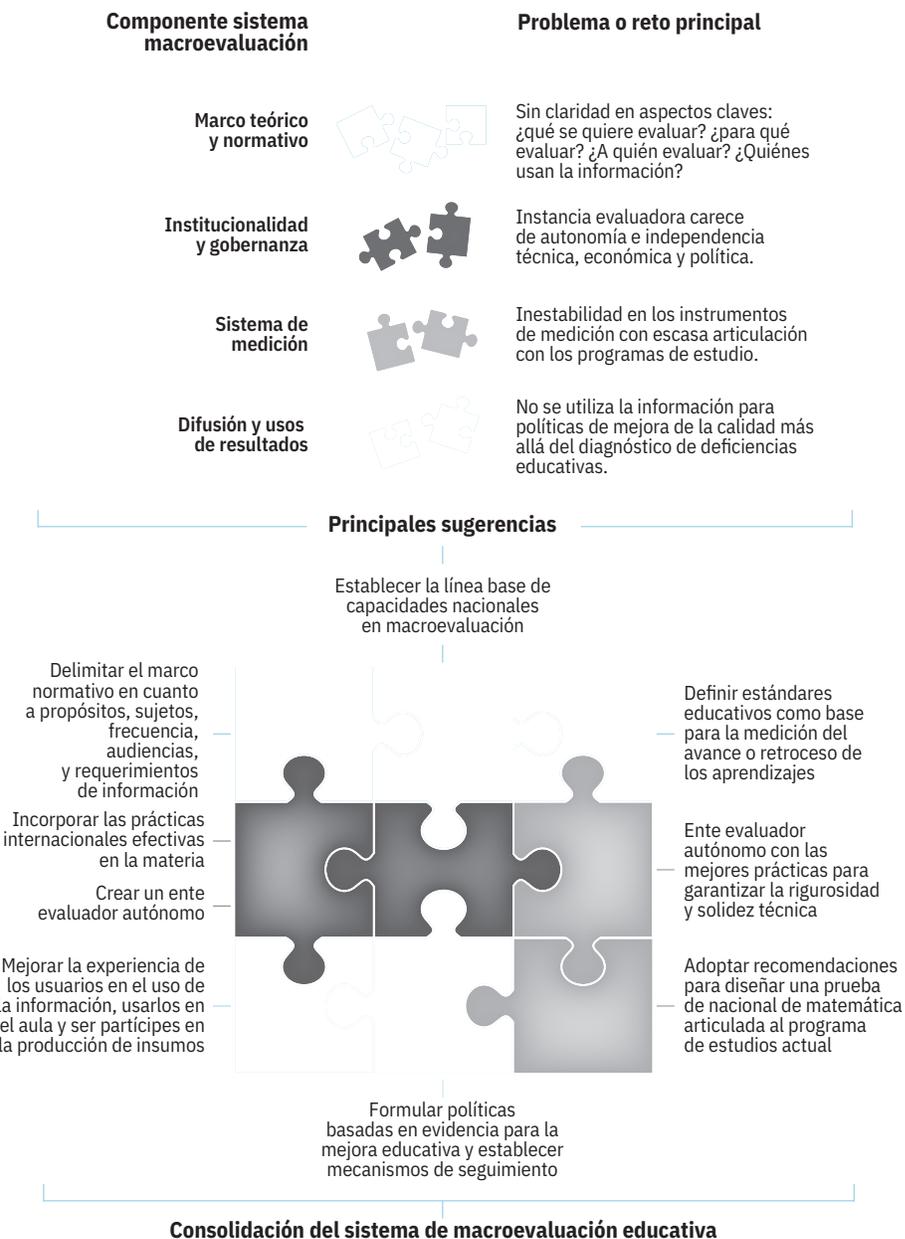
El presente Informe encontró debilidades en todos los componentes clave del sistema. En la actualidad, el marco teórico y normativo de la macroevaluación posee un alcance limitado. Solamente se contempla el estudiantado como objeto de evaluación y no precisa cuál debería ser la participación de los diferentes actores de la comunidad educativa en el análisis de los resultados y en la implementación de soluciones. La institucionalidad a cargo del MEP ha enfrentado constantes tensiones y opera con un conflicto de interés básico de política pública debido a que es juez y parte de la evaluación. Este conflicto contribuye a explicar las modificaciones constantes en la organización institucional de la macroevaluación, en sus objetivos y funciones, pues existe una constante interferencia de los niveles políticos en los procesos de gestión técnica.

El escaso uso de los resultados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye un vacío histórico que no favorece la mejora educativa. Los esfuerzos del MEP se han asociado más a los procesos de logística de la implementación de pruebas y elaboración de informes que a la promoción del uso de los resultados para la toma de decisiones, con escasa participación de otros actores educativos en el proceso, tal como docentes, personas directivas y familias (Francis 2023b). Por otra parte, los instrumentos de medición han enfrentado cuestionamientos técnicos principalmente sobre su articulación con la política curricular y su limitada capacidad de innovación técnica, como se describió anteriormente, lo cual conduce a efectos perversos en el uso de la información al dar pie para la toma de decisiones imprecisas y el empleo ineficiente los recursos (Galas et al., 2020). En resumen, el país enfrenta importantes desafíos en todos los componentes que integran un sistema de macroevaluación educativa efectivo.

Estas limitantes obstaculizan la puesta en marcha de transformaciones que aseguren el aprendizaje efectivo del estudiantado y permitan garantizar una mejora educativa sostenida en los próximos años. De ahí que resulta necesario

Figura 1.13

Retos clave y portafolio de sugerencias para consolidar un sistema efectivo de macroevaluación educativa



Fuente: Alfaro y Barquero, 2023 con información de Rodino, 2023; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Lasida, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

tomar medidas concretas para superar las dificultades anotadas en cada una de las dimensiones de un sistema de macroevaluación. En esta línea, se identificaron cuatro problemas importantes no resueltos (figura 1.13). Aunque vistos en su conjunto, no son, evidentemente, los

únicos que habría que abordar, sí constituyen asuntos importantes que, de atenderse, desencadenarían un importante progreso. Para cada uno de los problemas identificados, se construyó un portafolio de sugerencias que permite enfrentarlos, con la advertencia expresa de que no se

trata de una “receta única” ni una hoja de ruta de política pública claramente definida. La selección e implementación de estas sugerencias requiere de un diálogo nacional y de la mediación entre los distintos actores educativos involucrados en la materia para adaptarlas a las condiciones actuales del sistema educativo costarricense.

Para más información sobre

MACROEVALUACIÓN

véase Capítulo 3 de este Informe
www.estadonacion.or.cr

Cierre: Tiempo de actuar y cumplir acuerdos en educación

En una coyuntura decisiva como la que el país enfrenta hoy en su sistema educativo, actuar y proponer soluciones resulta imperativo. La grave situación diagnosticada por el Informe sugiere que no se debe postergar la atención de problemas estructurales del sistema sin que ello tenga graves consecuencias para las generaciones actuales y futuras. Actuar decisivamente es una responsabilidad que ningún actor social y político puede hoy eludir.

Enfoque general

El punto de partida para la acción que este Informe sugiere es recuperar los acuerdos nacionales de la educación recopilados en una sección previa (cuadro 1.4). Como se señaló al inicio de este capítulo, esta recopilación constituye, en sí misma, un instrumento para la exigibilidad de derechos de las personas y obligaciones del Estado. En este sentido, el CSE requiere fortalecer sus capacidades para darles seguimiento y la Defensoría de los Habitantes de la República posee una herramienta concreta para velar por los intereses de las personas.

En el marco de una situación tan apremiante como la actual, es difícil desplegar

intervenciones simultáneamente en más de treinta ámbitos de acción. Sin embargo, es posible orientar esas intervenciones a partir de dos principios elementales: por una parte, que la política pública repare los principales daños ocasionados por el incumplimiento de obligaciones contraídas por el Estado (principio de restauración); y, por otra, que la política pública minimice nuevos daños, debido a su acción u omisión (principio de precaución).

Con estos principios en cuenta esta edición del Informe propone concentrarse en la atención de una tríada de prioridades, cuyo debilitamiento está falseando al sistema en su conjunto:

- Revertir la caída de la inversión en educación.
- Mejorar sustantivamente los aprendizajes de estudiantes y su evaluación.
- Dignificar a las personas docentes y directoras y mejorar las condiciones de contratación y desarrollo laboral y profesional (figura 1.14).

Los tres “lados” del triángulo son fundamentales, pues sin ellos no es posible lograr el acto educativo de calidad tal y como el país lo requiere. La base alude a un tema medular: revertir las políticas

de austeridad fiscal desconectadas de una perspectiva de desarrollo del país, que están causando un daño estratégico. Costa Rica ha entrado a la tercera década del siglo 21 cometiendo el error de realizar una mejora fiscal a costa del deterioro de las oportunidades educativas de la población. Se trata de un yerro similar al cometido el siglo pasado en la crisis económica de los años ochenta, cuando la reducción de la inversión en educación le costó al país una generación perdida y dos décadas para volver a recuperar niveles de inversión previos a la crisis. En el contexto actual, en todos los escenarios analizados para este Informe, la caída en la inversión en educación experimentada en los últimos años limita seriamente las posibilidades de mejorar la calidad y la equidad educativas desde la educación preescolar hasta la educación universitaria.

Recomendaciones de ediciones anteriores

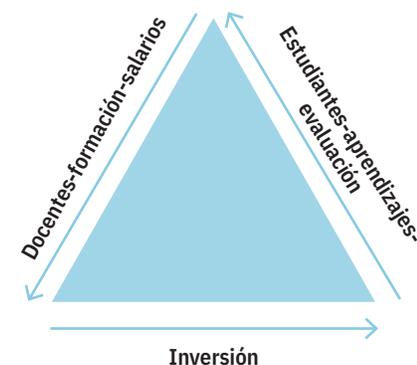
En sus dos últimas ediciones (2019, 2021) el *Informe del Estado de la Educación* ha generado una serie de propuestas específicas que pueden reagruparse y utilizarse para atender estos tres ejes estratégicos y ayudar cumplir los acuerdos nacionales.

En el Séptimo Informe (2019), las recomendaciones pusieron énfasis en el tema docente y sus condiciones de formación inicial y desarrollo profesional, elemento crítico para mejorar los problemas de bajo rendimiento de las y los estudiantes. También se incluyeron propuestas específicas para mejorar la gestión y los recursos del sistema y disminuir recargos administrativos que impactan al personal docente y reducen su tiempo de trabajo en las aulas. Un balance sobre el grado de cumplimiento de estas propuestas indica, sin embargo, que, en la mayoría de los casos, su ejecución está pendiente o el avance es parcial (cuadro 1.7).

Por su parte, en el *Octavo Informe* (2021), se agregó otro conjunto detallado de recomendaciones que retomaron el tema docente y lo ampliaron con propuestas orientadas a la mejora de los aprendizajes de estudiantes y los recursos financieros del sistema, dos temas

Figura 1.14

Ejes de acción para salir de la crisis Educativa



Cuadro 1.7

Propuestas para atender desafíos nacionales en Educación, publicados en el Séptimo Informe Estado de la Educación (2019)

Ejes	Propuestas	Cumplimiento ^{a/}
Calidad docente	Elaborar ley para establecer acreditación obligatoria de las carreras en educación.	Pendiente
	Elaborar de Marco Nacional de Cualificación de Carreras en Educación (MNC-CE).	Cumplido
	Diseñar Programa Nacional de Mentoría para Docentes por parte del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP).	Pendiente
	Crear Programa de Formación permanente de directores y supervisores.	Pendiente
	Revisar requisitos de los puestos de directores, supervisores y directores regionales.	Pendiente
Procesos contratación, evaluación y acompañamiento a personal docente y directivos	Aplicar Prueba de Idoneidad a futuros docentes contratados por el MEP.	Parcial
	Aplicar Examen de Incorporación al COLYPRO.	Pendiente
	Contratar docentes según los perfiles de docentes definidos en los programas de Estudio del MEP.	Pendiente
	Diseñar Programa de Inducción del MEP para docentes noveles.	Pendiente
	Crear Sistema Evaluación Formativa a docente, supervisores y directores independiente del MEP.	Pendiente
Inversión y Gestión	Crear de un Sistema de Información Integrado del MEP y expediente electrónico del Estudiante.	Parcial
	Otorgar autonomía relativa a centros educativos con buenos indicadores de gestión y resultados sujeto a evaluación periódica.	Pendiente
	Aplicar plan de reducción de trámites, solicitudes y reportes del personal docente.	Pendiente
	Desarrollar Sistemas de Información inteligentes del MEP para selección de personal con datos de origen del docente.	Pendiente
	Diseñar Plan de recambio generacional por parte de la Dirección de Planificación del MEP.	Pendiente
	Crear programa voluntario de pasantías de docentes excelentes para apoyar centros educativos con bajos rendimientos.	Pendiente
	Crear una plataforma información integrada del MEP y expediente electrónico del Estudiante.	Parcial
	Otorgar autonomía relativa a centros educativos con buenos indicadores de gestión y resultados sujeto a evaluación periódica.	Pendiente

a/ Parcial se refiere a que el instrumento o medida se aprobó, pero su ejecución no se ha concretado o solo se ha cumplido en sus fases iniciales.

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN, 2019.

especialmente afectados en el marco de la crisis sanitaria y fiscal (cuadro 1.8). Lamentablemente, para el 2023, el balance sobre la puesta en marcha de lo sugerido hace dos años no es bueno, por cuanto la mayoría no se han implementado o su cumplimiento es parcial.

Las recomendaciones del Informe 2023

La investigación realizada en este nuevo Informe (2023) permite agregar nuevas propuestas de acción en las dimensiones de la triada. En el primer eje, enfocado en revertir el deterioro de la inversión en educación, las principales recomendaciones apuntan tres objetivos. El primero es recuperar y dar sostenibilidad a la inversión educativa. A corto plazo, ello implica

frenar el deterioro en términos reales del presupuesto del MEP y del FEES y fijar, al mismo tiempo, metas de recuperación anual que permitan volver a la senda de la asignación constitucional del 8%.

El segundo es incrementar la eficiencia en el uso de los recursos en el MEP, especialmente aquellos destinados a ciertas áreas específicas. La investigación realizada sugiere revisar la eficiencia de los Programas de Equidad, específicamente los mecanismos de asignación de recursos para evitar las filtraciones y las fórmulas de asignación, a fin de que consideren variables adicionales como el grado de vulnerabilidad del entorno al centro educativo. En el caso particular de los comedores escolares, urge una mejoría en las prácticas de gestión relacionadas con el

control del inventario alimenticio, gestión de alimentos y reducción del desperdicio permitiría evitar el pago de sobrepagos. La revisión de la red logística permitiría eliminar intermediarios innecesarios. En el transporte de estudiantes, se sugiere establecer subsidios universales para estudiantes que residan en zonas con altos niveles de inseguridad para garantizar rutas seguras hacia las aulas y desarrollar un modelo de costos que considere variables geográficas y socioeconómicas específicas de cada región. Finalmente, urge reformar el modelo de atención de la infraestructura educativa, para lo cual es indispensable una reestructuración de la DIE, una tarea que las sucesivas jerarquías del MEP han intentado, pero reiteradamente no han logrado.

Cuadro 1.8

Propuestas para atender desafíos nacionales en Educación, publicados en el *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)*

Eje	Propuestas	Cumplimiento ^{a/}
Población estudiantil	Elaborar Plan Nacional de Nivelación de los Aprendizajes a partir los resultados de evaluaciones diagnósticas sobre de lo que saben o no saben las personas estudiantes.	Parcial
	Desarrollar Campaña Nacional para el fortalecimiento de habilidades lectoras de estudiantes.	Pendiente
	Implementar medidas extraordinarias para recuperar aprendizajes en estudiantes con apoyo de las familias, especialmente los más vulnerables.	Pendiente
	Ampliar la disponibilidad y acceso de los docentes y alumnos a recursos educativos para apoyar la lectura y la escritura en las aulas, centros educativos y en hogares.	Parcial
	Cerrar la brecha digital asegurando conectividad acceso y acceso de estudiantes a dispositivos en sus hogares sin distinción de región o ingreso de los hogares.	Pendiente
	Fortalecer la calidad de los modelos pedagógicos de educación a distancia.	Pendiente
	Fortalecer vínculos de apoyo del sector universitario con el preuniversitario.	Parcial
Personal Docente y Directivo	Formar docentes con competencias digitales avanzadas mediante un proceso de capacitación sistemático.	Pendiente
	Aplicar Examen de Idoneidad docente aprobado por la ley 9871.	Pendiente
	Fortalecer formas de contratación docente nuevos criterios de mayor calidad como los aplicados a docentes de inglés.	Pendiente
	Implementar Marco Nacional de Cualificaciones de las Carreras de Educación en las universidades.	Pendiente
	Creación de un programa nacional de inducción y mentoría para docentes y directores en los centros educativos.	Pendiente
	Diseñar carrera de desarrollo profesional de las personas directivas y mejorar de sus condiciones de trabajo y formación.	Pendiente
Inversión y gestión	Garantizar sostenibilidad de recursos financieros en los Programas de Equidad y becas estudiantiles.	Pendiente
	Concretar la Red Educativa del Bicentenario de un ancho de banda de calidad.	Pendiente
	Avanzar las etapas 8 etapas de plataforma ministerial SABER para mejorar la gestión y comunicación de los distintos niveles de la estructura MEP.	Pendiente
	Asegurar sostenibilidad de las finanzas universitarias en la crisis fiscal.	Pendiente

a/ Parcial se refiere a que el instrumento o medida se aprobó, pero su ejecución no se ha concretado o solo ha cumplido fases iniciales.

Fuente: Elaboración propia de PEN, 2021.

Finalmente, en el caso de las universidades públicas, urge reestablecer la certidumbre de un marco de financiamiento, respetando la asignación garantizada constitucionalmente. Desde esta perspectiva, las negociaciones plurianuales son medulares para permitir una gestión que se base en una planificación de largo plazo, con presupuestos y metas asociadas y el cumplimiento de desafíos estratégicos como la ampliación de la cobertura, apoyar la permanencia y graduación, el cierre de brechas y la preservación de un recurso humano de alta calidad que mantenga y amplíe su contribución a

la innovación en ciencia tecnología y demás campos del saber.

El segundo eje de acción se enfoca en las personas estudiantes, quienes son el centro del proceso educativo, resultan más afectados por la crisis y enfrentan serios rezagos en sus aprendizajes básicos. Las principales recomendaciones derivadas de la investigación son las siguientes:

- Aprovechar la ampliación de la jornada en educación preescolar para fortalecer los procesos de lectoescritura inicial en estudiantes más vulnerables. Esto se puede lograr mediante la implemen-

tación de la iniciativa “Experiencia de Fortalecimiento Integral de los aprendizajes para la atención de niñas y niños de Educación Preescolar”, que deja sin efecto el seguimiento individualizado y utiliza el tiempo para trabajar con todo el grupo en áreas que requieran mayor desarrollo³¹.

- Aumentar la cantidad de escuelas de Horario Regular mediante la intervención del Segmento 2 identificado en este Informe que abarca la mitad de los centros educativos del país. Estas escuelas tienen coberturas curriculares

intermedias (mayores al 50%) en las asignaturas de Educación Física, Artes Plásticas y Educación Religiosa. Si se amplía la cobertura en las otras asignaturas complementarias (Artes Plásticas, Educación para la Vida Cotidiana y Artes Industriales, que actualmente tienen coberturas menores al 10%) podría aumentarse significativamente la cantidad de centros con el currículo completo. Esta estrategia dirige su atención hacia necesidades locales específicas en regiones como Santa Cruz, Alajuela, Occidente, Desamparados y Cartago.

- Revisar, en relación con los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del inglés³², el tamaño de los grupos, la cantidad de horas de clase, la adecuación de los recursos educativos a las diferentes modalidades, mejorar el acompañamiento a al personal y recuperar una evaluación estandarizada de calidad que permita monitorear la aplicación del programa vigente y los aprendizajes esperados en la población estudiantil.
- Recopilar y sistematizar indicadores de acceso, rendimiento y logro para monitorear la evolución de las brechas entre estudiantes según género.
- Priorizar la implementación de pruebas estandarizadas para diagnosticar la magnitud de los rezagos educativos en áreas como como lectoescritura y matemáticas. Se sugiere emplear como referencia los indicadores de pobreza de aprendizajes en lectura y escritura propuestos en el Informe y la aplicación de una metodología especializada para la construcción de ítems que midan la competencia matemática detallada en el Capítulo 3 de este Informe.
- Avanzar en la consolidación de un Sistema Nacional de Macroevaluación Educativa mediante la creación de una agencia nacional especializada, con independencia técnica, política y financiera, que se encargue del diseño, elaboración, planificación, e implementación de los instrumentos

de medición y el análisis sus resultados. Esto fortalecería la credibilidad y estabilidad de los procesos evaluativos y evitaría situaciones de conflictos de interés hasta ahora presentes en la política educativa donde el MEP es juez y parte. Avanzar en este tema es fundamental para contar con información sólida y confiable acerca de qué saben o no las personas estudiantes, retroalimentar los procesos de recuperación de aprendizajes y lograr una mejora educativa sostenida en los próximos años.

- Incluir cuestionarios de factores asociados en pruebas nacionales estandarizadas que permitan monitorear aquellos aspectos relacionados con el estudiante, el hogar o el centro educativo que favorecen o no el logro de mejores resultados de la población estudiantil y diseñar estrategias de apoyo en el aula, basadas en evidencia.
- Diseñar políticas institucionales específicas en las universidades para combatir las brechas de género en todas las áreas de conocimiento, incluidas las de STEM.

El tercer eje de acción se refiere al personal docente. Al respecto, el Informe alerta sobre una situación delicada: por un lado, los salarios reales cayeron en años recientes y por otro, se experimenta un deterioro de las condiciones de capacitación y desarrollo profesional por falta de recursos, incentivos y tiempo real para su implementación dentro del calendario escolar. Ambas condiciones no son buenas y se dan en momento delicado de cambio generacional de la planilla docente. De no atenderse esta problemática, puede generarse un déficit de docentes o, peor aún, la atracción personal al sistema sin la formación ni las condiciones necesarias para asegurar la calidad.

En este contexto las recomendaciones específicas en este eje se concentran en cuatro áreas principales. La primera tiene apunta a frenar el deterioro de salarios de los docentes mediante políticas que reviertan el congelamiento de los salarios del sector público y la pérdida de su

poder adquisitivo por inflación.

La segunda recomendación refiere a un tema sobre el cual el Informe ha venido insistiendo para mejorar la calidad educativa: la puesta en marcha, sin dilación de los procesos de contratación y atracción de recursos humanos que el marco regulatorio vigente requiere con el fin de ampliar los estándares de calidad y aplicar la prueba de idoneidad por parte del MEP y del Servicio Civil para futuros docentes.

La tercera recomendación es fortalecer los procesos de formación inicial y desarrollo profesional de docentes y directivos de tal manera que garanticen el recurso humano de calidad que el MEP requiere para desarrollar sus planes de estudio. Para esto, es urgente la adopción del Marco Nacional de Cualificaciones de las Carreras de Educación (MNC-CE) en las universidades públicas y privadas, especialmente aquellas que gradúan más docentes. Al mismo tiempo, es necesaria la definición e implementación de una política de desarrollo profesional en el MEP, de acatamiento obligatorio para el personal docente y directivo, que cuente con recursos financieros y humanos para operar y con tiempo asignado en el calendario escolar anual para desarrollar los procesos de capacitación.

La cuarta recomendación es atender las brechas estructurales que el sistema arrastra y que afectan el logro educativo de las y los estudiantes, como las brechas de género en sus distintas manifestaciones. En este ámbito, resultan necesarias políticas claras, sostenidas y enfocadas en el trabajo en las aulas, lugar donde ocurre la interacción diaria entre docentes y estudiantes. Es indispensable que el profesorado conozca la importancia de abordar estos temas en las distintas asignaturas y contenidos; además, las personas docentes deben tomar conciencia de sus propios sesgos y estereotipos de género. Para ello, resultan determinantes la formación inicial en las universidades y los procesos de desarrollo profesional en cuanto a enfoques de género, desarrollo de habilidades, nociones de inteligencia, sexismos en la educación, estereotipos, desigualdades, entre otros.

Costa Rica no puede aceptar más una ‘educación’ con fallas y carencias: una educación con “S”

Lo que Costa Rica haga hoy con la educación tendrá hondas repercusiones sobre su futuro, ya sea para mejorarla, o bien para descarrilar definitivamente de la ruta del progreso, crecimiento, desarrollo humano y perfeccionamiento de la democracia. Los resultados de investigación de este Informe indican claramente que el país enfrenta una profunda crisis de aprendizajes la cual se expresa en generaciones de niños y niñas que carecen de las capacidades básicas fundamentales como escribir y leer de forma no solamente adecuada sino crítica. Dichas carencias amenazan seriamente el éxito de sus trayectorias educativas y de vida.

Este es el grave hecho que denuncia la portada de la novena edición del Informe: un país que, por inacción, omisión o mala praxis, ha ido optando por una educación

con “s” —una “educación”—, un grave error que ha invadido la matriz misma del concepto y que puede conducir al país a una educación de menor calidad con accesos excluyentes para amplios segmentos de la población y un aumento de las desigualdades sociales.

La pregunta es si las y los costarricenses quieren una educación con “s” o se alzan en rebeldía y hacen buena la vocación fundamental de esta sociedad. En el pasado, sus pobladores, con menos experiencia y menos recursos, apostaron por una sociedad en la cual la educación pública fuera el pilar fundamental para promover el desarrollo humano y la mejor inversión para sus hijos. Está por verse lo que las actuales generaciones escogerán para el futuro.

Este capítulo fue preparado por Isabel Román Vega, Jorge Vargas Cullell, Katherine Barquero Mejías, Jennyfer León Mena, Dagoberto Murillo Delgado y Marcela Román Forastelli.

Edición técnica:

Jorge Vargas Cullell e Isabel Román.

Insumos: *Programas de formación inicial y abordajes en la formación de formadores respecto al desarrollo de habilidades según género, sexismos y estereotipos en la educación*, de Tatiana Beirute; *Perfil de ingreso a primer año escolar en el periodo postpandemia. Retos y oportunidades para la Educación Preescolar y la Educación Primaria en Costa Rica*, de Marielos Murillo, Jéssica Araya y Jennyfer León; *Situación de la pobreza de los aprendizajes en la población estudiantil de 10 años en el período 2019-2022*; de Marielos Murillo, Jéssica Araya, y Katherine Barquero; *Los directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del Siglo XXI*, de Dagoberto Murillo; *Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos*, de Virginia Navarro, Katherine Barquero y Dagoberto Murillo; *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macro-evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso de Colombia*, de María Ospina y María Victoria; *Impacto financiero de la regla fiscal y las medidas de racionalización de gasto de inversión educativa y los programas de equidad del MEP*, de José Francisco Pacheco y Hazel Elizondo; *Criterios y ruta para el diseño de pruebas nacionales consistentes con los programas de estudio de Matemáticas*, de Ricardo Poveda, Edwin Chaves y Marianela Zumbado; *Buenas prácticas nacionales e internacionales de macroevaluación. Lecciones para el diseño de una hoja de ruta de mejor del sistema educativo costarricense*, Ana

María Rodino, *Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública costarricense*, de Marcela Román, *Trayectorias educativas de mujeres graduadas en STEM*, de Marcela Román, Cathalina García y Alonso Venegas; *Situación, evolución y perspectivas de los incentivos monetarios para estudiar*, de Juan Diego Trejos; *La enseñanza y aprendizaje del inglés secundaria pública costarricense del siglo XXI: innovaciones, brechas y desafíos*, de Allen Quesada, Walter Araya y José Alejandro Fallas.

Contribuciones especiales: *Indicadores de seguimiento y gráficos para el capítulo seguimiento a la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica y Operacionalización del concepto de apagón educativo*, de Dagoberto Murillo; *Recopilación de principales cambios en la evaluación en Costa Rica: revisión actas del Consejo Superior de Educación 2018-2023*, de Irene Salazar y Jennyfer León; *Cuadro Posibilidades para la creación de un ente evaluar autónomo, según la legislación costarricense*, de Luis Salazar y Marvin Carvajal; *Procesamiento de datos de la Encuesta de Nacional de Hogares (Enaho) 2004-2022 sobre características de empleo, ingresos y condición laboral de la población que asiste a la educación superior*, de Rafael Segura; *Encuesta directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del S.XXI y Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del primer y cuarto año en escuelas de la GAM Dunia Villalobos*; *Evolución de la población estudiantil en condición de pobreza o vulnerabilidad y de la población receptora de los programas de equidad del MEP según la Enaho*, de Luis Ángel Oviedo; *PINA con resultados mixtos: alto conocimiento combinado con baja incidencia de capacitación y acompañamiento, así como niveles modestos de cumplimiento*, de Ronald Alfaro; *Programas a*

cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución de Fonatel/Sutel, Recopilación de acuerdos nacionales en educación de Jennyfer León. Descripción de la oferta de valor del Pronie-MEP-FOD de Susanne Müller y Olmer Núñez.

Gráficos y visualizaciones: Katherine Barquero Mejías, Jennyfer León Mena, Dagoberto Murillo Delgado y Manuel Alfaro Alfaro.

Revisión y corrección de cifras:

Katherine Barquero, Jennyfer León, Dagoberto Murillo y Valeria Lentini.

Las reuniones del Consejo Consultivo en que se discutió y aprobó el abordaje general de investigación y este capítulo se realizaron el 24 de marzo de 2022 y el 26 de julio de 2023, con la participación de José Aguilar, Gilberto Alfaro, Leda Badilla, Juan Manuel Baldares, Manuel Barahona, Juan Luis Bermúdez, Fernando Bogantes, Virginia Cerdas, Isidora Chacón, Yahaira Delgado, Andrés Fernández, Clotilde Fonseca, Andrea González, Milena Grillo, Miguel Gutiérrez, Guillermo Hurtado, Susana Jiménez, Romina Kasman, Gabriel Macaya, Ricardo Martínez, Alejandro Masis, Rebeca Mora, Leda Muñoz, Alexander Ovares, Katalina Perera, Patricia Portela, Jorge Rivera, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Erick Rojas, Yolanda Rojas, Ivonne Sánchez, María Alexandra Ulate, Adriana Venegas, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Irma Zúñiga.

Edición y corrección de textos: Diego Ugalde.

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar | Insignia ng

Notas

1 El Informe 2021 calificó como rezagos históricos una serie de problemas que ya existían antes de 2018. De acuerdo con el Informe, se concentran en cuatro áreas principales: el bajo rendimiento de las personas estudiantes; la falta de infraestructura y ambientes de aprendizaje adecuados; una gestión educativa centralizada e ineficiente y problemas de calidad en la formación inicial de los docentes que se egresan de carreras con bajos controles de calidad.

2 El capítulo 2 de esta edición efectúa una elaboración del concepto de “apagón educativo”, una síntesis de la cual puede encontrarse más adelante en este capítulo. Este concepto caracteriza una situación históricamente determinada a partir de un conjunto de parámetros. Como tal, no implica una teoría acerca de las razones por las cuales se produce un apagón. Estas deben ser investigadas en cada caso, y no asumidas, pues la constelación de factores causales puede variar.

3 La afirmación refiere al período posterior al golpe más crítico de la pandemia en 2020 y preferentemente hasta finales de 2022. El Informe no examina la estrategia ni las acciones del MEP en macroevaluación anunciadas en 2023. Se toma nota de estas y se señala que sus efectos reales serán analizados en la próxima edición (2025). La principal razón es que no existe la información requerida ni ha pasado el tiempo necesario para valorar sus efectos.

4 Se emplea el concepto de emergencia de acuerdo con la tercera acepción del Diccionario de la Real Academia Española: “Situación de peligro o desastre que requiere de una acción inmediata”. La legislación costarricense adopta este concepto en el tratamiento de emergencias y desastres y su atención está regulada por la Ley 8488 Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo de 2005. En Costa Rica, la declaración de emergencias está limitada exclusivamente a sucesos resultados de fenómenos de origen natural, tecnológico o provocado “por el hombre” (sic) que “causa alteraciones intensas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad, tales como pérdida de vidas y de salud de la población, destrucción o pérdida de bienes de la colectividad y daños severos al ambiente”. Al respecto, véanse los considerandos del Decreto Ejecutivo n° 43542-MP-Micitt del 8 de mayo de 2022 que declaró emergencia el ataque cibernético que sufrió el país el año 2022.

5 El artículo 180 de la Constitución Política autoriza al Poder Ejecutivo a “variar el destino de una partida

autorizada o abrir créditos adicionales, pero únicamente para satisfacer necesidades urgentes o imprevistas en casos de guerra, conmoción interna o calamidad pública”. La declaración de emergencia implica un quebranto temporal a ciertas normas del régimen de derecho con el fin de atender la calamidad, pero no exime al Ejecutivo del cumplimiento de las normas de control político y legal sobre sus acciones (Picado, 2020). La Sala Constitucional ha establecido límites claros a un eventual uso abusivo de la potestad del Ejecutivo para declarar situaciones de emergencia. Es el caso de las sentencias 1992-341 de 1992 y 03167 de 2016. En esta última, la Sala Constitucional señaló que “debe interpretarse bajo un criterio restrictivo, por lo que sólo puede proceder ante hechos que califiquen como fuerza mayor o, a lo sumo, caso fortuito (. . .) la noción de estado de necesidad y urgencia únicamente acontece ante la producción hechos (sic) que no pueden solventarse mediante el ejercicio de los procedimientos administrativos ordinarios”.

6 El proyecto de ley n° 23.380 “Ley Reguladora del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES)” presentado en 2022 por el Poder Ejecutivo plantea, entre otros asuntos, la creación de un Consejo de Coordinación de la Educación Superior conformado por el MEP, el Ministerio de Hacienda, Mideplan, el Micitt y Conare. El Ejecutivo tendría el poder para definir las políticas universitarias y la distribución y asignación de recursos de las universidades públicas, pese a las normas constitucionales que garantizan la autonomía universitaria (artículos 84 y 85 de la CP). El Conare, órgano actual de coordinación y planificación de la educación superior estatal quedaría reducido a una minoría dentro del Consejo de Coordinación. Al momento de editarse este Informe este proyecto fue rechazado por los diputados en la Asamblea Legislativa.

7 Se simulan las pérdidas de aprendizaje basadas en los puntajes ERCE 2019 para calcular prospectivamente las pérdidas en el aprendizaje en términos de años de escolaridad ajustada por aprendizajes (LAYS) y la longitud del cierre de los centros educativos recopilados por Unesco. Se construyeron tres escenarios, los cuales se diferencian por los supuestos sobre la extensión del cierre de las escuelas en sistemas educativos parcialmente abiertos (50%, 25% y 15% para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente) y la eficacia de las medidas de mitigación (alta, media y baja para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente). Para más información, consultar Banco Mundial y Unicef (2022).

8 Los resultados no muestran diferencias significativas entre las poblaciones del GAM y zonas vulnerables incluidas en la muestra.

9 En 2020, en décimo año solamente se trabajó el 68% de las habilidades contempladas en el programa de estudios y, en undécimo año, solo el 62%. Se cubrió el 43% de las lecciones en el tercer ciclo y 65% en la educación diversificada. Sin embargo, las contracciones fueron mayores en el tercer ciclo.

10 Las pruebas FARO 2021 midieron solamente los aprendizajes que fueron priorizados en las Plantillas de Aprendizaje Base en 2020 y no la totalidad de los programas de estudio, lo cual es un aspecto que se debe tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados obtenidos. Por ejemplo, en el caso de los programas de Español y Matemática, en dicha priorización solo se incluyó cerca del 50% de los aprendizajes esperados en los programas de estudio (PEN, 2021).

11 De acuerdo con datos de MEP (2022b) el 55,3% del estudiantado se ubicó en el nivel 3 en esta dimensión.

12 La proporción de personas estudiantes ubicadas en el nivel 2 fue la siguiente: 99,2% en lectura, 92,1% en Matemáticas, 50,25% en Ciencias (48,95% alcanzaron el nivel 1).

13 El cuestionario fue autoaplicado en línea entre el 13 de setiembre y el 8 de noviembre del 2022. Se alcanzó una muestra efectiva de 4,443 personas con las características deseadas, luego de eliminar entrevistas incompletas y aquellas donde la persona entrevistada no suministró la información de la universidad ni de la carrera. Se aplicó una ponderación dentro de cada universidad para lograr la distribución por áreas de conocimiento y sexo de las personas entrevistadas, según matrícula en universidades públicas al 2021. Se empleó información de titulación según Badagra para ponderar en el caso de la ULatina (García y Román, 2022).

14 La priorización de aprendizajes llevada a cabo por el MEP durante 2020 solamente incluyó el 50% de los contenidos de los programas de estudio de Matemáticas y Español (PEN, 2021).

15 El panel consistió en tres rondas de consulta realizadas en diferentes momentos de los años 2022 y 2023. Para el análisis, se crearon perfiles de docentes mediante un conjunto de variables estratégicas relacionadas con el PINA, así como una serie de índices.

16 La encuesta incluyó personas directoras de centros educativos públicos en todo el territorio nacional cuyo tiempo de laborar como director o directora fuera de entre tres meses y tres años en el momento de completar la encuesta (octubre y noviembre de 2022).

17 Se aplicó una encuesta sobre las concepciones de personas formadoras de formadores en temas de género y en el desarrollo de habilidades en personas estudiantes. El instrumento se aplicó en línea entre el 10 de octubre y el 4 de noviembre de 2022. Se recibieron un total de 238 respuestas válidas entre docentes de universidades públicas y privadas.

18 Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación (Pictti) 2018-2027.

19 En términos formales, sin embargo, no aplica el artículo 17 de la Ley 9635. Un dictamen de la PGR que dice no pueden ser variados los destinos del FEES porque son constitucionalmente asignados; es decir, el Gobierno no puede solicitar un reintegro de los superávits (PGR, 2019).

20 Edad en la que, teóricamente, las personas que pasaron de la educación secundaria a la superior habrían obtenido al menos un título de ese último nivel.

21 En el documento DFOE-CAP-MTR-00001-2023, la Contraloría General de la República (CGR) señaló que el presupuesto asignado al sector educación respecto al Producto Interno Bruto para 2023 es el más bajo de los últimos 9 años (CGR, 2023), con lo cual el país se aleja de la asignación establecida en la Constitución Política.

22 Pues el endeudamiento público supera ya el 60% del Producto Interno Bruto (PIB).

23 Los datos de 2022 son presupuestados y en ejecución. Los datos de 2023 son presupuestados y estaban pendientes de aprobación por parte de la Asamblea Legislativa. Al tratarse de recursos presupuestados, corresponden a autorizaciones máximas de gasto, aunque ajustables a través de presupuestos extraordinarios; en todo caso, se trata de cifras preliminares.

24 En un escenario que considera constante la participación de los PE en el PIB del 2019 (0,71%).

25 En total, se registraron 1.026 órdenes sanitarias, de las cuales 37,8% estaban por atender según la información proporcionada en el oficio DVM-PICR-0370-06-2023.

26 Acuerdo en el cual se aprobaba y se establecía el Pronie-MEP/FOD.

27 La mayoría (61%) correspondió a la apertura de secciones nocturnas (PEN, 2015).

28 Esta situación contrasta con la cantidad de centros totales, que pasó de 958 a 980 en el mismo período.

29 También se mencionan regiones distintas a la Central.

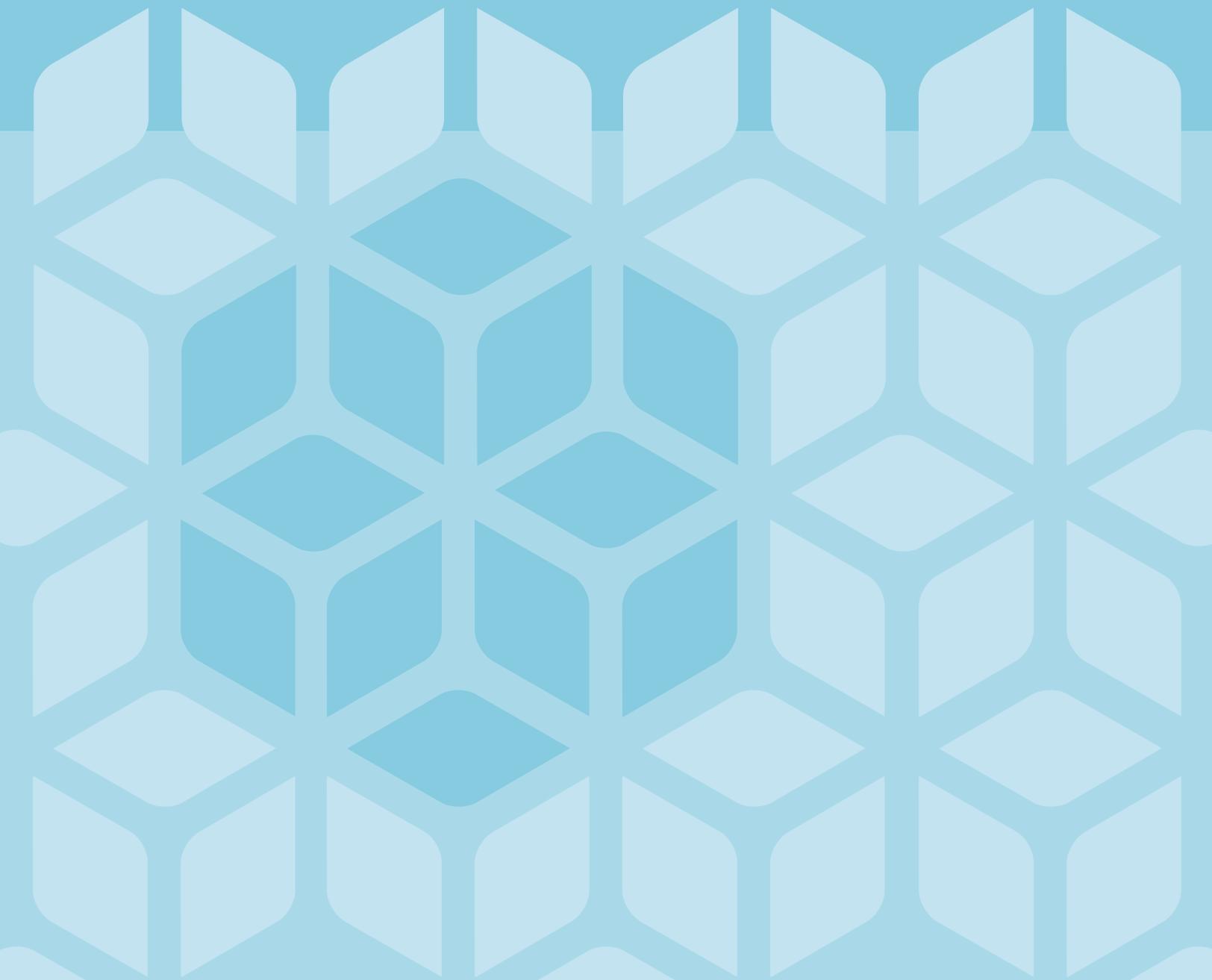
30 En el 2023 la Escuela de Lenguas Modernas de la UCR, donó al MEP pruebas que utilizan inteligencia artificial para evaluar habilidades de los estudiantes en Inglés y Francés. Al momento de salida de este informe las pruebas piloto de las mismas estaban previstas para el segundo semestre del 2023.

31 Acuerdo AC-CSE-54-06-2023.

32 Para este Informe, se profundizó en el idioma inglés, pero la recomendación de fortalecer este idioma es igual para el resto de las lenguas que el sistema imparte, tal como el francés, el portugués y el mandarín, cuyos programas se han visto debilitados en el último año.

2
P A R T E

Educación Preescolar,
Básica y Diversificada
en Costa Rica



Introducción

La primera parte del informe analiza las principales tendencias de la educación preescolar, básica y diversificada en Costa Rica. Esta comprende los niveles educativos de preescolar (Interactivo y Transición); primaria (I y II ciclo), la Educación General Básica (III Ciclo) y el Ciclo Diversificado.

El capítulo 2 ofrece un análisis sobre la situación y desempeño del sistema preescolar, básico y diversificado antes y durante la pandemia del covid-19. Para ello se utilizó un marco analítico basado en tres preguntas principales de investigación: ¿cuál era la situación antes de la pandemia de la covid-19?, ¿cuáles son los principales efectos sobre la educación pre-universitaria registrados desde que inició la pandemia? Y ¿cuál ha sido la respuesta institucional de los sistema educativo para enfrentar esta crisis?.

Este abordaje tiene varias ventajas: por un lado, ofrece un análisis general sobre las principales tendencias que venía mostrando el sistema educativo antes de la pandemia en áreas claves como acceso, equidad y calidad. Por otro lado, permite entender mejor la disrupción generada por la pandemia e identificar mejor los principales cuellos de botella, las brechas, las oportunidades y los desafíos que el sistema deberá acometer con urgencia, en los próximos años.

Los capítulos 3, 4 y 5 complementan este análisis general con miradas a profundidad a tres temas claves asociados a la calidad de la educación, que están directamente vinculados con los principales actores del sistema: los estudiantes,

las personas docentes y el personal directivo de los centros educativos.

El capítulo 3 aborda las habilidades lectoras de los estudiantes costarricenses, un tema clave en el siglo XXI. La disponibilidad masiva de información al que están expuestos niños, niñas y adolescentes por las vías digitales hace necesario que sean ante todo buenos lectores, con estrategias adecuadas para usar, discriminar y seleccionar contenidos, distinguir hechos de opiniones y usar la información para generar nuevos conocimientos. Usando como base la información para Costa Rica de las pruebas PISA 2018, el capítulo desarrolla técnicas sofisticadas de análisis para determinar las principales causas que explican el desarrollo o no de estas competencias en los estudiantes, siendo la mediación pedagógica de los docentes una de las principales. Asimismo, con un grupo de especialistas en el área de lengua presenta un análisis sobre los contenidos del programa de español para primaria y los recursos de apoyo que los estudiantes recibieron o no durante el 2020 durante la pandemia.

El capítulo 4 analiza las competencias digitales de los docentes para la integración efectiva de las tecnologías digitales

en los procesos educativos de la aula y la consecuente mejora de los aprendizajes de los estudiantes. Con información proporcionada por el mismo cuerpo docente del MEP, mediante un instrumento de auto-evaluación, se analiza el estado actual de esas competencias y se establecen perfiles de profesores según los niveles alcanzados. Por competencias digitales se entiende el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los docentes desarrollan en tres áreas claves: prácticas pedagógicas; promoción de la ciudadanía digital en los estudiantes y desarrollo profesional docente.

Finalmente, el capítulo 5 aborda un nudo gordiano en materia de la gestión educativa del sistema: el liderazgo pedagógico de las personas directoras y sus cuerpos directivos de los centros educativos. Este es un aspecto que ha sido señalado por los estudios internacionales como el segundo factor más importante para incrementar los aprendizajes del alumnado y generar condiciones apropiadas que permitan a los docentes mejorar sus prácticas de enseñanza en el aula. El capítulo presenta un estado de situación del tema en el país considerando distintas aristas: la formación de los cuerpos directivos en las universidades, la normativa vigente de contratación y funciones que deben cumplir según el MEP y el Servicio Civil; la forma como los directivos perciben su trabajo y cómo lo hacen otros actores de la comunidad educativa.

También se explora las funciones que más ejecutaron los directores durante la pandemia. Por último, se identifican los principales desafíos que el sistema tiene para fortalecer en los equipos directivos un trabajo más distribuido y que priorice ante todo el apoyo a las labores de los docentes en las aulas.

Para la elaboración de cada una de estas miradas en profundidad se realizaron un conjunto de investigaciones inéditas durante el año 2020, que incluyeron amplias consultas a personas docentes y directivos con instrumentos que permiten comparabilidad internacional. El objetivo en todos los casos fue utilizar la información más reciente o bien construir nuevos datos y explicaciones con base en metodologías y fuentes de información innovadores, que permitieran generar datos pertinentes y actualizados para la deliberación pública y la toma de decisiones.

Como resultado de los análisis se puntualizan un conjunto de desafíos específicos en los temas investigados que, si bien no son, ni pretenden ser, todos los que se pueden plantear. Sin embargo, apuntan a problemas concretos y esenciales del sistema educativo que urgen respuestas ligadas no tanto al "qué", sino al "cómo" mediante la especificación de las acciones que suelten nudos, remuevan trabas y busquen el progreso, tomando en cuenta las difíciles circunstancias fiscales que vive el país.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

2

Educación Preescolar, General Básica y Diversificada en Costa Rica

VALORACIÓN GENERAL

La educación costarricense atraviesa un momento delicado producto de una sumatoria de factores que se han acumulado con el paso del tiempo. En 2022, retornó a la modalidad presencial la población estudiantil de la educación preescolar, general básica y diversificada pública. El regreso ocurrió luego de una serie de eventos que detuvieron continuamente el ciclo lectivo desde 2018, incluyendo los cierres de los centros educativos debido a la pandemia en 2020 y 2021. Estas prolongadas interrupciones al ciclo lectivo constituyen, en su conjunto, lo que el *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)* denominó “apagón educativo”. Actualmente, el estudiantado experimenta rezagos significativos y generalizados de sus aprendizajes en un momento en el que, a nivel nacional, el sistema educativo retrocede en áreas estratégicas.

En este capítulo, se precisan más detalles acerca de la naturaleza e implicaciones del apagón. La evidencia reunida permite arribar a tres conclusiones. En primer lugar, las cohortes de estudiantes afectadas por el “apagón educativo” se mantuvieron y avanzaron en el sistema debido a decisiones administrativas y la flexibilización de los estándares académicos. Sin embargo, lo hacen con graves rezagos de aprendizajes que ponen en riesgo el éxito de sus trayectorias educativas a menos que reciban apoyos extraordinarios en el corto plazo. En segundo lugar, hasta la fecha, las respuestas ofrecidas por el sistema educativo para mitigar estos rezagos y nivelar los apren-

dizajes han sido incompletas e insuficientes. Por último, a pesar de que en los últimos 20 años en el país ha establecido una serie de acuerdos sociales nacionales en áreas clave para avanzar hacia una educación pertinente, equitativa y de calidad, la información disponible evidencia que dichos acuerdos no se han cumplido o han sido ignorados, lo cual resulta grave porque constituyen una base fundamental que puede facilitar la salida de la crisis actual.

Varias son las piezas de información que dan fundamento a la primera conclusión. El capítulo documenta el fuerte impacto que tuvo el prolongado cierre de los centros educativos en el país durante la pandemia sobre aprendizajes esenciales como la lectura y la escritura. Estas son habilidades comunicativas fundamentales para el adecuado desempeño en un conjunto de áreas como español, matemáticas y ciencias y también para el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento crítico y la alfabetización digital.

La aplicación de encuestas a docentes en la GAM y en centros educativos ubicados en zonas vulnerables permitió generar indicadores específicos. Los resultados revelan deficiencias significativas en el desarrollo de los procesos de lectoescritura inicial de los estudiantes de primer grado que estaban en preescolar durante el apagón educativo, así como problemas de fluidez y comprensión lectora en los estudiantes de cuarto año de primaria. Los hallazgos apuntan a un aumento en lo que se ha denominado “pobreza de los aprendizajes”, en referencia a niños que, a los

10 años, no saben leer ni comprender un texto o escribir correctamente para expresar sus ideas. En cuanto a la educación secundaria, se evidenciaron importantes carencias en conocimientos y habilidades vinculadas con los aprendizajes básicos en las pruebas de lectura en Español, así como en Matemáticas y Ciencias, medidas a través de las pruebas FARO 2021.

Los indicadores que emplea usualmente el Ministerio de Educación Pública para valorar el desempeño educativo nacional no reflejan la gravedad de estos retrocesos. La información sobre la repitencia, la retención y la aprobación del sistema mostró, más bien, signos de progreso entre 2020 y 2022, lo cual llevó a alcanzar los mejores niveles en lo que va de este siglo. Esta aparente mejoría es más atribuible a decisiones administrativas o cambios en la evaluación que a la calidad real del servicio educativo. Como resultado, se observa un avance inercial de los estudiantes en el sistema, pero sin que se mejoren las condiciones de aprendizaje ni se adquieran de manera significativa los conocimientos, habilidades y actitudes suficientes para culminar con éxito sus trayectorias educativas antes de ingresar a la educación universitaria.

La segunda conclusión califica las acciones generadas por el Ministerio de Educación Pública para mitigar y revertir el daño como insuficientes. Se trata de respuestas puntuales, de alcance limitado, fragmentadas y que carecen de una estrategia integral

VALORACIÓN GENERAL

para abarcar los aprendizajes esperados de las y los estudiantes y mejorar la calidad de la educación. El Plan de Nivelación de los Aprendizajes (PINA), propuesto para el período 2022-2025, tuvo una implementación parcial con fuertes disparidades regionales según las consultas realizadas entre el 2022 y el 2023. Aunque el profesorado tuvo conocimiento del PINA, no recibieron procesos de acompañamiento ni capacitación continua que permitieran asegurar su aplicación exitosa. Además, el cambio de gobierno afectó la continuidad y el seguimiento del PINA. A la fecha de cierre de esta edición, los docentes en las aulas no tenían acceso a resultados específicos de evaluaciones diagnósticas estandarizadas a partir de las cuales pudieran desarrollar estrategias sólidas de nivelación y aceleración de los aprendizajes.

A la falta de respuestas institucionales de amplio espectro para mitigar el deterioro de los aprendizajes y facilitar la salida de la crisis actual, se suma un problema estratégico de carácter sistémico: el incumplimiento de acuerdos nacionales y políticas educativas a largo plazo. Se trata de pactos importantes para generar cambios estructurales en el sistema, pero estos requieren de sostenibilidad y voluntad política. La evidencia recopilada por el capítulo muestra estancamiento, freno o retroceso en áreas clave como el financiamiento de la educación pública, la implementación de currículos completos en las escuelas, el modelo de enseñanza en Informática Educativa, la expansión de colegios técnicos, la enseñanza del inglés y la atención a las necesidades de infraestructura y las políticas de contratación y desarrollo profesional docente.

Esta situación obstaculiza el establecimiento de una base sólida que permita superar la crisis actual y afrontar los desafíos de la educación del siglo XXI, lo cual podría implicar impactos negativos en las generaciones futuras, que afectarán tanto su ingreso al mercado laboral como su vida social y política. El resultado es un sistema que profundiza las brechas estructurales que perjudican principalmente a las poblaciones más vulnerables y, al mismo tiempo, impone un límite bajo a las aspiraciones nacionales de contar con una educación equitativa y de calidad. A pesar de todo, esta educación se considera uno de los principales bienes públicos que el país posee para abordar los desafíos de su desarrollo humano sostenible.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

2

Educación Preescolar, General Básica y Diversificada en Costa Rica

ÍNDICE	Introducción
Valoración general	85
Introducción	87
Las respuestas institucionales de mitigación fueron parciales e insuficientes ante grave apagón educativo	88
El sistema educativo preuniversitario experimenta retrocesos en áreas estratégicas orientadas a salir de la crisis	107
Incumplimiento de acuerdos estratégicos comprometen el avance en las aspiraciones nacionales para una escuela del siglo XXI	122
Recomendaciones	141

El presente capítulo examina las principales tendencias y desafíos de la educación preescolar, general básica y diversificada costarricense. El análisis se concentra principalmente en el período comprendido entre los años 2021 y 2023 y plantea tres ideas centrales.

En primer lugar, señala que las respuestas institucionales para mitigar el grave apagón educativo que el país experimentó entre 2018 y 2021 han sido parciales e insuficientes para recuperar los niveles alcanzados antes de la pandemia de Covid-19 momento en el que ya la educación en el país atravesaba rezagos importantes que se expusieron en el *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021). El proceso de retorno gradual a las clases presenciales está marcado por una pérdida de aprendizajes que ha dejado secuelas en toda una generación de estudiantes. A pesar de los esfuerzos administrativos del Ministerio de Educación Pública (MEP), las medidas implementadas han demostrado ser insuficientes y sus resultados pueden describirse como “modestos” para restaurar la calidad educativa.

En segundo lugar, el capítulo plantea que el sistema educativo, en los ciclos desde preescolar hasta la educación diversificada, está experimentando un retroceso en áreas estratégicas. La disminución de la inversión educativa sitúa al país en condiciones similares a diez años atrás, lo cual ha generado una reducción de presupuestos que, en última instancia, afectará la cobertura, pertinencia y calidad educativa, particularmente en las poblaciones más vulnerables. Los rezagos generaliza-

dos en los aprendizajes dificultan el cumplimiento de los estándares curriculares mínimos, mientras que el deterioro de las oportunidades de desarrollo profesional para los docentes afecta directamente la calidad de la enseñanza y la formación del personal educativo.

Finalmente, se plantea que la falta de compromiso mediante acuerdos nacionales y de alcance institucional compromete el avance de las aspiraciones nacionales para una escuela digna del siglo XXI. En este sentido, se requiere de acciones rápidas por parte del país. Sin embargo, a pesar del incierto panorama, se registran avances lentos relacionados con la ampliación de escuelas que ofrecen el currículo completo, la expansión de la oferta de educación técnica y formación profesional en la educación secundaria, la implementación de pruebas de idoneidad para la contratación docente y la reducción de las brechas en los resultados de las pruebas de dominio lingüístico. Tampoco se ha elaborado un censo de infraestructura educativa que permita mejorar la toma de decisiones en este ámbito.

En términos generales, Costa Rica cuenta con una generación de estudiantes que ha permanecido dentro del sistema educativo, pero sin los aprendizajes

requeridos debido a la afectación significativa causada por el “apagón educativo”. El país enfrenta desafíos en los que no logra avanzar con la rapidez requerida y que exigirán mayores esfuerzos por parte de las autoridades educativas para resolverse. Ante este panorama, el aporte del capítulo consiste en ofrecer una visión actualizada y fundamentada sobre la situación actual de la educación preescolar, general básica y diversificada que ayude a impulsar mejoras significativas y garantizar una educación de calidad para todas las personas estudiantes.

Cabe señalar que este capítulo no aborda el tema de la macroevaluación, un aspecto medular del desempeño de la educación general básica y diversificada, ya que este se examina en profundidad en el capítulo 3 de este Informe. Aunque se puntualizan algunas referencias inevitables a la macroevaluación, se le sugiere a la persona interesada en profundizar sobre este tema referirse a dicho capítulo.

Las respuestas institucionales de mitigación fueron parciales e insuficientes ante grave apagón educativo

El período 2021-2023 trajo profundos cambios para los sistemas educativos, tanto en el plano nacional como internacional. La interrupción generalizada de la educación presencial debido a la pandemia del Covid-19 tuvo un impacto en millones de estudiantes alrededor del mundo, pues afectó su acceso a educación de calidad y generó preocupaciones sobre los niveles de aprendizaje alcanzados. A medida que los gobiernos y autoridades educativas buscaron alternativas y soluciones para mantener la continuidad del proceso educativo, surgieron desafíos adicionales como la brecha digital y la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos. En el caso costarricense, la interrupción de clases presenciales durante el 2020 se sumó a una serie de graves problemas acumulados que se analizaron en la edición anterior del Informe. Es decir, dichos problemas se venían arrastrando y, en conjunto, configuran un panorama complejo para el sistema educativo de los ciclos de preescolar, general básica y diversificada.

En esta sección, se exploran tres temas cruciales que marcan el período de interés. El primero es la naturaleza y profundidad del apagón educativo que se experimentó desde 2018. El énfasis del análisis está en la suspensión de las clases presenciales debido a la pandemia, la cual obligó a personas estudiantes y docentes a adaptarse rápidamente a la educación a distancia, una modalidad para la cual la mayoría no estaba preparada. La falta de infraestructura tecnológica, la brecha digital y las limitaciones de acceso a internet afectaron especialmente al estudiantado de zonas rurales y de bajos recursos, exacerbando las desigualdades educativas existentes en el país. Además, esta interrupción masiva en la educación tuvo un impacto emocional y académico en las personas estudiantes, quienes se vieron privadas de la interacción social y del apoyo presencial del recurso humano presente en los centros educativos.

El segundo tema corresponde a los esfuerzos de las autoridades educativas para superar los rezagos de las personas estudiantes, los cuales el Informe califica de insuficientes. Con el cambio hacia la educación a distancia, salieron a flote problemas de larga data relacionados con la formación docente, la evaluación estudiantil y la supervisión del proceso educativo. La falta de capacitación y recursos adecuados para docentes, así como la flexibilización de los estándares de calidad, plantean interrogantes sobre la efectividad y equidad de la educación remota impartida durante el apagón. Estos factores amenazan con socavar los logros alcanzados por el sistema educativo costarricense.

Finalmente, una de las consecuencias de la manera en la que se respondió al apagón educativo durante la pandemia fue, paradójicamente, la mejora en los indicadores de acceso y logro a los que este Informe tradicionalmente da seguimiento. Efectivamente es positivo que el estudiantado se mantuviera ligado a los centros educativos durante este período. Sin embargo, lo cierto es que muchas personas estudiantes avanzaron de grado sin haber adquirido los conocimientos y habilidades necesarios y hoy existe toda una generación que experimentó lo que

la literatura internacional ha llamado una “pérdida de aprendizajes”. Por ello, se entiende que estas carencias podrían afectar su desempeño tanto a nivel académico como laboral en un mediano y largo plazo. Esta presión “hacia arriba” en la educación diversificada implica la necesidad de abordar las deficiencias acumuladas durante el apagón mediante una educación de calidad y oportunidades equitativas para todos los estudiantes.

Es importante recalcar que, para esta edición, se presentaron dificultades en cuanto a la obtención de estadísticas actualizadas correspondientes al período 2021-2023, particularmente sobre algunos indicadores relevantes para el seguimiento de las principales tendencias de la educación costarricense a las cuales el Informe históricamente ha dado seguimiento y que provienen del MEP. Pese a reiteradas solicitudes formales¹, no se pudo tener acceso a bases de datos importantes como las de las pruebas FARO o Sirimep² pese a que también fueron solicitadas. Para suplir este vacío, el capítulo recurrió al análisis de datos generados con investigaciones propias que se realizaron en el 2022. Entre estas, destaca un estudio sobre la pobreza de los aprendizajes en la población estudiantil de cuarto grado y los resultados de una encuesta realizada a docentes de primer grado de la GAM y zonas vulnerables respecto de las limitaciones y alcances observados en sus alumnos y alumnas en las habilidades de lectoescritura cuando regresaron a las clases presenciales en el 2022.

Apagón educativo del período 2018-2021 fue una secuencia de eventos que empobrecieron severamente los aprendizajes

El *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021) denominó “apagón educativo” al empobrecimiento generalizado de los aprendizajes de toda una generación de personas estudiantes como producto de las reiteradas y significativas interrupciones de los ciclos lectivos ocurridas durante el período 2018-2021 (PEN, 2021). Afirmó, además, que este apagón compromete el desarrollo de competencias y habilidades vitales para el progreso del país y la democracia (PEN, 2021).

De acuerdo con dicho Informe, la metáfora procura caracterizar la magnitud y severidad de los problemas de acceso a la educación que tuvieron las personas estudiantes, especialmente las más vulnerables, así como el alcance de la fuerte contracción de los aprendizajes propuestos en los programas de estudio. Esto conllevó una reducción importante de los conocimientos y habilidades en relación con el perfil de salida esperado al finalizar la secundaria. Se concluyó que, en un mal momento para el desarrollo del país, el “apagón” produjo los

peores resultados educativos en mucho tiempo (PEN, 2021).

En la presente edición del Informe, se realiza una formalización conceptual y metodológica de la idea del “apagón educativo”, expuesta dos años atrás, a partir de una sistematización de la literatura especializada y de la evolución del sistema educativo costarricense. Esta formalización se beneficia del conocimiento que se generó durante este período y procura una mayor precisión conceptual como herramienta para el análisis empírico del desempeño del sistema educativo preuni-

versitario, así como demostrar su potencial para el estudio de otros eventos.

Las personas interesadas en esta elaboración teórico-metodológica pueden consultar el recuadro 2.1. En este, se operacionaliza el concepto y sus dimensiones y se introducen nuevos elementos como la espacialidad y la intensidad del apagón. En su conjunto, la operacionalización crea una herramienta que permitirá comparar en el futuro los alcances, la profundidad y los efectos de las interrupciones prolongadas en el sistema educativo.

Recuadro 2.1

Operacionalización del concepto de “apagón educativo”

Para efectos de su empleo en análisis empíricos sobre el desempeño y resultados del sistema educativo preuniversitario, el presente Informe define el concepto de “apagón educativo” como cualquier interrupción prolongada en el ciclo lectivo que limite el acceso al sistema educativo y al desarrollo de los aprendizajes de la población estudiantil.

Una definición así plantea, de inmediato, la necesidad de aclarar un primer asunto: ¿qué es (y qué no es) una interrupción “prolongada”? La idea de fondo aquí es que, si se acepta la idea de que no toda interrupción es un apagón (piénsese en la pérdida de un día lectivo por un motivo imprevisto), entonces resulta necesario establecer un umbral a partir de cuál sea razonable argumentar que, en efecto, la interrupción produce consecuencias sobre el acceso y los aprendizajes de los y las estudiantes.

En 2022 se realizó una serie de entrevistas y un grupo focal dirigido a personas docentes y asesoras con el fin de precisar criterios empíricos para determinar cuándo se considera que los efectos de las interrupciones sobre los aprendizajes pueden ser resueltas por la persona docente sin mayores consecuencias en cuanto al cumplimiento de los objetivos

anuales y cuándo las interrupciones sí afectan el logro de los objetivos. Si una interrupción es mayor a ese umbral, se debe empezar a “recortar” a nivel curricular y empiezan a verse comprometidos los aprendizajes del estudiantado. Las personas consultadas establecieron el límite inferior en 20 días lectivos, continua o secuencialmente, equivalentes al 10% del ciclo escolar. En su criterio, a partir de este límite empiezan a crearse problemas de aprendizaje que la persona docente no puede resolver por sí sola, por lo que requiere de planes remediales. Luego de 40 días, la trazabilidad del empobrecimiento de los aprendizajes se complica más y la afectación es generalizada.

Las interrupciones prolongadas no tienen la misma duración (unas pueden durar 30 días y otras 160) ni el mismo alcance o afectación (pueden afectar a todas las personas estudiantes de un país o solo a una parte de ella). Ello sugiere que el concepto de “apagón” es multidimensional. Para efectos de sencillez, este Informe plantea que un apagón puede medirse a lo largo de dos dimensiones: por una parte, la duración de la interrupción, medida a través de la cantidad de días en los que el ciclo lectivo se suspende (también admite otras unidades de medidas como lecciones, horas, etc.) y, por otro, su alcance, el cual se mide a través del porcentaje de la población estudiantil afectada. La idea de

fondo es sencilla: no todos los apagones son iguales, sino que pueden tener distinta intensidad.

La formulación matemática de esta idea es la siguiente:

$$\text{Intensidad} = A * x^b * y^c$$

Donde A es una constante positiva y $0 \leq b, c \leq 1$.

La noción de que la intensidad es un “continuo” en un espacio bidimensional plantea la necesidad de utilizar escalas ordinales para ubicar un evento dentro de parámetros cualitativamente significativos (por ejemplo, desde un apagón “leve” hasta uno “muy severo”). Esta es una manera de reducir una infinidad de manifestaciones concretas en pocas categorías con sentido comparativo. Ello resulta análogo a lo que ocurre con los terremotos y los huracanes: si bien cada evento es distinto al otro, se han creado escalas para poder simplificar la interpretación y comparar estos eventos. No existen estudios que hayan desarrollado una escala de “intensidad” de los apagones a partir de la combinación de las interacciones concretas entre duración y alcance. No obstante, es posible postular

CONTINÚA >

Recuadro 2.1 (Continuación)

Operacionalización del concepto de “apagón educativo”

la posibilidad teórica de tal escala para clasificar eventos de apagón. Dicha idea es la que se presenta en el gráfico 2.1. Ante la ausencia de información robusta que permita determinar la magnitud de cada umbral en una eventual escala, se presenta, con propósitos heurísticos, un ejemplo que ilustra el potencial de esta herramienta. El ejemplo se basa en los supuestos de que $A=1$ y que b y c son iguales a 0,5, es decir, que tanto la duración de la interrupción como el porcentaje de población afectada tienen la misma influencia sobre la intensidad del apagón. Además, la cantidad de días va de 0 a 200 y la población afectada, de 0% a 100%.

En el ejemplo, el eje horizontal representa el tiempo de duración y el eje vertical, la población afectada. Los niveles de intensidad se representan mediante el uso de

colores. La intensidad bajo los parámetros supuestos va de 0 a 160. Nótese que, bajo esta operacionalización, siempre existirán distintas combinaciones de días perdidos y población afectada que determinarán las áreas de intensidad del apagón, con diferentes grados de gravedad del efecto. Sin embargo, la idea subyacente es sencilla: cuanto mayor sea el número de días de interrupción y cuanto más alto sea el porcentaje de centros o estudiantes afectados, será más grave la intensidad del apagón (tonos naranjas). Alternativamente, entre menos días y menos centros o estudiantes sean afectados se habla, entonces, de un apagón con intensidad leve (tonos amarillos).

Otro elemento que influye en la intensidad del apagón es el momento del año en el cual se genera. El grupo focal conformado en total por 11 personas docentes y asesoras sugirió

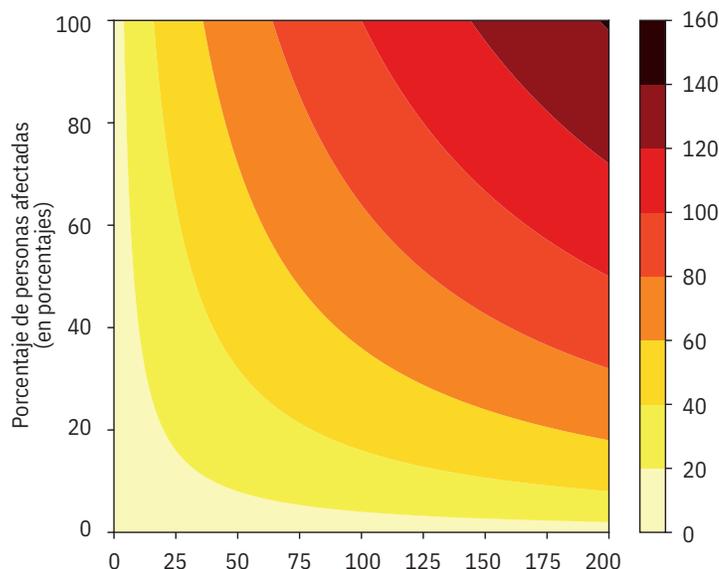
que aquellos eventos al final del ciclo lectivo (como el caso de la huelga de 2018) dejan un margen menor de acción para replantear o reestructurar el proceso de enseñanza aprendizaje. Este efecto puede ser capturado a través de la constante A .

Una ventaja de la conceptualización que se ha propuesto es su aplicabilidad a distintas escalas espaciales. Al igual que los fenómenos naturales, como terremotos o huracanes, un apagón educativo puede impactar en distintas escalas geográficas. Es decir, se trata de un concepto que puede ser aplicado a escala nacional, como lo ha hecho el Estado de la Educación, pero tiene el potencial para desarrollarse a escala regional o local en un cantón distrito o centro educativo (figura 2.1).

Fuente: Murillo, 2023c.

Gráfico 2.1

Ejemplo de las escalas que componen el apagón educativo



Fuente: Murillo, 2023c.

Es importante indicar que el apagón educativo es un concepto para el análisis de la realidad. Como tal, no implica una teoría causal; es decir, no presupone la imputación de la responsabilidad del apagón a un actor u otro, sino que pretende analizar la intensidad de las interrupciones y la proporción de las personas afectadas o aprendizajes no recibidos. Permite caracterizar la profundidad de un período de interrupciones al ciclo educativo y sus efectos sobre indicadores como los aprendizajes de las personas estudiantes. Por ello, una vez determinada la existencia e intensidad de un apagón, es necesario analizar, por una parte, las causas específicas que lo produjeron y, por otra, sus efectos sobre la pérdida de los aprendizajes. De más está decir que las causas de los apagones pueden variar según el evento.

El estudio de la pérdida de aprendizajes atribuidas a períodos de interrupciones del ciclo lectivo no es nuevo. Previo a la pandemia, diversos autores se enfocaron en analizar este fenómeno,

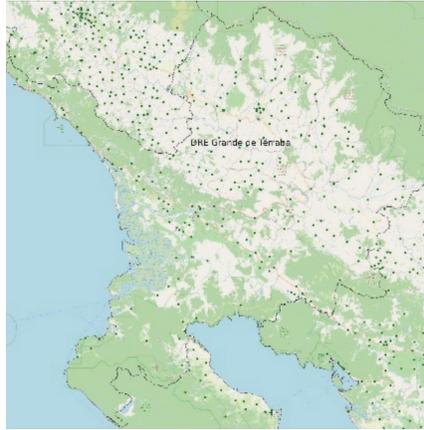
Figura 2.1

Escala de aplicación de la operacionalización del apagón educativo

Nacional



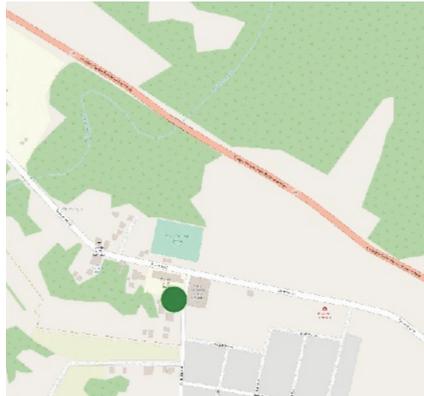
Regional



Local



Centro educativo



Fuente: Murillo, 2023c.

principalmente en las interrupciones de verano, huelgas o guerras (Aguaded et al., 2023). Sin embargo, después de la pandemia de Covid-19, el término “pérdida de aprendizajes” comenzó a ser utilizado para referirse a los conocimientos que no se podían enseñar a los alumnos debido al cierre de escuelas y a la falta de recursos, sobre todo entre los más pobres y vulnerables (Li et al., 2020).

Desde la teoría educativa, se sabe que, después de un periodo determinado de tiempo, las interrupciones de lecciones afectan lo que una persona docente puede manejar en el aula y la obligan a implementar estrategias extraordinarias

orientadas a la recuperación de los aprendizajes no recibidos. En esta línea, el Estado de la Educación realizó un taller durante el 2022 en el cual se discutieron y valoraron estas ideas con docentes, asesores pedagógicos y supervisores de distintas regiones del país (PEN, 2022).

Por otra parte, en cuanto a las consecuencias de un apagón educativo, se debe tomar en cuenta el estudio de Engzell et al. (2021), quienes analizaron el efecto del cierre de ocho semanas en las escuelas de Países Bajos sobre el rendimiento de estudiantes. Para contextualizar, este país cuenta con un sistema equitativo de financiamiento y la tasa de acceso a

banda ancha más alta del mundo. A pesar de estas ventajas, las personas investigadoras encontraron una pérdida de aprendizaje equivalente a una quinta parte del curso escolar, lo cual coincide con el periodo en el que las escuelas estuvieron cerradas. Los resultados obtenidos implican que el estudiantado progresó poco o nada mientras estuvo en casa y sugieren pérdidas aún mayores en países con infraestructura más débil o cierre de escuelas más prolongados.

A partir de la anterior elaboración conceptual y metodológica del término de “apagón educativo”, es posible precisar una afirmación efectuada en el *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021): en realidad, durante el periodo 2018-2021 el sistema educativo costarricense no experimentó un solo apagón, sino varios con intensidades distintas (figura 2.2). Todos tuvieron efectos negativos sobre los aprendizajes de los estudiantes, aunque, lamentablemente, no se cuenta con las herramientas para saber cuánto contribuyó cada uno en específico a las consecuencias actuales. En el caso de la pandemia por Covid-19, como señala Aguaded et al. (2023), la pérdida de aprendizajes se produjo durante periodos de desconexión física entre profesores y alumnos, a lo cual se suma el impacto de la brecha digital, lo cual fue señalado en la edición anterior del Informe.

Una sucesión de apagones tan frecuentes hace posible, sin embargo, plantear la hipótesis de que hubiese un efecto acumulativo sobre los aprendizajes de los estudiantes. La situación, por supuesto, se agrava ante la ausencia de acciones correctivas de la misma magnitud, asunto que se discute más adelante en este Informe. Así, aunque se trata de efectos discretos, causalmente desconectados unos de otros, la seguidilla de apagones puede haberse experimentado como uno solo por parte de docentes y determinadas cohortes estudiantiles. En este sentido, podría hablarse, en sentido figurado, de un gran “apagón educativo”, a pesar de que se sabe que, técnicamente, lo más preciso es señalar que lo ocurrido fue una concatenación de suspensiones del ciclo lectivo.

Figura 2.2

Apagones educativos recientes, según año y duración



Fuente: Murillo, 2023c.

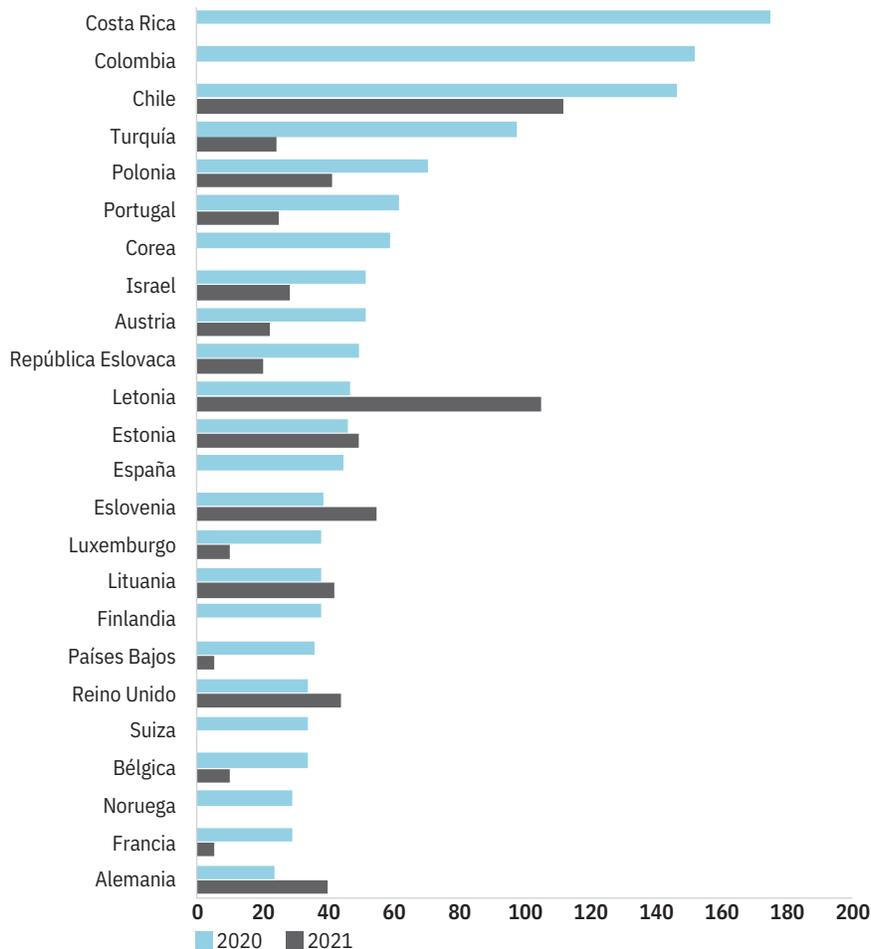
Cierres prolongados en 2020 y condiciones de acceso disímiles en 2021 impactaron de manera diferenciada a las personas estudiantes

Ciertamente, la interrupción de las clases presenciales por un largo período en 2020 debido a la pandemia por Covid-19 no fue un fenómeno local. Sin embargo, la Cepal señaló que América Latina y el Caribe sufrieron el apagón educativo más prolongado a nivel internacional, el cual se asoció a un cierre de establecimientos escolares que rondó las 70 semanas, frente al promedio de 41 semanas en el resto del mundo, lo cual exacerbó las desigualdades preexistentes en materia de acceso, inclusión y calidad entre países (Cepal, 2023). Costa Rica figura, según datos de la OCDE, entre las naciones con más tiempo sin educación presencial durante el 2020, con 175 días. En la mayoría de los países, la cantidad de días con cierres totales disminuyó en 2021 (gráfico 2.2). En ese año, el país registró cierres parciales equivalentes a 67 días.

En 2021, el MEP estableció la mediación pedagógica para la educación combinada como una forma de dar acompañamiento a la persona estudiante en dos ambientes de aprendizaje diferentes: el trabajo en la presencialidad y a distancia. En este sentido, se privilegió la permanencia del vínculo con la comunidad educativa (MEP, 2021a). De manera tal que las personas estudiantes solo asistían

Gráfico 2.2

Número de días de cierres totales de centros educativos, por país, según año



a/ Suecia no registró cierres de centros educativos.
Fuente: Murillo, 2023 con datos de OCDE, 2022.

algunos días bajo la modalidad presencial y otros realizaban trabajos a distancia de forma autónoma.

Murillo (2023b) realizó un análisis sobre el tiempo de asistencia a clases presenciales por parte de estudiantes costarricenses de primaria pública en 2021. Para ello, tomó en cuenta variables tales como la cantidad de días al mes que recibieron clases presenciales y la cantidad de horas por día registradas por la Encuesta de Hogares (Enaho) de Costa Rica 2021 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Con los datos de la Enaho (2021), pudo estimar que 431.989 personas asistieron a la educación primaria pública, de los cuales un 80,5% accedió a clases presenciales en algún momento. Sin embargo, se encontró una débil relación entre la cantidad de horas y la cantidad de días que las personas asistieron a los centros educativos. También se calculó el indicador de la cantidad de horas recibidas de lecciones al mes como el producto de las dos variables anteriores: se encontró una alta variabilidad entre los valores reportados por las personas informantes de los hogares, que van desde una hora hasta un máximo de 176. El valor de la mediana fue de 36 de horas mensuales.

En términos generales, una de cada cuatro personas estudiantes de primaria en zona urbana asistió 20 horas o menos a clases presenciales al mes, lo cual equivale a 5 horas por semana. En el caso de las zonas rurales, un 25% recibió 24 horas o menos. Esta situación pudo estar asociada a la capacidad locativa que tenían los centros educativos. Pese a ser un análisis meramente descriptivo, aporta los elementos suficientes para afirmar que el acceso a las clases presenciales en primaria durante el 2021 en Costa Rica, medido a través de la cantidad de horas mensuales, fue desigual y, en todo caso, bajo (Murillo, 2023b).

Además de las brechas de acceso a las TIC reportadas en el Informe anterior, durante el período que duró el apagón educativo por la pandemia del Covid-19 se generaron múltiples consecuencias de diversas magnitudes en la población estudiantil. Algunos autores como Abizanda et al. (2022) y Cepal (2023) han cata-

logado esta coyuntura como una crisis silenciosa que puede afectar a toda una generación de estudiantes (ver próximo apartado).

Diversas organizaciones mundiales han alertado sobre las repercusiones negativas que se asocian a cierres prolongados en los centros educativos. Entre ellas, destacan las pérdidas significativas de aprendizajes y años de escolaridad, aumentos en la exclusión educativa y afectación agravada en las poblaciones más vulnerables como estudiantes con desventajas socioeconómicas, de género, necesidades educativas especiales, sobreedad, migrantes, comunidades indígenas, entre otros (OCDE, 2020; BID, 2020; Unesco, 2021, Banco Mundial y Unicef, 2022).

El Informe de la Cepal (2022) señala que, pese a las medidas que los Gobiernos adoptaron para mitigar estas desigualdades, tales como la entrega de dispositivos digitales o subvenciones para su adquisición y la provisión de apoyo económico directo a los hogares de más bajos recursos, el cierre prolongado de las escuelas y los efectos económicos de la pandemia tendrán grandes costos en materia de educación. Dichos costos incidirán de manera indeleble en las trayectorias educativas y laborales de las generaciones, lo cual afectará sus ingresos y condiciones de bienestar en general a corto y mediano plazo (Cepal, 2022).

Apagón educativo agravó el rezago de aprendizajes en competencias claves

El apagón educativo tuvo efectos profundos para el desarrollo de las competencias clave que se contemplan en los programas de estudio creados en los últimos 15 años como parte de las reformas curriculares. A los rezagos históricos en los aprendizajes fundamentales que el país mostraba antes de la pandemia, se unen aquellos generados por el cierre de los centros educativos y la falta de efectividad de las medidas de mitigación implementadas durante la pandemia (ver más adelante). En conjunto, estas problemáticas han desencadenado en una pérdida de aprendizajes para toda una generación de estudiantes.

El estudio realizado por el Banco Mundial y Unicef (2022) fija las pérdidas de aprendizaje estimadas³ para el caso de Costa Rica entre las más significativas de la región, pues estas abarcan un tiempo de uno a dos años según el escenario planteado. El gráfico 2.3 presenta las pérdidas de aprendizaje en años de escolaridad bajo un escenario pesimista.

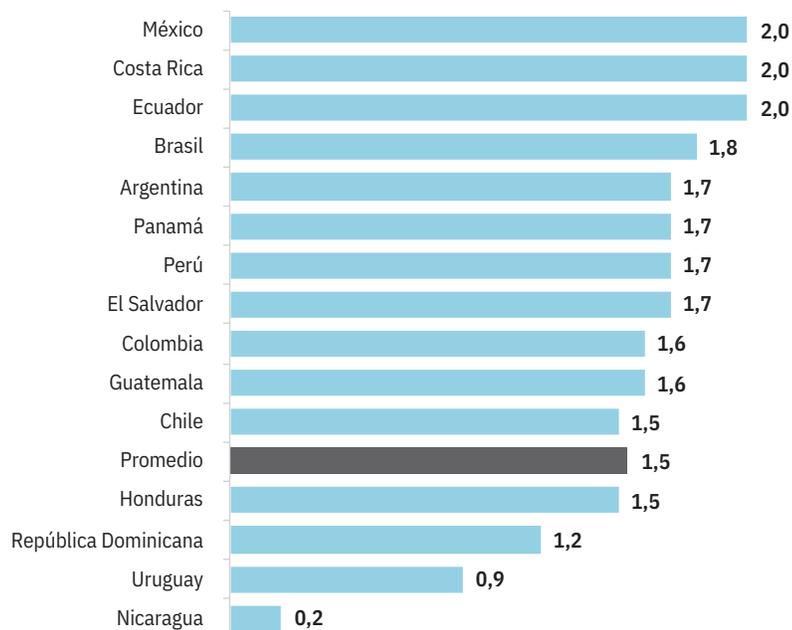
De acuerdo con el Banco Mundial y Unicef (2022), antes de la pandemia, los países de América Latina enfrentaban un panorama desalentador de bajos logros de aprendizaje en competencias clave. Sin embargo, el cierre prolongado de los centros educativos los dejó en una situación de mayor vulnerabilidad para hacer frente a los desafíos emergentes derivados de esta coyuntura. La pérdida de aprendizajes llegará a afectar con mayor severidad a los estudiantes que se encontraban en los primeros años escolares durante el apagón educativo. También, se espera que aumente el número de estudiantes ubicados por debajo de las competencias mínimas esperadas en lectura y matemáticas.

En el caso de Costa Rica, se estima que esta proporción aumentará del 25% a casi 40% en habilidades de lectura en tercer año (Banco Mundial y Unicef, 2022). Esto agravará los problemas de pobreza de aprendizajes, los cuales serán analizados en detalle en este capítulo. Según Murillo et al. (2023b), estos estudiantes deberían ser considerados prioritarios dentro los programas de nivelación y recuperación de aprendizajes.

Antes del 2020, el país registraba una proporción importante de personas estudiantes en los niveles más bajos de desempeño según los resultados de ERCE 2019 y PISA 2018 (gráfico 2.4). Estas pruebas estandarizadas fueron las últimas en las que el país participó internacionalmente al momento de edición de este capítulo y midieron las competencias clave en lectura, matemáticas y ciencias en tercero, sexto y noveno año de la educación general básica, respectivamente. A lo anterior se debe agregar que los rezagos de aprendizaje empeoran conforme se avanza en el ciclo educativo y que no se han registrado mejoras significativas en el desempeño mostrado por las personas

Gráfico 2.3

Pérdidas de aprendizaje en años de escolaridad bajo un escenario pesimista^{a/} debido a la extensión del cierre de los centros educativos, en países seleccionados de la región latinoamericana

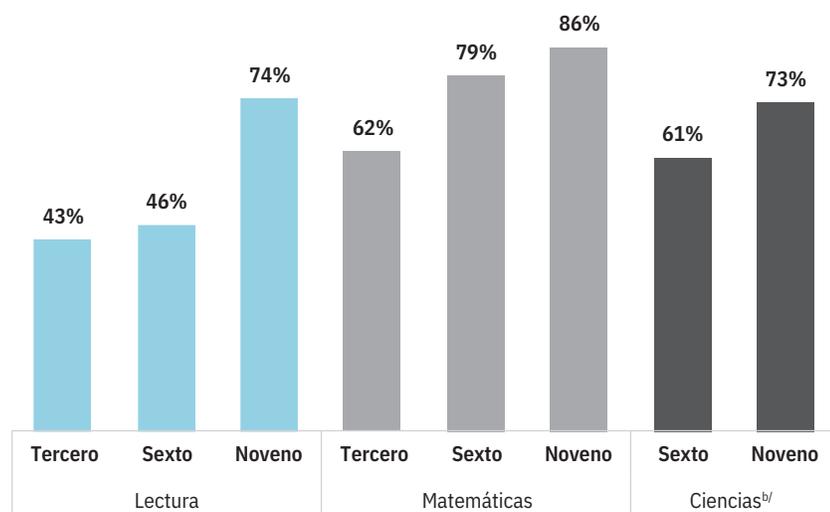


a/ Se simulan las pérdidas de aprendizaje con base en los puntajes ERCE, 2019 en las pruebas de lectura y matemáticas, para calcular prospectivamente las pérdidas en el aprendizaje en términos de años de escolaridad ajustada por aprendizajes (LAYS) y la longitud del cierre de los centros educativos recopilados por Unesco. Se construyeron tres escenarios, los cuales se diferencian por los supuestos sobre la extensión del cierre de las escuelas en sistemas educativos parcialmente abiertos (50%, 25% y 15% para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente) y la eficacia de las medidas de mitigación (alta, media y baja para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente).

Fuente: Barquero, 2023, con datos del Banco Mundial y Unicef, 2022.

Gráfico 2.4

Distribución porcentual de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en las competencias básicas evaluadas^{a/} en ERCE 2019 y PISA 2018, según nivel y área



estudiantes en las últimas evaluaciones en las que el país ha participado (Unesco, 2022, OCDE, 2020).

Los resultados anteriores son consistentes con los obtenidos en las pruebas FARO que aplicó el MEP en 2021. Estas evidenciaron que la mayoría de los y las estudiantes de quinto año en primaria eran capaces de realizar solamente las tareas más básicas de cada asignatura evaluada. Menos del 6% fue capaz de desarrollar ítems relacionados con los más altos niveles de desempeño esperados para su nivel, como establecer relaciones de causa y efecto en un texto leído, resolver problemas en contextos complejos o desarrollar ítems que implicaban mayor comprensión y análisis (MEP, 2022b).

Las pruebas FARO 2021 midieron solamente los aprendizajes que fueron priorizados en las Plantillas de Aprendizaje Base en 2020 y no la totalidad de los programas de estudio, lo cual es un aspecto que se debe tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados obtenidos. Por ejemplo, en el caso de los programas de Español y Matemática, en dicha priorización solo se incluyó cerca del 50% de los

a/ Las pruebas ERCE 2019 las realiza el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad (Llece) de Unesco y evaluaron tercero y sexto año de la primaria; las pruebas PISA 2018 de la OCDE evaluaron a estudiantes de 15 años o más, quienes mayoritariamente cursaban noveno año de secundaria.

b/ ERCE solo realizó la prueba de ciencias en sexto año.

Fuente: Barquero, 2023, con datos de Unesco, 2022 y OCDE, 2019.

aprendizajes esperados en los programas de estudio (PEN, 2021).

En la educación diversificada, estas evaluaciones se aplicaron a estudiantes de décimo y undécimo año. A excepción de la dimensión textual de la prueba de escritura⁴, la mayoría de las personas estudiantes se ubicaron en un nivel intermedio o bajo de logro en las distintas pruebas⁵. Estos resultados dejaron en evidencia un conjunto de carencias en conocimientos y habilidades en aprendizajes base que impidieron que una proporción mayor de estudiantes se ubicara en el nivel 3; más del 95% de las personas estudiantes tenían una baja probabilidad

de resolver ítems asociados a los descriptores de ese nivel (figura 2.3).

Debido a la situación expuesta, resulta indispensable que el país cuente con evaluaciones estandarizadas de aprendizaje que permitan medir el impacto real del apagón educativo en cuanto a las pérdidas de aprendizaje en áreas fundamentales. Esto permitirá formular programas y políticas remediales basadas en evidencia. Sin embargo, el país ha enfrentado serios desafíos para diseñar evaluaciones nacionales robustas que permitan elaborar y ejecutar políticas educativas orientadas a la mejora de los aprendizajes. Por ello, es urgente, a la luz de

información científica, tomar las mejores decisiones para atender los rezagos de esta generación de estudiantes y evaluar las diferentes medidas implementadas para apoyarla (para más detalles sobre el tema de evaluación véase el Capítulo 3 en este Informe).

Apagón educativo evidenció la urgencia de atender el bienestar emocional de la población estudiantil

El apagón educativo no solo afectó el desarrollo de competencias clave en lectura y matemática, sino también la salud mental de la población adolescente en la región latinoamericana (Unicef, 2019). El cierre prolongado de los centros educativos durante 2020 limitó sustancialmente la interacción con sus pares e introdujo cambios significativos en hábitos y rutinas. Según Lopes y Salovey (2004), el rol de las instituciones educativas trasciende la formación académica de las personas estudiantes; su vida social, así como su salud física y mental, están estrechamente vinculadas a lo que sucede en ellas debido, entre otros aspectos, a la gran cantidad de tiempo que los estudiantes pasan en los centros de enseñanza.

Aunque en el país no se han desarrollado estudios exhaustivos que den cuenta de la profundidad de esta afectación, un trabajo⁶ realizado por Barquero (2022) con datos de PISA 2018 encontró que, previo a la pandemia, cerca del 32% de la población estudiantil de 15 años reportaba bajos niveles de bienestar emocional, mientras que el 68% restante poseía un alto nivel de bienestar.

En cuanto al perfil de estos estudiantes, según el bienestar emocional reportado, la investigación mostró que quienes alcanzaban más bajos niveles de bienestar psicológico y cognitivo expresaron poseer menos satisfacción con sus vidas (54%) y encontraban un menor sentido a ellas (70%), mostraron mayor miedo al fracaso (45%), y experimentaron con más frecuencia sentimientos o estados de ánimo negativos (se sentían aterrorizados, abatidos, asustados o tristes). El análisis también reveló que, en general, las mujeres reportaron menores niveles

Figura 2.3

Descripción del nivel 3 de desempeño y proporción de estudiantes que lo alcanzaron en la prueba FARO 2021 para secundaria, según asignatura

<p>Matemáticas (2,3%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden trabajar con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que exigen la formulación de supuestos. • Utilizan diversas habilidades para razonar con cierta perspicacia en contextos novedosos. • Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones de contextos cotidianos. • Pueden resolver problemas y comprobar argumentos basados en sus interpretaciones y acciones.
<p>Ciencias (0,8%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Son capaces de tomar la información que se brinda o elementos aislados que se le proporcionan y organizar o establecer relaciones entre las partes de forma que le permitan realizar conclusiones y así resolver las situaciones planteadas.
<p>Español- lectura (0,8%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altas probabilidades de identificar la reorganización de la comprensión literal en textos literarios y no literarios. Asimismo, capacidad de interpretar la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos, el tipo de sociedad representada y el sistema de valores cuestionados o promovidos por el texto; además, logra deducir las filias y fobias derivadas, el punto de vista, tono y posición del texto ante el mundo mostrado.

Fuente: Murillo, 2023a con base en MEP, 2022b.

de bienestar, lo cual podría incrementar las brechas de género ya existentes (para más información sobre brechas de género y habilidades socioemocionales consultar el Capítulo 4 de este Informe).

Por otra parte, según datos de la Dirección de Vida Estudiantil del MEP, entre julio del 2022 y enero del 2023, el MEP atendió un total de 3.440 llamadas, de las cuales el 63%⁷ correspondieron a la atención de dificultades emocionales. Además, el 83% fueron realizadas por mujeres y un 85% por estudiantes y familiares. Para esto, el Ministerio habilitó dos líneas telefónicas de atención especializada como parte de la estrategia para la atención temprana de la salud mental de la población estudiantil implementada durante la pandemia (recuadro 2.2).

Atender el bienestar socioemocional es una tarea urgente para el sistema educativo costarricense. No obstante, de acuerdo con la literatura, su abordaje implica no solo centrarse en las competencias académicas, sino instaurar el aprendizaje socioemocional como parte esencial de los procesos educativos. Su inclusión es urgente, puesto que las emociones afectan la forma en la que las personas aprenden, incentiva el desarrollo de la comunicación analítica y de los procesos colaborativos y, por tanto, facilitan o pueden convertirse en un obstáculo para que los y las estudiantes se comprometan y alcancen el éxito académico (Lopes y Salovey, 2004; Casel, 2013).

Lo anterior representa un importante desafío que el país debe atender. Ello implica para el MEP el generar información regular y robusta que permita avanzar en esta línea estratégica, especialmente en un contexto como el actual de crisis educativa en el que se requiere con urgencia superar los profundos rezagos de aprendizajes que enfrenta la población estudiantil costarricense.

El Ministerio aplicó medidas administrativas que tuvieron resultados modestos en términos de nivelación académica

El Ministerio de Educación Pública (MEP) se vio en la necesidad de implementar una serie de medidas por causa

Recuadro 2.2

Atención de la salud mental y el bienestar psicológico de las personas estudiantes entre 2020 y 2023: una práctica que requiere consolidarse

Ante las restricciones de movilidad e interacción decretadas por el Gobierno en el 2020 debido a la pandemia del Covid-19 y la suspensión de clases presenciales, el MEP implementó una serie de acciones para la atención temprana de la salud mental y los posibles impactos psicológicos que se podían generar en la población estudiantil dada la magnitud y rapidez de las medidas impuestas.

Entre ellas, destaca la creación del Convenio Marco de Cooperación entre la Dirección de Vida Estudiantil del MEP y el Colegio de Profesionales en Psicología de Costa Rica (CPPCR) en julio del 2020, que permitió el desarrollo de una serie de mecanismos importantes como la línea de atención psicológica “Aquí Estoy” y la línea especializada de “Atención de riesgo suicida”, destinadas a potenciar y escalar los servicios de profesionales en psicología del Ministerio en sus distintos niveles de atención. El proyecto contó con profesionales en psicología que apoyaron tanto al estudiante como a sus familias en la atención inmediata mediante escucha y contención emocional. Se ubicaron en el nivel central, así como en las direcciones regionales y en los centros educativos. Parte del apoyo se centró en la atención de primeros auxilios psicológicos, seguimiento telefónico en casos necesarios, tramitación de referencias y atención de casos de riesgo suicida inminente. El CPPCR brindó capacitación a los profesionales del Ministerio en estas áreas.

Además, se impulsaron otras acciones como actividades de sensibilización al personal educativo sobre la salud mental de los y las estudiantes, capacitaciones y webinars sobre el abordaje del comportamiento suicida y elaboración de normativas, lineamientos, directrices y manuales. Estos documentos se dirigieron a personas profesionales de los equipos

interdisciplinarios, así como al servicio de orientación de primaria y secundaria y a equipos técnicos itinerantes regionales de las Direcciones Regionales de Educación. Otras acciones desarrolladas incluyeron las siguientes: diseño de los lineamientos para el curso lectivo 2021 y 2022 para profesionales de los Equipos Interdisciplinarios de centros educativos de I y II Ciclo; lineamientos técnico-administrativos para la prevención del fenómeno de las drogas en todos los ciclos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Costarricense para el curso lectivo 2022 y orientaciones técnico-administrativas del Servicio de Orientación en el ámbito regional y de centro educativo, 2022 así como orientaciones técnicas para el abordaje en procesos de duelo en el ámbito educativo.

Aunque la atención de este tema es todavía incipiente, la experiencia descrita constituye una buena práctica que requiere de sostenibilidad para su consolidación en los próximos años. Para ello, se requiere atender algunos asuntos operativos y estratégicos tales como: exigir voluntad política para garantizar la continuidad del servicio a estudiantes y familias; renovar el convenio con el CPPC; ampliar el recurso humano en primera línea y de psicología en todas las regiones; brindar capacitación permanente al personal que atiende las líneas junto a los docentes y los directores de los centros educativos; ampliar el servicio para la atención de personas matriculadas, tanto jóvenes como adultos (estudiantes mayores de edad); generar alianzas con universidades y otras instancias que ofrecen atención psicológica para hacer referencias de atención; y coordinar de forma interinstitucional (CCSS, Inamu, PANI, etc.) para generar enlaces que permitan la atención de consultas urgentes desde la línea al 911.

Fuente: Román, 2023 con datos de MEP, 2023a y E: Calvo, 2023.

de la emergencia sanitaria de Covid-19. Según el análisis llevado a cabo por Román y Vargas (2020), estas estuvieron alineadas con las acciones tomadas por otros sistemas educativos a nivel mundial. Sin embargo, de acuerdo con la edición anterior del Informe, no se llevaron a cabo procesos de seguimiento y sistematización para evaluar su efectividad en relación con los objetivos establecidos (PEN, 2021). Este desafío se mantiene en el 2023.

En esta sección, se presentan los resultados de un panel de docentes y personas directoras que participaron en un estudio denominado “Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) y Capacitaciones en competencias digitales”. El panel consistió en tres rondas de consulta realizadas en diferentes momentos de los años 2022 y 2023. Para el análisis se crearon perfiles de docentes mediante un conjunto de variables estratégicas relacionadas con el PINA, así como una serie de índices. Los principales hallazgos revelan resultados mixtos en términos de nivelación académica.

Por un lado, se observó un alto grado de conocimiento y reconocimiento de los rezagos educativos, pero, por otro lado, se encontró una baja incidencia en dos factores clave: la capacitación y el acompañamiento. Además, se identificaron diferencias significativas en cuanto al PINA a nivel territorial y según el nivel educativo impartido por el personal docente.

Medidas para la gestión de la pandemia se implementaron sin un seguimiento de aprendizajes mediante un sistema de información unificado

En 2021, el *Octavo Informe Estado de la Educación* recopiló las principales medidas adoptadas por el MEP para gestionar la educación en tiempos de pandemia y el regreso paulatino a las aulas mediante la educación combinada. Las acciones incluyeron medidas sanitarias, estrategias para garantizar la equidad y medidas pedagógicas y didácticas.

En el ámbito educativo, las respuestas del MEP se resumen en las estrategias

Para más información sobre

EVALUACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO COSTARRICENSE

véase Capítulo 3, en www.estadonacion.or.cr

denominadas *Aprendo en casa y Regresar*. Estas incluyeron orientaciones para el trabajo docente, dotación de plataformas, capacitación al profesorado y recursos educativos difundidos en distintos canales de comunicación (PEN, 2021). Las estrategias se centraron en asegurar la continuidad del proceso educativo y la permanencia del estudiantado (figura 2.4), pero sin asegurar estándares de calidad mediante evaluaciones apropiadas, seguimiento y sistematización que permitiera monitorear su efectividad según los objetivos planteados (PEN, 2021).

Los ajustes realizados fueron necesarios para hacer frente a la emergencia sanitaria y al cierre obligatorio de los planteles

Figura 2.4

Acciones clave desarrolladas por el MEP para dar continuidad al proceso educativo. 2020-2022



Fuente: Murillo, 2023a a partir de Murillo et al., 2023b con información de MEP, 2022a y 2022c.

educativos, hecho sin precedentes en el sistema educativo nacional. Sin embargo, los cambios provocaron un vacío en términos de evaluación de los aprendizajes y, por tanto, en la información necesaria para realizar los ajustes pertinentes en el trabajo de aula y los procesos de recuperación para estudiantes con rezago. Este tema se amplía en el capítulo 3 de esta edición.

Poca sistematización de resultados en preescolar dificulta el seguimiento y la nivelación de aprendizajes en el retorno a la presencialidad

Al comenzar el año lectivo del 2020, la meta inicial en preescolar fue trabajar en la transformación curricular con el fin de alcanzar los aprendizajes esperados y las habilidades propuestas en la modalidad presencial. Debido a la crisis sanitaria y al cierre de las instituciones educativas, durante el primer semestre la planificación se operacionalizó por medio guías de trabajo autónomo (GTA), cuyo cumplimiento respecto a los objetivos no fue debidamente verificada a nivel nacional (PEN, 2021). En la segunda parte del año 2020, se realizó una selección de aprendizajes para el desarrollo de habilidades en áreas medulares (aprendizajes base) a través de la mediación a distancia de forma sincrónica (aulas virtuales) o asincrónica (guías de trabajo), según las posibilidades de las familias y de las instituciones educativas.

En relación con el planeamiento didáctico, se propuso una plantilla con cuatro columnas. Las primeras tres fueron establecidas desde el Departamento de Dirección Curricular del MEP, mientras que la cuarta correspondió a las estrategias de mediación pedagógica elaboradas por la persona docente, pero que, en el contexto de pandemia, fueron las GTA. Las columnas contemplaron la siguiente información: aprendizaje esperado (entendido como pautas para el desarrollo de la habilidad y componente del Programa de Estudio), indicadores de los aprendizajes, estrategias de mediación e instrumentos de evaluación.

En 2021, bajo el contexto de la educación combinada, el planeamiento didáctico

Recuadro 2.3

La estructuración de la jornada diaria en preescolar

Hasta el año 2020, la jornada diaria en preescolar estuvo organizada por experiencias o periodos, a saber: recibimiento, iniciales, opción de trabajo, higiene y alimentación, actividad física y movimiento, desarrollo de la expresión artística, cierre y despedida, seguimiento individualizado del desarrollo del niño y la niña. Este último corresponde a un período en el que participaba únicamente un pequeño grupo de niños cada día de la semana. De esta forma, el docente atendía, en una jornada regular, al grupo completo durante 3 horas y 30 minutos y al grupo pequeño 40 minutos. Cabe resaltar que la atención individualizada es un tema sobre el cual el Sexto Informe Estado de la Educación (2015) había señalado la necesidad de revisar y ampliar (PEN, 2015).

Sin embargo, en el 2022, dicha dinámica cambió con la implementación del Plan Integrado de Nivelación Académica (PINA). El seguimiento individualizado se integró a la rutina del grupo general. En consecuencia, aumentó la atención directa de los estudiantes de 18 horas semanales a 20,5 horas.

En 2023, se formalizó la integración del seguimiento individualizado a la jornada regular para trabajar con el grupo completo, de manera que la jornada de preescolar se estableció en 4 horas y 10 minutos para todo el estudiantado. En el acta del CSE número AC-CSE-54-06-2023 se deja sin efecto el enfoque para la mediación del seguimiento individualizado de atención en subgrupos y se trabaja en su lugar con la experiencia de fortalecimiento integral de los aprendizajes para la atención de niñas y niños de educación preescolar incluyendo a todo el grupo.

Los contenidos curriculares por desarrollar en ese período grupal se establecieron en el documento *Orientaciones para el nivel de educación preescolar, curso lectivo 2022* y se consignaron en una plantilla de planeamiento adicional con una distribución trimestral y una periodicidad semanal.

Fuente: Murillo et al., 2023a

se diseñó siguiendo los modelos de educación presencial y educación a distancia. Para la educación presencial, se continuó con la plantilla de planeamiento didáctico empleada en el año 2020. Por su parte, la educación a distancia utilizó GTA elaboradas por el MEP como modelo y otras diseñadas por el profesorado. Esos materiales eran enviados a las y los estudiantes que no asistían a las sesiones presenciales. En el período de atención individualizada, se debían reforzar los conocimientos y habilidades que las personas docentes consideraran pertinentes de acuerdo con las carencias identificadas con posterioridad al período de educación a distancia.

En 2022, se retomó la educación pre-

sencial y se ofreció el mismo procedimiento de planeamiento didáctico de los dos años anteriores, pero se modificó el período de atención individualizada o de fortalecimiento de los aprendizajes para responder al Plan Integral de Nivelación Académica (PINA). Este proceso de nivelación se ubicó en la rutina del preescolar en un período diario de 40 minutos para los grupos de jornada regular y de 30 para los de jornada ampliada (recuadro 2.3).

Tomando como principales insumos los sistemas centralizados de planificación y de evaluación, los indicadores de logro, registrados en tres niveles (inicial, intermedio y avanzado), constituyen la fuente idónea para conocer los perfiles

de salida alcanzados por el estudiantado de preescolar al finalizar el ciclo de Transición a nivel nacional. Sin embargo, esta información se consignó en la aplicación Sirimep, pero no había sido procesada por el departamento encargado al momento de elaboración del estudio (E: Alpizar, 2022). El conocimiento de estos resultados es vital para ofrecer a las personas estudiantes un proceso de seguimiento adecuado que permita nivelar los aprendizajes y prepararlos de manera óptima para los ciclos posteriores, máxime cuando el nivel de preescolar se conforma por solo dos años de educación obligatoria y se constituye como una base fundamental para el éxito durante los procesos de aprendizaje posteriores.

Según Murillo et al. (2023a) otro aspecto por considerar en la valoración de los aprendizajes y sus respectivos logros es la distribución temporal de los contenidos curriculares, la cual también se

encuentra centralizada. Esto es relevante porque permite un acercamiento a las formas en que se organiza la mediación docente en todo el país. Los principales hallazgos en esta área ponen de relieve el poco margen de adecuación a las necesidades del grupo con el que cuentan las personas docentes de preescolar para contextualizar el hecho educativo. En la propuesta del 2022, no se dio la libertad suficiente al profesorado para que eligiera la forma más pertinente de distribuir los aprendizajes según las particularidades de su realidad educativa, tal como muestra la siguiente calendarización de dicho año (Murillo et al., 2023a).

Esa forma de distribución de aprendizajes segmenta sin fundamento la planificación del desarrollo de las habilidades específicas de diferentes áreas, como por ejemplo la del lenguaje, en la que los componentes curriculares básicos (las cuatro habilidades comunicativas: hablar,

escuchar, leer y escribir), desde el punto de vista metodológico, se suelen trabajar en conjunto durante las diferentes actividades de la rutina. Lo mismo sucede con otros aprendizajes, como en el caso de la “autonomía” que implica el desarrollo de la capacidad de la realización de tareas de forma independiente. Es evidente que esa calendarización no cuenta con una fundamentación didáctica y actúa como una camisa de fuerza, lo cual dificulta la integración y la contextualización educativa (Murillo et al., 2023a).

En resumen, la falta de disponibilidad de información sobre el nivel y los desempeños alcanzados por la población limitan el accionar del cuerpo docente y dificultan el seguimiento de estudiantes con rezago. En las estrategias para apoyar la lectura y escritura, hubo medidas variadas dirigidas a docentes y estudiantes, pero, nuevamente, el principal resultado fue la falta de seguimiento y evaluación del impacto que estas iniciativas lograron. En ambas áreas se señala la importancia de contar con un sistema que permita recopilar información veraz y robusta sobre el nivel que alcanzaron los y las estudiantes y las principales áreas de rezago.

Cuadro 2.1

Calendarización de contenidos de preescolar para el ciclo lectivo 2022

Periodicidad del planeamiento	Distribución de aprendizajes	
	Ciclo Materno Infantil	Ciclo de Transición
17 de febrero a 8 de abril (diagnóstico)	Autonomía	Autonomía
	Sentimientos y emociones	Sentimientos y emociones
	Convivencia	Convivencia
	Elementos del medio	Elementos del medio
	Expresión oral	Expresión oral
18 de abril a 1 de julio	Conciencia corporal	
	Imagen corporal	Atención
	Centro educativo	Somos diferentes e iguales
	Sentido espacial	Correspondencia término a término
		Comprensión oral
18 de julio a 30 de setiembre	Posibilidades de acción	Coordinación visomotora
	Familia	Lateralidad
	Sentido temporal	Seriación
	Comprensión oral	Lectura
3 de octubre a 16 de diciembre	Salud y nutrición	Identidad sexual
	Comunidad	Inclusión de la parte al todo
	Conservación de la cantidad	Escritura

Fuente: Murillo et al., 2023a con información de MEP, 2022d.

Para más información sobre ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA EN PREESCOLAR véase Murillo et al., 2023a, en www.estadonacion.or.cr

Medidas implementadas para atender los rezagos en lectura y escritura en primaria no son evaluadas en términos de efectividad y alcance

La respuesta general del MEP ante la crisis educativa se sintetiza en el documento *Análisis diagnóstico de los niveles de logro 2021 de la población estudiantil que, en el año lectivo 2021, cursó I, II y III ciclos y la educación diversificada (MEP, 2022a) y en el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA), Proyección 2022-2025 (MEP, 2022c)*. Durante este

periodo, se promovieron acciones de acompañamiento al personal docente, a las familias y a la población estudiantil. En este contexto se impartieron cursos de formación profesional orientados a la mediación pedagógica, la evaluación de aprendizajes y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

El PINA fue preparado por el MEP en colaboración con la Unesco y la Unicef. Este plan tenía como antecedentes las estrategias de abordaje educativo implementadas durante la pandemia, las recomendaciones de organismos internacionales e investigaciones nacionales y la legislación que respalda esta propuesta. El PINA inició en el año 2021, período en que se diseñó la ruta matriz de los aprendizajes indispensables, pero no tuvo continuidad en la administración Chaves Robles. Este plan priorizaba dos estrategias para atender los aprendizajes no logrados por la población estudiantil (figura 2.5).

La ejecución del PINA requería identificar y analizar el nivel de logro alcanzado por el estudiantado durante el año lectivo 2021, según la información consignada en el Sirimep (recuadro 2.4), el cual funge como el principal recurso para

la recopilación de datos de los niveles de logro obtenidos por las personas estudiantes en el curso lectivo 2021 (MEP, 2022c). Por otro lado, cada docente debía realizar un diagnóstico del nivel curricular del grupo; en el componente de mediación pedagógica se debía trabajar con el programa de estudio completo y

activar los conocimientos indispensables (previos) en la mediación pedagógica para cada aprendizaje de acuerdo con los contenidos proyectados, de tal forma que la persona docente estuviera segura de que el estudiantado comprendiera la dinámica del nuevo conocimiento (Murillo et al., 2023b).

Figura 2.5

Estrategias priorizadas en el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) para atender los aprendizajes no logrados por la población estudiantil

Mediación pedagógica para la nivelación académica

- Énfasis en la contextualización y creación de experiencias previas para abordar los aprendizajes base-medulares del programa de estudio.
- Desarrollo completo de los programas de cada asignatura.

Estrategias y proyectos específicos para la nivelación académica

- Se direccionan de acuerdo con tres líneas:
- Capacitación docente.
 - Reorganización de recargos.
 - Proyectos específicos.

Fuente: Murillo, 2023a con base en Murillo et al., 2023b y MEP, 2022c.

Recuadro 2.4

El papel del Sirimep en la nivelación de los aprendizajes en lectura y escritura en primaria

El Sistema de Información para Registrar los Informes Descriptivos de Logros (Sirimep) fue una herramienta implementada por el MEP entre 2021 y 2022 para documentar los resultados de la evaluación de los niveles de logro de cada estudiante con el fin de alimentar la toma de decisiones ministeriales. La información fue suministrada de manera oficial por cada docente pero no consideró la variación subjetiva que implicaba la evaluación, la representatividad de los datos ni la falta de estandarización de las pruebas.

Los niveles de logro evaluados en Sirimep se relacionaron con los rasgos de los indicadores de las habilidades plasmados en la reforma curricular del 2016. Sin embargo,

el caso del Programa de Español de primer y segundo ciclos no correspondió a la operacionalización directa de los aprendizajes esperados (contenidos curriculares y procedimentales), por lo que, en algunos casos, no existe una relación clara entre lo que plantea el Programa y los indicadores de logro relacionados con la reforma en 2020.

En consecuencia, si se parte de los tres niveles de logro, la posibilidad de obtener resultados puntuales y específicos sobre los conocimientos y habilidades en materia de lectura y escritura de Sirimep es bastante limitada. Esos parámetros generales no permiten conocer las habilidades específicas. También,

se dificulta extraer de ellos las fortalezas y debilidades de cada escolar para reconducir su proceso de aprendizaje.

A pesar de lo expresado arriba, el informe de Sirimep para la asignatura de Español en 2021 señaló que el 27,7% del estudiantado de educación primaria requeriría de un proceso de nivelación curricular (MEP, 2022a). Con esos datos, era urgente identificar las necesidades de aprendizaje de esa población estudiantil, a fin de atender cada especificidad e implementar los ajustes requeridos en los contextos de aula e institución educativa.

Fuente: Murillo et al., 2023b.

La mediación niveladora conlleva, al menos, dos aspectos fundamentales. Primero, la comprensión e identificación de los aprendizajes base de cada programa de estudio para reforzarlos con mayor profundidad, dado su carácter troncal. Segundo, la puesta en marcha de una evaluación para el aprendizaje que posibilite el seguimiento de los procesos del estudiante en la construcción del conocimiento; o sea, una evaluación que busque redireccionar el proceso educativo y no solamente otorgar una calificación al escolar (MEP, 2022c).

Como apoyo a la ruta propuesta, se ofreció en la *Caja de herramientas del MEP* una matriz denominada “ruta de nivelación Español” en la que se consigna la siguiente información: habilidad, aprendizaje base (componente del Programa de Estudio), aprendizaje (indicadores del aprendizaje esperado), aprendizajes previos indispensables, distribución mensual y recursos. En total, se ofrecían seis rutas en las que se indicaban

los aprendizajes previos indispensables del año anterior o de los contenidos base establecidos. Cabe destacar que la persona docente también debía plantear y desarrollar las adecuaciones que considerara necesarias. Además de lo ofrecido en la *Caja de Herramientas*, se planteó un conjunto de propuestas específicas para apoyar el proceso de nivelación (cuadro 2.2).

Para más información sobre

MEDIDAS PARA ATENDER LOS REZAGOS EN LECTURA Y ESCRITURA EN PRIMARIA
véase Murillo et al., 2023b, en www.estadonacion.or.cr

El Informe Estado de la Educación ha señalado en ediciones anteriores que el logro de trayectorias educativas exitosas en el estudiantado pasa por desarrollar buenas bases en la primera infancia y

por un sistema educativo que se encuentre coherentemente articulado desde la educación preescolar hasta la superior, tal y como lo establece la Constitución Política, de manera tal que se facilite el seguimiento a las personas estudiantes por medio del trabajo conjunto de los y las docentes en temas claves.

Junto a las estrategias descritas, han surgido otros esfuerzos importantes para atender los rezagos existentes. Uno de ellos se relaciona con la articulación entre preescolar y primaria promovida en la DRE de Cartago (recuadro 2.5). Esta experiencia ofrece soluciones innovadoras para un tema medular, las cuales podrían escalarse a todo el sistema educativo. Se trata de un proyecto que impulsa procesos de acompañamiento al personal docente de la primera infancia en la asignatura de Español. El área de lengua resulta clave para establecer buenas bases que mejoren el logro educativo de la población estudiantil y permitan así reducir la pobreza de los aprendizajes.

Cuadro 2.2

Propuestas estratégicas específicas para Educación Primaria en el plan Integral de Nivelación Académica

Área	Propuestas	Propósito
Formación a los docentes en servicio.	La sazón de la lectoescritura: la conciencia fonológica.	Analizar estrategias metodológicas para el desarrollo de la conciencia fonológica como base esencial de los procesos de lectoescritura.
	¿Cómo lograr comprensión lectora efectiva en primer ciclo?	Analizar estrategias metodológicas para el desarrollo de la conciencia fonológica como base esencial de los procesos de lectoescritura.
	Lectoescritura: bases para un aprendizaje lúdico.	Facilitar la comprensión e implementación del Programa de Estudio de Español.
Proyectos específicos	“Apoyemos la Lectoescritura: MEP-UCR”	Atender aspectos puntuales del proceso inicial de la lectoescritura y brindar una atención especializada a la población estudiantil que enfrenta rezago en el proceso inicial de lectoescritura.
	“La Aventura de Leer y Escribir”	Fortalecer el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en el Primer Ciclo de la Educación General Básica.
	“Orientación de los espacios círculo de la armonía y círculo de la creatividad en escuelas unidocentes hacia la profundización en procesos de lectoescritura”	
Reorientación de recargos	Aprobados por resolución en 2021.	

Fuente: Murillo et al., 2023a con base en MEP, 2022c.

Recuadro 2.5

Acompañamiento a la primera infancia y articulación entre preescolar y primaria: una buena práctica de la DRE de Cartago

En 2021, la Dirección Regional de Educación de Cartago desarrolló un plan de acompañamiento para la primera infancia con una visión integral del desarrollo humano. Este articuló el nivel de educación preescolar (ciclo Materno Infantil y Transición) con primer y segundo año de la Educación General Básica, por lo que cubrió a la población estudiantil en edades de 4 a 8 años.

El proyecto “La aventura del lenguaje” fue implementado por la asesoría de educación preescolar bajo el lema: “Paso a paso construyendo juntos el futuro de la niñez cartaginesa”. Dicho proyecto constó de cuatro etapas principales entrelazadas:

a) **“Preparándonos para la aventura”**: incluyó capacitación al personal docente por parte de la Asesoría de Educación Preescolar y el Departamento de Primera Infancia y el IDP-UG (Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez) en alianza con la organización no gubernamental Guiare, que aportó especialistas en lectoescritura inicial, así como el apoyo económico de las empresas de la Zona Franca y el Parque Industrial La Lima. En este proceso, las personas docentes desarrollaron habilidades para la mediación pedagógica en temas como expresión y

comprensión oral, lectura, escritura, alfabetización emergente y conciencia fonológica.

b) **“¡Empieza la aventura!”**: buscó el enriquecimiento de la mediación pedagógica en las aulas. Se esperaba que las docentes dedicarían al menos 10 minutos diarios al abordaje de algún aprendizaje esperado en lengua durante los 2 años de preescolar. En 2022, se realizó el I Encuentro de Buenas Prácticas en el Desarrollo del Lenguaje en Preescolar, donde se expusieron prácticas exitosas.

c) **“Fotografiemos la aventura”**: consistió en la recopilación de las evidencias del avance del proyecto por medio del seguimiento de las personas directoras, visitas técnicas por parte de la asesoría de Preescolar y evidencias por parte del personal docente.

d) **¡Derribemos el muro!**: estuvo centrada en la articulación entre preescolar y primer año y tuvo como objetivo que el personal docente conociera los programas de estudio de los dos niveles educativos, así como que reconocieran sus alcances, evidenciaran la articulación entre uno y otro y que trabajaran en conjunto.

A finales del 2022, la Asesoría Regional de Español puso en marcha el proyecto “En primero ¡sí!” que en un primer momento recabó

las listas de las personas docentes que impartirían primer año. Se coordinó con las personas directoras para atender a la población de ingreso a ese nivel en 2022. En el 2023, la articulación mediante los Proyectos “En primero ¡sí!”, y “¡Derribemos el muro!” permitió a los y las docentes potenciar los aprendizajes base que el estudiantado adquiere en la educación preescolar y maximizar el desarrollo del proceso de la lectoescritura.

Un segundo momento correspondió a asesorías sobre las interrelaciones de las unidades que se en el planeamiento didáctico de primer año. En un tercer momento, se pretende realizar asesoramientos y talleres con el fin de fortalecer a la población docente respecto al planeamiento y su consecuente mediación pedagógica en las aulas, así como generar encuentros regionales para valorar las experiencias. Con ambos proyectos, se busca potenciar los aprendizajes base que el estudiantado adquiere en la educación preescolar y potenciar el desarrollo del proceso de la lectoescritura en este nivel y en primer grado con el fin de generar condiciones para una transición exitosa.

Fuente: Román, 2023 con información de Padilla, 2023.

PINA con resultados mixtos: alto conocimiento combinado con baja incidencia de capacitación y acompañamiento, así como niveles modestos de cumplimiento

En este apartado se analizan los resultados de un estudio de panel desarrollado con docentes y personas directoras sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) propuesto por el MEP a finales del 2021 y las capacitaciones en competencias digitales ofrecidas en el 2022-2023 por el IDP y la FOD. Un panel consiste en una técnica de investigación

en la que se entrevista a un mismo grupo de personas en distintos momentos para examinar sus opiniones, valoraciones y actitudes. Es una metodología especialmente útil durante la ejecución de políticas o acciones institucionales que requieren de seguimiento y evaluación.

El panel fue desarrollado por la Fundación Omar Dengo (FOD) y el Programa Estado de la Nación (PEN) y constó de tres rondas de consulta en distintos momentos del 2022 y 2023. La muestra en la primera ronda del estudio fue de 7.860 personas y fue aplicada en mayo y junio de 2022; en la segunda

participaron 2.787 personas y se llevó a cabo en octubre, mientras que en la última participaron 1.655 en marzo de 2023.

El análisis realizado por Alfaro (2023) incluyó la creación de perfiles docentes a partir de un conjunto de variables sobre el PINA y las respuestas de los y las docentes. Los principales hallazgos muestran resultados mixtos en materia de nivelación: existe un alto grado de conocimiento e identificación de rezagos combinado con baja incidencia en dos factores clave: la capacitación y el acompañamiento. Por otra parte, las diferencias más notorias con respecto al PINA

se dan a nivel territorial y según el nivel que imparten las y los docentes. Por último, poseer una mejor condición de nivelación se asocia con reportar mayores grados de cumplimiento de objetivos y acciones de este estratégico plan.

Una primera aproximación simple a los datos permitió examinar la proporción de docentes que reportaron conocer del PINA y cuántos recibieron (o no) capacitación (cuadro 2.3). La mayoría está compuesta por personas que no conocen el PINA y que no fueron capacitadas, así como de aquellos que conocían el plan pero no fueron capacitados. Las únicas excepciones son los docentes con nombramiento en modalidad artística, así como quienes imparten lecciones en primer y segundo ciclos y preescolar, pues reportaron estar en una situación óptima (conocían y fueron capacitados).

Desde un punto de vista territorial, en 20 de las 27 direcciones regionales el grupo mayoritario es de las personas docentes que conocen el PINA y sí recibieron capacitación. En las 7 direcciones restantes, más del 50% de las personas consultadas indicaron que o no conocen el PINA y no los capacitaron, o bien que conocen el plan pero sin capacitación. Estas siete direcciones regionales son: Limón, Puntarenas, Puriscal, San José Central, Sarapiquí, Sulá y Turrialba.

Para estudiar este tema más en profundidad, se indagó acerca de las percepciones de las y los docentes sobre los alcances del PINA. Con el fin de conocer las opiniones de las personas consultadas, se elaboró un índice que incluyó cuatro aspectos clave: el conocimiento del plan, la capacitación, el acompañamiento y el rezago identificado (recuadro 2.6).

Una amplia mayoría del personal docente del MEP sí conoce el PINA (86%). Además, dos de cada tres docentes identificaron rezagos (63%) en la población estudiantil. Sin embargo, el panorama en las otras variables consideradas es muy diferente. Por ejemplo, el 43% y el 80% de las personas consultadas indica no haber recibido capacitación ni acompañamiento sobre el plan, respectivamente. Es decir, los objetivos del PINA se cumplieron parcialmente, con resultados favorables en cuanto a conocimiento del

Cuadro 2.3

Conocimiento y capacitación del Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) según nivel que imparte

Nivel que imparte	No lo conoce/ sin capacitación	Lo conoce/ sin capacitación	Lo conoce/ con capacitación	Total
Educación especial	50	32	29	111
Educación para jóvenes y adultos	82	103	149	334
Primer y segundo ciclos	252	1.065	2.205	3.522
Tercer ciclo y educación diversificada	414	731	850	1.995
Otro	64	100	158	322
Preescolar	41	332	875	1.248
Total	903	2.363	4.266	7.532

Fuente: Alfaro, 2023 con datos panel FOD-PEN, 2023.

Recuadro 2.6

Descripción metodológica del índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)

A partir de estos indicadores clave, se construyó un perfil de docentes mediante un índice sumatorio de las cuatro variables mencionadas mediante el siguiente procedimiento:

- **Conocimiento del plan:**
No conoce: 0 puntos
Sí conoce: 100 puntos
- **Capacitación**
No recibió capacitación: 0 puntos
Recibió una capacitación: 33 puntos
Recibió dos capacitaciones: 66 puntos
Recibió tres capacitaciones: 100 puntos
- **Acompañamiento**
No recibió acompañamiento: 0 puntos
Recibió un acompañamiento: 50 puntos
Recibió dos acompañamientos: 100 puntos

- **Rezago**

No se identifican rezagos: 0 puntos
Se identifican rezagos: 100 puntos

Al ser un índice sumatorio (mediante la normalización de las cuatro variables en una escala 0-100), la puntuación máxima resulta de 100 puntos en caso de poseer los puntajes más altos en cada una de las variables indicadas, mientras que el puntaje mínimo es 0 puntos. El índice se llama “perfil docente PINA” y un mayor puntaje se interpreta como una mejor condición para aplicar la nivelación académica. El puntaje promedio del índice de toda la población es de 56 puntos, es decir, un valor intermedio.

Fuente: Alfaro, 2023 con datos del panel FOD-PEN, 2023.

plan y la identificación de rezagos⁸, pero desfavorables en la capacitación y el acompañamiento institucional. Estos resultados no variaron según el sexo ni el grado académico del profesorado (Bachillerato, Licenciatura, Maestría o Doctorado).

El ámbito en el que se reportan mayores diferencias en el índice es en el nivel que imparten los docentes. Las personas docentes con mayor puntaje corresponden a preescolar y primer y segundo ciclos mientras que las de menor son las de educación especial y educación para jóvenes. En este caso, la diferencia entre los de mayor y menor puntaje fue de más de 10 puntos (gráfico 2.5).

Asimismo, según el criterio de las personas docentes que participaron en el panel de consulta, resaltan disparidades significativas en materia territorial que evidencian percepciones distintas sobre la condición para aplicar la nivelación académica en las diferentes direcciones regionales. A modo de ilustración, en la Zona Norte-Norte los docentes percibieron mejores condiciones para implementar el PINA que aquellos que laboraban en la de Puntarenas, con una brecha cercana los 20 puntos en el índice⁹ (gráfico 2.6).

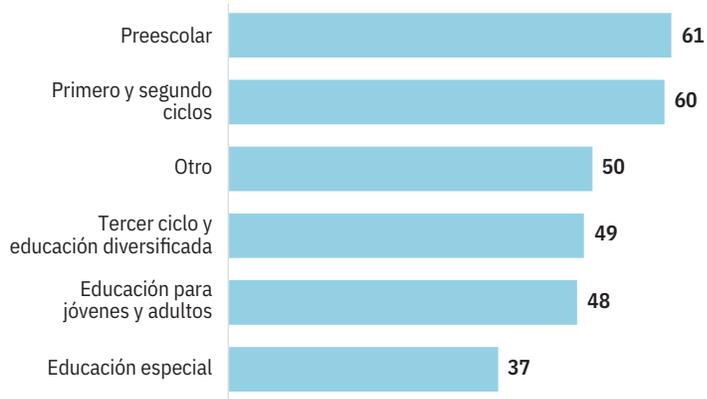
Medidas implementadas por el MEP se orientaron a la retención estudiantil, lo cual genera presiones sobre los niveles superiores del sistema

Durante los años de pandemia, el MEP se concentró en garantizar la continuidad de las lecciones por medio de la educación remota o híbrida, pero sin asegurar la calidad de los servicios ofrecidos (PEN, 2021). Los esfuerzos realizados por nivelar los aprendizajes a través de diferentes estrategias no contaron con mecanismos de seguimiento adecuado para determinar el grado de efectividad ni con apoyos específicos a docentes para abordar los efectos de las interrupciones sufridas en años previos.

El plan de nivelación académica no recibió continuidad en la administración Chaves Robles. Sin embargo, el sistema educativo debe abordar los efectos de dos tipos de medidas que generaron un aumento inesperado de la retención

Gráfico 2.5

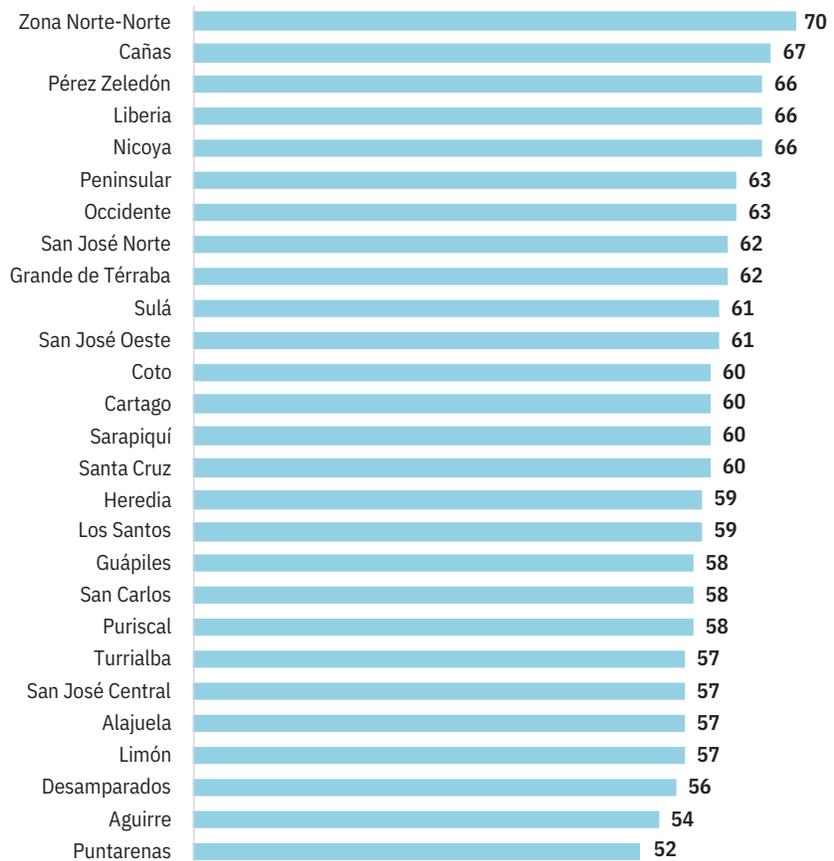
Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)^{a/} según nivel que imparte



a/ Para más detalle del índice sobre el PINA véase recuadro 2.6.
Fuente: Murillo, 2023a a partir de Alfaro, 2023 con datos de FOD-PEN, 2023.

Gráfico 2.6

Puntaje promedio en el índice perfil docente sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA)^{a/} según dirección regional



a/ Para más detalle del índice sobre el PINA véase recuadro 2.6.
Fuente: Murillo, 2023a, a partir de Alfaro, 2023 con datos de FOD-PEN, 2023.

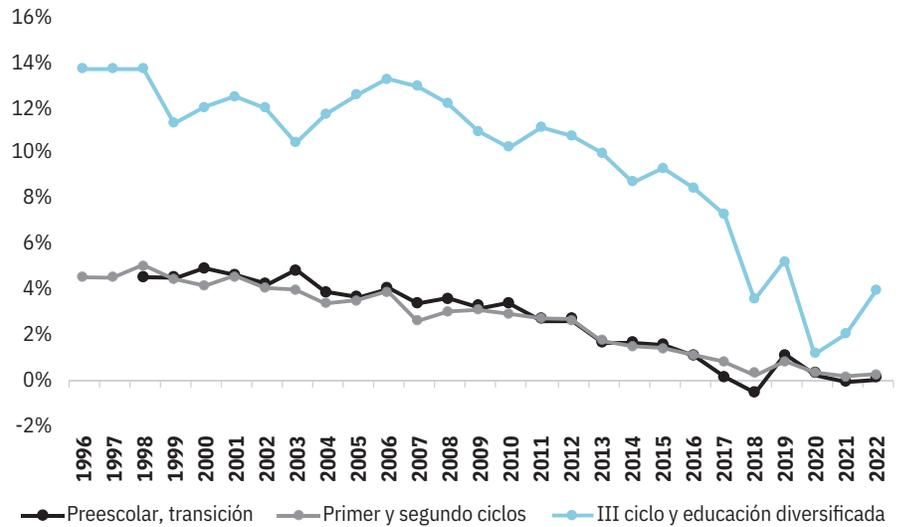
en el sistema educativo: las estrategias implementadas por la Unidad para la Permanencia y Retención Educativa (UPRE) y los cambios en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes. Estas últimas flexibilizaron los procesos de aprobación y permitieron que Costa Rica reportara una situación distinta a otros países en los que se disparó la exclusión durante la pandemia.

En este punto, es necesario aclarar, tal y como señala la edición anterior del Informe, que en el periodo de pandemia hubo otras formas de exclusión ligadas a la conectividad de las personas estudiantes que les impidió acceder a clases virtuales en condiciones de calidad adecuadas. Sin embargo, actualmente, la preocupación más urgente no radica en atraer a las personas estudiantes al sistema educativo, ya que las cifras oficiales de exclusión educativa alcanzaron un valor históricamente bajo de 0,7% en 2021. Más bien, el reto está en aumentar calidad y disminuir la pobreza de los aprendizajes manteniendo los bajos niveles de exclusión mostrados en los últimos años dentro del sistema educativo tradicional, principalmente en la secundaria, que fue un 2% en el 2021¹⁰ (gráfico 2.7).

Un comportamiento similar al anterior ocurrió en la modalidad Cindea¹¹. Por ejemplo, en el primer periodo del 2020 y del 2021, es decir, durante los momentos más críticos de la pandemia, la matrícula creció 13,7% y alcanzó un total de 61.068 estudiantes, con niveles de exclusión por debajo del 3,5%. No obstante, de ese momento al segundo periodo de 2022 la matrícula cayó en un 25% y se dio un repunte en la cantidad de personas excluidas (5,9% en el segundo periodo 2022). Como señalan el Banco Mundial y la Unicef (2022), aunque los efectos sobre la matrícula y la exclusión pueden no estar claros, la pandemia trajo un fuerte impacto sobre los aprendizajes y el desarrollo de competencias sobre las ya débiles bases que se han evidenciado en ediciones anteriores. De ahí la importancia de atender los rezagos con el fin de evitar un deterioro en la permanencia y una reducción de la probabilidad de que el estudiantado finalice con éxito sus trayectorias educativas.

Gráfico 2.7

Exclusión intra anual en el sistema educativo tradicional



Fuente: Murillo, 2023, con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Iniciativas en centros educativos para la promoción de la permanencia educativa y la prevención de la exclusión centradas en la diversidad

La UPRE surge en el año 2018 mediante el Decreto Ejecutivo N° 41007¹², en el cual se plantea la necesidad de desarrollar estrategias que atiendan la exclusión educativa, así como la reincorporación de las personas estudiantes al sistema educativo nacional (Fernández, 2022). De acuerdo con esta Unidad, garantizar la permanencia estudiantil exitosa implica partir de al menos tres supuestos: el primero, que la persona estudiante es centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad; segundo, que no se debe dejar a nadie atrás, y tercero, que se requiere del compromiso de toda la comunidad educativa (UPRE-MEP-Unicef, 2022). Esas ideas sintetizan y ejemplifican el esfuerzo continuo de varias administraciones anteriores del MEP con aliados nacionales e internacionales como la Unión Europea para hacer frente al problema de la exclusión estudiantil señalado por el Informe en reiteradas ediciones.

Con base en esas tres premisas, se desarrolló en 2022 un Encuentro Nacional en el que se destacaron iniciativas propuestas en centros educativos de las 27 direcciones regionales para atender el problema de la exclusión. Un denominador común de todas las buenas prácticas presentadas es que se concibe la exclusión educativa como un fenómeno multidimensional y multicausal. En el cuadro 2.4 se presentan casos exitosos agrupados en ocho ejes.

Asimismo, es necesario destacar otras estrategias impulsadas desde las direcciones regionales para mejorar las posibilidades de que la población estudiantil permanezca en las aulas o bien de que retorne al sistema educativo cuando lo ha abandonado. Este es el caso de las estrategias de acompañamiento circunscritas desarrolladas por las DRE de Santa Cruz, San José Norte y Cañas, así como la atención regional a poblaciones en condición de vulnerabilidad desarrolladas por la DRE de Puriscal y la DRE de Coto enfocadas en población joven y adulta. También, cabe resaltar las iniciativas de acompañamiento a casos específicos como la DRE de Turrialba y

Cuadro 2.4

Buenas prácticas en materia de permanencia y prevención de la exclusión

Tipo de iniciativa	Centros educativos destacados
Promoción del sentido de pertenencia y la motivación de las personas estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • CTP de Liberia. • CINDEA de Alajuelita. • CTP de Belén. • Liceo Rural La Conquista.
Promoción del éxito académico desde la visión de que el fracaso educativo es un factor de riesgo de la exclusión.	<ul style="list-style-type: none"> • Liceo San Francisco de Coyote.
Atención directa de factores de riesgo presentes en la comunidad educativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Sección Nocturna del Liceo de Paraíso. • Escuela El Rodeo. • Colegio Académico Nocturno de Osa. • Liceo Rural San Joaquín.
Uso de la tecnología para mejorar la eficiencia en la promoción de la permanencia estudiantil mediante el empleo de la información y la evidencia para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Liceo Julián Volio Llorente. • Liceo Emiliano Odio Madrigal. • Liceo Colonia Puntarenas. • Escuela Guadalajara, a partir de la visión de la tecnología como factor protector.
Rol activo de las personas estudiantes. Utilización de la cultura para promover la permanencia apelando a la recuperación o fortalecimiento de la identidad cultural y la promoción de la cultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Colegio Técnico Profesional de Escazú. • Liceo Rural Yorkín. • Escuela San Pedro de Lepanto. • Escuela de Llorente.
Atención a poblaciones en condiciones de vulnerabilidad específicas como la población de personas jóvenes y adultas y personas con discapacidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Educación para Adultos de la Escuela Central de Guápiles. • Escuela de Enseñanza Especial del Centro de Integración San Felipe Neri.
Atención de problemáticas específicas: desarrollo de acciones relacionadas con fenómenos coyunturales que inciden negativamente sobre la permanencia educativa.	<ul style="list-style-type: none"> • CTP Ambientalista Isaías Retana Arias, cuyo enfoque se orientó a la salud mental.

Fuente: Murillo, 2023 con información de UPRE, 2023.

las estrategias dirigidas al trabajo con familias como la DRE de Aguirre. Por su parte, otras Direcciones aprovecharon las redes institucionales locales y regionales existentes como en el caso de la DRE de Limón (UPRE-MEP-Unicef, 2022).

En este orden de ideas, debe subrayarse el rol crucial que desempeñó el programa de comedores estudiantiles durante la pandemia. Como resaltó el *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021), este fue un factor de gran relevancia para la protección social y uno de los vínculos más importantes de integración con el centro educativo, especialmente en las zonas de mayor rezago social. En 2020, los procesos de preparación de alimentos en comedores y compra de alimentos

preparados fueron sustituidos temporalmente por la compra y posterior entrega de paquetes de víveres con el objetivo de que las personas estudiantes pudieran acceder a alimentos inocuos y nutritivos sin necesidad de exponerse en espacios públicos y concurridos. Más de 850.000 estudiantes se beneficiaron con la iniciativa.

Como se observa, no todo fue negativo durante la pandemia. En medio de la adversidad, surgieron iniciativas en los centros educativos para atender problemas de distinta naturaleza. El Informe anterior señaló que existían oportunidades para generar cambios y una de esas áreas donde se documentaron esfuerzos significativos fue en materia de exclusión.

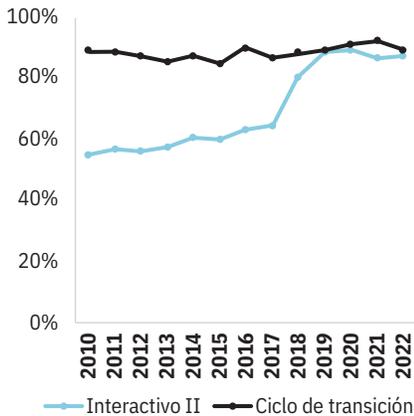
Mejoras en permanencia y aprobación impactaron los indicadores de acceso de la educación diversificada

En sucesivas ediciones, este Informe ha utilizado la tasa neta de escolaridad para dar seguimiento a la aspiración nacional de que las personas estudiantes asistan a la educación entre ciclos sin discontinuidades. Este indicador relaciona el total de alumnos matriculados en un nivel educativo específico cuya edad está dentro de los límites establecidos y el total de población de esas edades correspondiente a ese nivel. También, el Informe ha indicado que, para comprender el comportamiento de la tasa neta de escolaridad, es necesario abordar los problemas

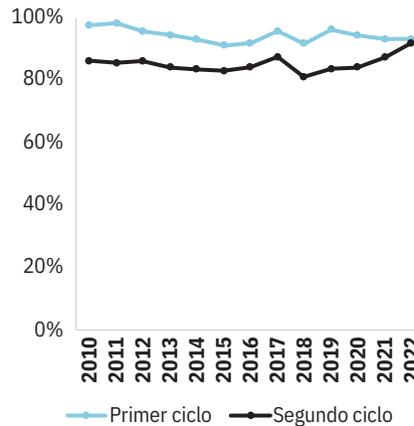
Gráficos 2.8

Tasa neta de escolaridad, por ciclo, según nivel

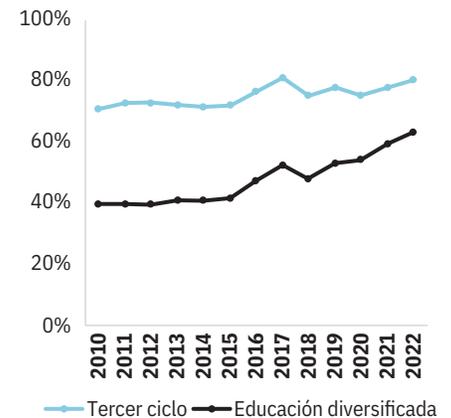
a) Preescolar



b) Primer y segundo ciclos



c) Tercer ciclo y educación diversificada



Fuente: Murillo, 2023a con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

de eficiencia interna y rendimiento que inician en la educación primaria y se profundizan en la secundaria, como la repitencia y la extraedad, que afectan las trayectorias educativas y condicionan el éxito futuro de los estudiantes.

Durante el periodo 2018-2021, el país mostró comportamientos atípicos en los ámbitos de repitencia, aprobación y retención, los cuales propiciaron una mejora acelerada en el comportamiento de la tasa de escolaridad, especialmente en la educación diversificada, que pasó de 48,1% en 2018 a 62,7% en 2022. Es decir, en cuatro años, esta cifra aumentó más de 14 puntos porcentuales (gráficos 2.8). Una situación similar ocurrió en el segundo ciclo, donde la tasa aumentó en 10,6 puntos porcentuales durante el mismo periodo.

Diversas hipótesis pueden formularse sobre el comportamiento general de dichos indicadores. Una de ellas es que las mejoras en aprobación, repitencia y en las tasas netas de escolaridad están asociadas a las diversas medidas de autorización y flexibilización en casos especiales de los últimos años, las cuales habrían incidido en las normas de promoción y repitencia de las personas estudiantes.

Al respecto, la figura 2.6 muestra una

línea de tiempo con diferentes medidas tomadas por el Consejo Superior de Educación entre el 2017 y el 2023 y aplicadas por el MEP que incluyen reformas integrales del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, la suspensión o aprobación definitiva de pruebas nacionales, modificaciones a las evaluaciones por motivos de fuerza mayor, cambios en componentes de calificación, suspensión temporal de pruebas o traslado para el siguiente periodo y cambios en la distribución del ciclo lectivo. Entre las medidas se incluyen cambios en la normativa para requisitos de graduación, poblaciones objetivo y Trabajo Comunal Estudiantil.

Otra hipótesis que puede explicar el comportamiento de dichos indicadores es el aumento del peso del trabajo cotidiano dentro de la rúbrica de la microevaluación, así como la aplicación, durante la pandemia, de las llamadas Guías de Trabajo Autónomo (GTA) como recurso didáctico en la educación a distancia, cuyo abordaje didáctico quedó a criterio de cada docente sin mecanismos de seguimiento sistemático agregado y estandarizado de los aprendizajes (PEN, 2021). Corresponderá, sin embargo, a estudios posteriores determinar si estas

son explicaciones adecuadas del comportamiento de los datos.

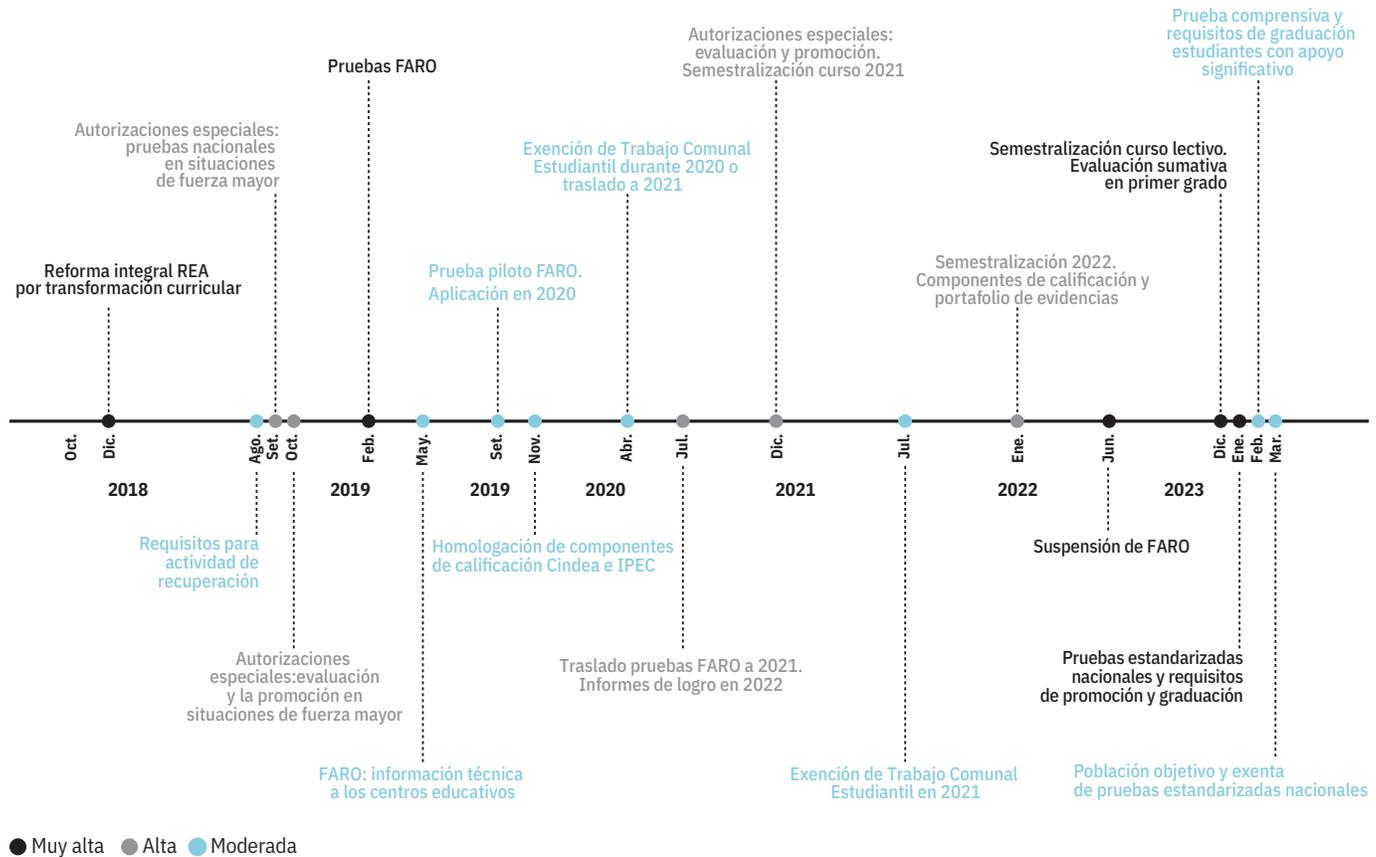
Sin embargo, hay que recordar que la generación actual de personas estudiantes se mantiene en el sistema, pero con el efecto negativo de la pérdida de aprendizajes generado por el “apagón educativo”. Será necesario medir la sostenibilidad de estos resultados a futuro, ya que existen importantes rezagos en la adquisición de conocimientos y habilidades básicas que, de no atenderse, podrían generar un efecto “rebote” en los indicadores de asistencia y exclusión educativa.

El sistema educativo preuniversitario experimenta retrocesos en áreas estratégicas orientadas a salir de la crisis

En esta segunda sección, se analiza un conjunto de retrocesos experimentados por el sistema educativo desde preescolar hasta la educación diversificada. Algunos de estos surgieron antes de la pandemia, pero se agudizaron en el período 2020-2023. En particular, este Informe se enfoca en tres áreas críticas: la inversión en educación, el empobrecimiento de los aprendizajes esenciales y las condiciones

Figura 2.6

Cambios realizados por el MEP en temas de evaluación de los aprendizajes, según magnitud^{a/}. 2017-2023



a/ La magnitud se estima por la cantidad de artículos o transitorios reformados y la afectación en el proceso educativo. La categoría “Muy alta” alude a reformas integrales del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA) y la suspensión o aprobación definitiva de pruebas nacionales. “Alta” se utiliza para autorizaciones especiales para modificar evaluaciones por motivos de fuerza mayor, cambios en componentes de calificación, suspensión temporal de pruebas o traslado para el siguiente período y cambios en la distribución del ciclo lectivo. La categoría “Moderada” indica cambios en la normativa para requisitos de graduación, poblaciones objetivo y Trabajo Comunal Estudiantil.

Fuente: León, 2023 con datos de Salazar y León, 2023.

de formación profesional. Estos retrocesos plantean un panorama preocupante para el estado de la educación en Costa Rica. En los siguientes apartados, se examinan sus implicaciones y se exploran posibles soluciones para revertirlos y fortalecer el sistema educativo del país.

Grave debilitamiento de la inversión educativa

En el 2020, la Unesco señaló la necesidad de una mayor inversión educativa para mitigar los impactos de la pandemia del Covid-19, así como para financiar medidas de recuperación de los aprendizajes, promover estrategias que permitan

disminuir el abandono escolar, atender los problemas de pobreza de aprendizaje e invertir en la infraestructura y el equipamiento de las escuelas (Cepal, 2022). Sin embargo, en este ámbito, el país tomó decisiones contrarias a estas recomendaciones internacionales.

Una idea clave que el Informe desea subrayar es que la mejora en la calidad del sistema educativo dependerá de garantizar los recursos necesarios para superar los rezagos históricos y realizar cambios en la gestión educativa. A pesar de esta necesidad, en el documento DFOE-CAP-MTR-00001-2023, la Contraloría General de la República (CGR) señaló

que el presupuesto asignado al sector educación respecto al Producto Interno Bruto para 2023 es el más bajo de los últimos 9 años (CGR, 2023), lo cual impacta negativamente los programas de equidad.

El debilitamiento de la inversión educativa impacta fuertemente las políticas sociales selectivas como los incentivos monetarios para estudiar (becas) o cuasi monetarios (alimentación complementaria) creados con el fin de posibilitar el acceso, permanencia y eventualmente el aprovechamiento educativo en la población en edad de estudiar, aunque esto último depende fundamentalmente de la calidad de la oferta recibida (Trejos, 2023b).

En educación, estas políticas selectivas se orientan hacia la población de menores recursos económicos, en condición de pobreza o vulnerabilidad, y tienen la finalidad de que esos grados de privación material no se conviertan en factores de exclusión que les impidan acceder, mantenerse y aprovechar el derecho a la educación general universal en uno de los países más desiguales de América Latina.

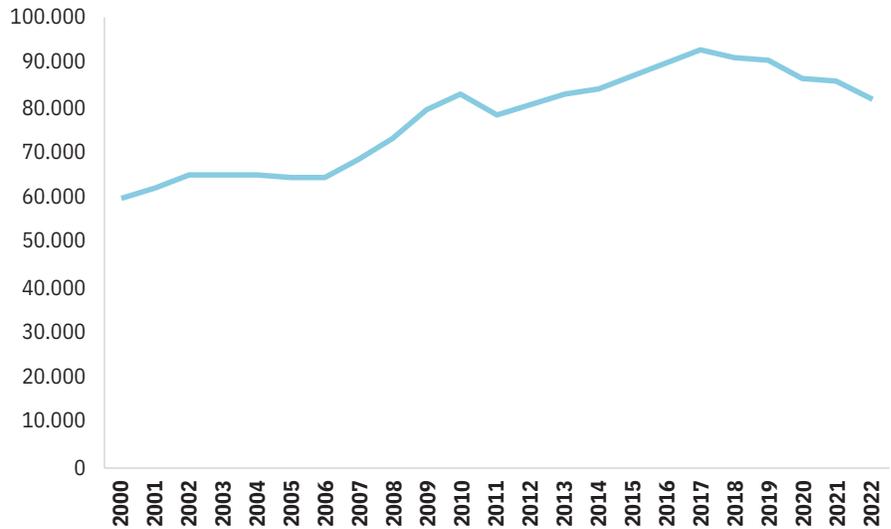
La inversión social en educación retrocede una década y afecta los programas de equidad

Gajardo (2020) afirma que el financiamiento es uno de los temas más complejos en la agenda educativa. Sin importar el monto que la sociedad le asigne a la educación, siempre surgen nuevas carencias y necesidades no remediadas. De acuerdo con la CGR (2023), el presupuesto del sector educativo para 2023 es de 2.781.003 millones de colones, lo que equivale al 6% del Producto Interno Bruto. Ese monto muestra un decrecimiento de 1,2% con respecto al presupuesto inicial de 2022. Trejos (2023a) estima que la inversión total y por habitante en términos reales mostró importantes contracciones en el período 2017-2022. La inversión per cápita cayó en un 11,8% en dicho período (gráfico 2.9), lo que ha impactado en la ejecución de diversos programas de equidad.

Trejos (2013b) analizó la evolución de la Inversión Social Pública (ISP) realizada por la Dirección de Programas de Equidad (DPE) con el fin de identificar posibles impactos en los programas. Esta inversión es crítica para el acceso y permanencia del estudiantado proveniente de los quintiles más pobres. Se identificaron tres períodos significativos en dicha evolución: el primero corresponde a la década de 2010 (antes de la pandemia del Covid-19) y se caracteriza por una expansión de estos programas selectivos. El segundo comprende los años 2020 y 2021 (período de pandemia), cuando se produce el cierre de centros educativos y se redefinen los programas. Por su parte, el tercer período corresponde a los años 2022-2023, momento en el que se produce la reapertura completa de los centros educativos y se analizan los recursos presupuestados para

Gráfico 2.9

Evolución de la Inversión Social Pública real per cápita en educación (colones del 2000)



Fuente: Trejos, 2023a con datos de la CGR y la STAP del Ministerio de Hacienda.

el 2022 y propuestos para el 2023 dentro de un contexto de crecientes restricciones fiscales y repunte inflacionario.

Durante la década de 2010, la Inversión Social Pública de la Dirección de Programas de Equidad aumentó más del doble en términos corrientes (150%), lo cual implicó un crecimiento real del 84% acumulado. Esto equivale a una tasa media anual del 6% real, pese a las restricciones fiscales crecientes y los problemas enfrentados por el MEP producto de las huelgas (gráfico 2.10).¹³

Según Trejos (2023b), durante los dos años de la pandemia, los Programas de Equidad se reajustaron y sufrieron una disminución real en su inversión. Si bien en el año 2021 se recuperó parte de la inversión perdida, no se logró revertir la caída. Así, para el 2021, la ISP de la DPE fue en términos nominales casi un 2% menor a la disponible en el año 2019; si se descuenta la inflación, la caída acumulada se acerca al 4%, gracias a una baja tasa inflacionaria. Pese a esta contracción, la ISP de la Dirección de Programas de Equidad mantuvo su peso relativo en torno al gasto del MEP (alrededor del 10%) y la producción nacional (0,7%).

En 2022, con el retorno a la presencialidad, la situación empeoró. La aparición

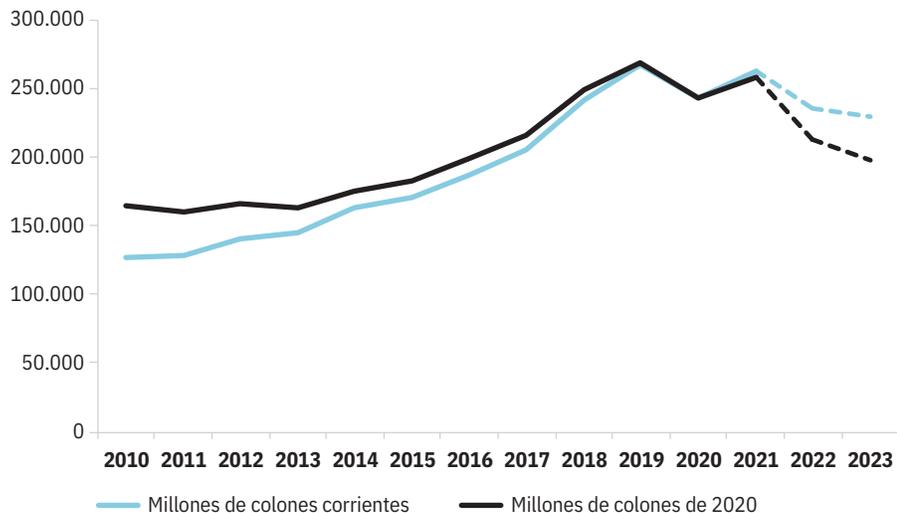
de una importante aceleración inflacionaria y mayores restricciones fiscales producto de decisiones políticas en torno a la aplicación de la Regla Fiscal en su versión más estricta¹⁴ son factores que explican esta situación. Según estimaciones basadas en datos presupuestarios del 2022 y 2023¹⁵, la ISP nominal de la DPE se reduce durante el 2022 casi un 11% con respecto al 2021 y se prevé una contracción adicional del 2% para el 2023, para una caída acumulada de casi un 13%. Si se agregan los últimos cuatro años de pandemia, la ISP de la DPE habría perdido cerca de una cuarta parte de su poder adquisitivo, aunque se mantiene por encima de lo invertido durante la primera mitad de la década de 2010 (Trejos, 2023b).

Recorte en el presupuesto provocaría una caída en la cobertura, calidad y pertinencia de los servicios en los Programas de Equidad

Los Programas de Equidad (PE) gestionados por el MEP son iniciativas esenciales en las estrategias de protección social nacional, en particular aquellas orientadas al mejoramiento de las condiciones de vida de la población infantil de y su

Gráfico 2.10

Evolución de la Inversión Social Pública de la Dirección de Programas de Equidad del MEP



Fuente: Trejos, 2023b, con datos de las liquidaciones presupuestarias y presupuestos del MEP, índice de precios al consumidor (IPC) del INEC y pronósticos del IICE-UCR, 2022.

acceso al sistema educativo. Con cerca de 830 mil estudiantes que asisten regularmente a los Comedores Estudiantiles y 134.500 estudiantes que se benefician del subsidio de transporte, los PE se ubican dentro de los programas de asistencia social más grandes del país.

De acuerdo con Trejos (2023b) la caída en la inversión social de la Dirección de Programas de Equidad genera una reducción en la cobertura de los Programas y un empeoramiento tanto de la calidad del servicio (comedores escolares) como de la pertinencia de la ayuda económica entregada (becas y transporte). A continuación, se analiza el comportamiento de la inversión en los programas de comedores escolares, becas o transferencias monetarias condicionadas y transporte estudiantil.

En la década de 2010, la Inversión Social Pública destinada a comedores y huertas escolares fue la que más creció (gráfico 2.11). Una vez descontada la inflación, el crecimiento acumulado alcanzó el 139%, con una tasa media anual del 9%. De acuerdo con Trejos (2023b) este fue el programa con mayor evolución en los años más fuertes de pandemia 2020-2021, pues tuvo un aumento real del 4%. Sin embargo, actualmente,

las restricciones de la Regla Fiscal generan una contracción general del 21% y del 24% en el rubro de alimentos.

A esta reducción nominal se deben agregar los efectos de la inflación durante los años 2022 y 2023, la cual, en alimentos, fue mayor al promedio. Cuando se combina el recorte de gastos con el efecto inflacionario, la contracción esperada en el rubro de alimentos en esos dos años llegaría al 30%. Además, como el programa plantea una pequeña ampliación en la cantidad de estudiantes atendidos, la contracción real acumulada en el rubro de alimentos por estudiante alcanzaría el 31%, situación que implica una reducción en la cantidad de alimentos servidos y el deterioro en la calidad del servicio.

Por su parte, las becas y transferencias monetarias condicionadas representaron más de la mitad (53%) de los recursos invertidos en 2010. En la década anterior a la pandemia, esta inversión mostró una evolución más modesta, con un crecimiento real acumulado del 33% y una media anual cercana al 3%. Este crecimiento más modesto es atribuible al estancamiento de los recursos asignados a Avancemos y el debilitamiento posterior de las becas asignadas por Fonabe.

En los años 2020-2021, la asignación real de recursos tendió a contraerse ligeramente, sobre todo en el año 2020. Los montos presupuestados para los años 2022-2023 registran una contracción aún más importante en términos reales (29%), particularmente para el año 2023. Si bien se contempla un refuerzo de los recursos del Fodesaf que pasarían directamente al IMAS para esta transferencia, lo cierto es que el Fondo ha perdido una quinta parte de sus ingresos entre el 2020 y 2021, pérdida que proviene principalmente de la transferencia que debe realizar el gobierno central (Trejos, 2023b).

El tercer programa en importancia dentro de la DPE-MEP es el transporte estudiantil, el cual tiene un peso menor a los dos anteriores, pues se encuentra por debajo del 15% de la inversión a lo largo del período 2010-2023. Durante la década anterior a la pandemia, este programa mostró una importante expansión, al aumentar más del doble la inversión nominal y real. Sin embargo, con la emergencia sanitaria fue el que experimentó la mayor contracción debido al cierre de los centros educativos.

En términos nominales, en el 2021 se invirtió un 30% menos de recursos en este programa que en 2019, lo que resulta en una caída real acumulada del 32%. Para el programa en su conjunto, los presupuestos del 2022 y 2023 implican una reducción real de la ISP por estudiante superior al 15% acumulado. Estos recursos, unidos al posible aumento en los costos de transporte, no alcanzan para mantener los niveles de servicio actuales, a menos que se decida cubrir una menor cantidad de meses o días al mes del subsidio o bien subsidiar solo una parte del costo de transporte (Trejos, 2023b).



Para más información sobre

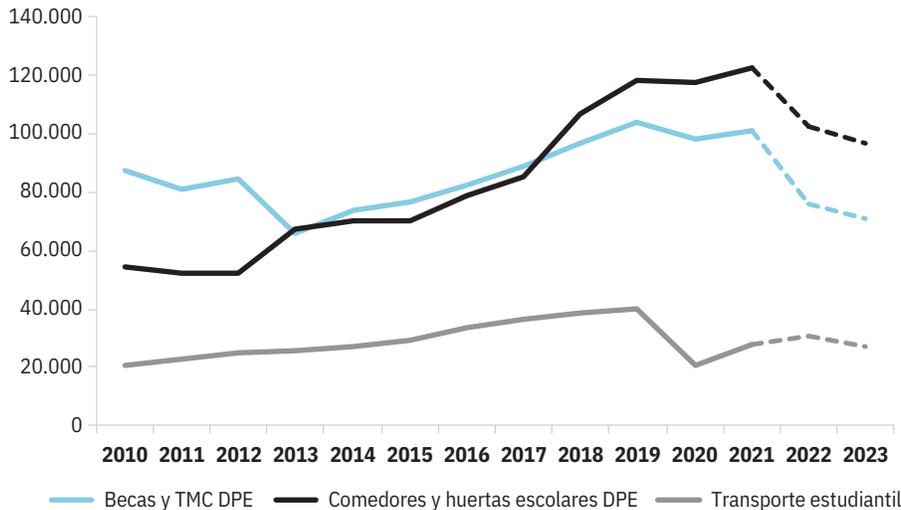
INVERSIÓN SOCIAL DE LA DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE EQUIDAD

véase Trejos, 2023b, en

www.estadonacion.or.cr

Gráfico 2.11

Evolución de la inversión social pública de la Dirección de Programas de Equidad del MEP, según programa (millones de colones reales de 2020)^{a/}



a/ Deflactados con el índice de precios al consumidor (IPC) del INEC, base diciembre de 2020.

Fuente: Trejos, 2023b, con datos de las liquidaciones presupuestarias y presupuestos del MEP, INEC y pronósticos del IICE-UCR, 2022.

El recorte presupuestario de los PE ha sido consecuencia de las decisiones políticas tomadas por la administración en relación con la aplicación de la Regla Fiscal, cuyos fundamentos se presentan en el recuadro 2.7, así como de otras medidas de control del gasto. Esto ha provocado que, para el 2023, el presupuesto de los PE haya caído por segundo año consecutivo, una evidencia de que se les ha aplicado con más severidad las disposiciones de la Regla con respecto a lo observado en otros rubros del Presupuesto Nacional. Así, los datos muestran que, en términos reales, el crecimiento de los PE previo a la implementación de la Regla fue del 8,8%, mientras que, durante el período posterior, ese porcentaje se redujo a un -7,6% anual. En relación con el PIB, eso significó pasar de un máximo del 0,74% en el 2020 al 0,48% en 2023.

En vista que la Regla Fiscal tiene carácter de Ley sin caducidad sobre su aplicación y dado que, al momento de edición de este capítulo, apenas se empezaban a discutir cambios en la Ley que benefician

a los PE, Pacheco y Elizondo (2023) analizaron las implicaciones de su aplicación en el mediano plazo y se construyeron una serie de escenarios de gasto al 2030¹⁶. Por ejemplo, si en un escenario se considera constante la participación de los PE en el PIB del 2019 (0,71%), los resultados proyectan que, para el 2030, el peso de los PE en el PIB bajará al 0,42% con tendencia a seguir disminuyendo¹⁷ (gráfico 2.12).

Por un tema de sostenibilidad financiera, Pacheco y Elizondo (2023) señalan que es poco factible mantener crecimientos de dos dígitos en cualquier programa público. Ante tales consideraciones, se construyó un nuevo escenario que supone un crecimiento igual al del PIB nominal durante 2014-2019 (6,8% anual). Los resultados se observan en el gráfico 2.13 y evidencian una brecha presupuestal; es decir, al finalizar el período de estudio, el presupuesto real bajo la Regla Fiscal sería 33,9% menor al punto de referencia. Esto equivaldría a un monto de inversión insuficiente para atender la demanda potencial que, como reportó

Recuadro 2.7

Regla Fiscal en Costa Rica: principales fundamentos

En el 2018 se aprobó la Ley Fortalecimiento de las Finanzas Públicas 9635. En los artículos 4 y 5 del Título IV sobre Responsabilidad Fiscal de la República, se establecen reglas de gestión de las finanzas públicas con el fin de lograr que la política presupuestaria garantice la sostenibilidad fiscal. Estas reglas aplican a los presupuestos de los entes y los órganos del sector público no financiero.

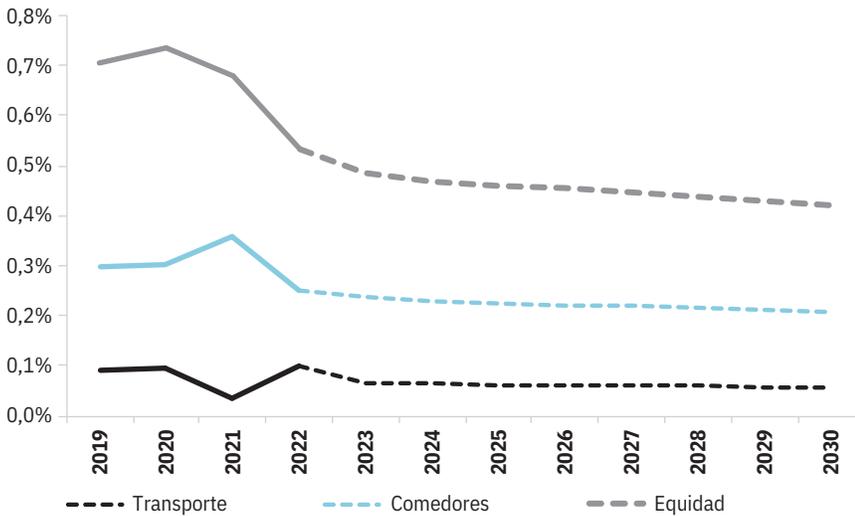
La Regla Fiscal representa un límite al crecimiento del gasto corriente que está sujeto a la proporción del promedio del crecimiento del PIB nominal y a la relación de deuda del Gobierno Central con respecto al PIB. Desde el inicio de la vigencia de la Ley, su aplicación ha encajado dentro del escenario más restrictivo de gasto, el cual indica que, si la razón deuda al PIB es igual o mayor al 60%, entonces el crecimiento interanual del gasto corriente no sobrepasará el 65% del promedio del crecimiento del PIB nominal (artículo 11 del Título IV, inciso d).

Además, el artículo 15 señala que, si la deuda del Gobierno Central supera el 50% del PIB nominal, el Ministerio de Hacienda (MH) podrá presupuestar y girar los destinos específicos legales considerando la disponibilidad de ingresos corrientes, los niveles de ejecución presupuestaria y de superávit libre de las entidades beneficiarias. Esto tiene un efecto directo sobre los recursos de los Programas de Equidad, pues están sujetos, por la naturaleza del gasto (corriente en su mayoría) y por pertenecer al Gobierno Central, a directrices de incremento presupuestario leve o moderado.

Fuente: Pacheco y Elizondo, 2023 a partir de la Ley N 9635.

Gráfico 2.12

Proyección de la participación de la inversión social pública del MEP, según programas seleccionados
(porcentaje del PIB)



Fuente: Pacheco y Elizondo, 2023 con datos del MEP.

el Octavo Informe, se agudizó durante los años de crisis en dichos programas cuando la cantidad de personas en pobreza extrema aumentó en un 59% entre 2019-2020.

La contracción actual y futura del presupuesto traería consecuencias sobre el número de personas beneficiarias. Las estimaciones muestran que, con base en el presupuesto asignado en el 2023 a comedores estudiantiles, puede afirmarse que la diferencia no asignada sería equivalente a 237.207 personas beneficiarias. Bajo otros escenarios, esa cifra podría haber alcanzado incluso los 547.683 beneficiarios. En el caso de transporte estudiantil, el rango de personas beneficiarias equivalentes al recorte fluctuaría entre 63.411 a 94.484 nuevos estudiantes, según el contrafactual utilizado.

Resulta claro entonces que, debido a la afectación ya experimentada y a la evolución de mediano plazo que se proyecta, las autoridades del MEP deberán revisar sus estrategias de cobertura en aras de maximizar los recursos disponibles, que cada vez son más limitados. Esto impone una agenda de trabajo enfocada en analizar medidas de control del gasto, reasignación de los fondos existentes y

búsqueda de alternativas costo-efectivas. Sin prontas mejoras en la equidad y calidad de los servicios educativos y en la eficiencia del sistema, es imposible atender los complejos déficits que Costa Rica exhibe en comparación con los países de la OCDE, incluyendo los latinoamericanos (PEN, 2021).

Para más información sobre

EFFECTOS DE LA REGLA FISCAL SOBRE LOS PROGRAMAS DE EQUIDAD

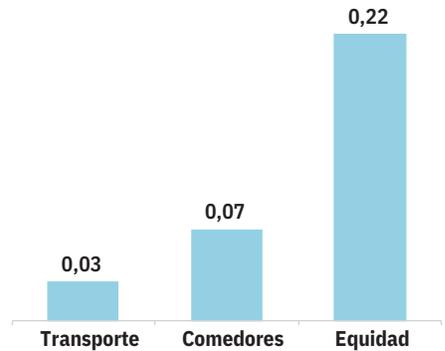
véase Pacheco y Elizondo, 2023, en www.estadonacion.or.cr

Los impactos de reducción presupuestaria en programas de equidad recaen en la población más vulnerable

Es sabido que la pandemia también ocasionó una crisis económica que aumentó la pobreza y la vulnerabilidad, de modo que la reducción real de la ISP de la DPE se produce en un contexto de aumento de las necesidades y, por ende, de demanda por estos Programas.

Gráfico 2.13

Brecha presupuestal entre la asignación de los recursos con Regla Fiscal^{a/} y contrafactual^{b/}, según programa. Promedio 2020-2030
(diferencia como porcentaje del PIB)



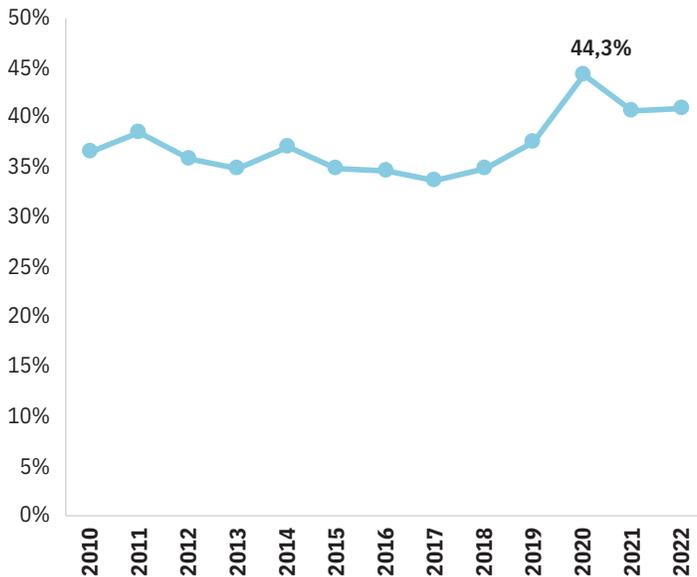
a/ La Regla Fiscal representa un límite al crecimiento del gasto corriente que está sujeto a la proporción del promedio del crecimiento del PIB nominal y a la relación de deuda del Gobierno.
b/ Supone un crecimiento igual al del PIB nominal durante el período 2014-2019 (6,8% anual).
Fuente: Pacheco y Elizondo, 2023, con datos del MEP.

Oviedo (2023) analizó la evolución de estudiantes con edades entre 4 y 18 años en condición de pobreza que asisten a la educación pública empleando datos de las encuestas de hogares del INEC. El estudio señala que la pobreza para este grupo de población pasó de 37% en 2019 a un 44% en 2020 (gráfico 2.14). Sin embargo, estima que, en ausencia de estas ayudas, la tasa de pobreza hubiera pasado de 44% a 54% en esos años¹⁸. Este análisis refleja la vulnerabilidad de este grupo y el riesgo de incrementar su pobreza ante los recortes en los presupuestos de las instituciones públicas que los atienden.

En relación con lo anterior, es necesario analizar los efectos que tendrá la disminución en el presupuesto para becas sobre la exclusión educativa, pues este rubro, de acuerdo con el Acta 03-10-2022 del Consejo de Coordinación del Programa Avancemos, cubrirá a más de 274 mil personas estudiantes hasta el mes de noviembre del 2023¹⁹. El agravante es que, como el mismo documento señala,

Gráfico 2.14

Evolución de la pobreza total en personas con edades de 4 a 18 años que asisten a la educación pública



Fuente: Murillo, 2023a con base en Oviedo, 2023, y datos de las ENAHO del INEC.

hay una diferencia de 31 mil millones de colones para atender a la misma cantidad de población beneficiaria que en 2022 (384.000).

De acuerdo con Pacheco y Elizondo (2023) el Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente (PANEA) da prioridad a los centros ubicados en distritos y cantones con un Índice de Desarrollo Social bajo. En el 2021, según datos del MEP, el PANEA benefició a 846.696 estudiantes, lo cual representó el 100% de la meta establecida en ese año (846.412). Una estrategia de cobertura universal que involucre a todo el estudiantado que actualmente no asiste a comedores estudiantiles tendría un costo estimado del 0,02% del PIB, mientras que otra enfocada en ampliar la cantidad de beneficiarios y en mejorar el monto por estudiante tendría un costo cercano al 0,08% del PIB. En relación con los resultados fiscales del 2022, esto habría significado una reducción de entre el 1,2% y 3,5% del superávit primario observado ese año, el cual fue del 2,1% del PIB (Pacheco y Elizondo, 2023).

En el caso del programa de Transportes, en 2021 se entregaron 137.216 subsidios, lo que representó el 80,5% de la meta establecida (170.347) en ese año. Además, para estudiantes con discapacidad se entregaron 3.328 subsidios, lo que representa el 68,25% de la meta; es decir, existe una demanda insatisfecha en este programa.

Además, Pacheco y Elizondo (2023) analizaron la relación entre el Índice de Desarrollo Social (IDS) y el monto asignado al PANEA y al programa de Transporte a nivel distrital en centros educativos de preescolar, primaria y secundaria. En ambos casos, encuentran un patrón en el que el monto asignado per cápita tiende a ser mayor conforme disminuye el IDS. Es decir, se suele dar prioridad a los centros ubicados en distritos y cantones con bajo Índice de Desarrollo Social.

Al examinar la situación de los distritos que presentan una mayor cantidad de eventos de decomisos de droga o de kilogramos de droga decomisados por cada 1.000 habitantes, se encontró una menor

asignación por estudiante del programa transporte. De acuerdo con Pacheco y Elizondo (2023), estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer la asignación presupuestaria en los centros educativos ubicados en sitios con altos niveles de incautación de droga. En especial, pareciera que los subsidios en materia de transporte deberían considerar esta variable dentro de su algoritmo de decisión. También se recomienda fortalecer estos centros educativos con mejoras en su infraestructura y apoyo curricular y de salud emocional a los estudiantes para favorecer su retención y una mejor integración al centro educativo.

Para más información sobre

ESCENARIOS Y COSTOS DE EXPANSIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EQUIDAD

véase Pacheco y Elizondo, 2023, en www.estadonacion.or.cr

Estudiantes de primer y cuarto año enfrentan rezagos y una severa condición de pobreza de aprendizajes que les dificulta alcanzar mínimos

La preocupación por determinar cuál ha sido la afectación real en el desarrollo de los aprendizajes fundamentales del estudiantado luego del apagón educativo y de los efectos del Covid-19 ha sido expresada por diversas organizaciones internacionales. Estas entidades consideran que los países de la región latinoamericana enfrentaron el mayor impacto combinado en términos sanitarios, económicos y educativos (Banco Mundial y Unicef, 2022). Según el Banco Mundial (2021), la presencia de pobreza de aprendizajes en un país puede acarrear consecuencias negativas en el ámbito social, económico y humano, tanto a corto como a largo plazo. Dichas consecuencias incluyen la reducción del acceso a oportunidades, el incremento de la desigualdad y el impedimento de un desarrollo sostenible y equitativo.

Para la presente edición del Informe, se llevaron a cabo dos investigaciones en este ámbito. Su objetivo fue evaluar el impacto del apagón educativo en la pobreza de aprendizajes desde la perspectiva de los y las docentes. Estas investigaciones resultan innovadoras porque se amplió el concepto de pobreza de aprendizajes establecido por el Banco Mundial al abordar tanto la lectura como la escritura. De acuerdo con Cuetos (2009), el aprendizaje de la lectura y la escritura implica la puesta en marcha de procesos cognitivos que se integran y se correlacionan. Además, ambas habilidades comunicativas comparten procedimientos y conocimientos: por ejemplo, el hecho de contar con más información sobre un tema podría facilitar o coadyuvar en la comprensión lectora y la producción escrita.

En este sentido, la definición mejorada de “pobreza de aprendizajes” se refiere a la incapacidad de un niño o niña de 10 años para leer, comprender y escribir un texto simple. Con el fin de evaluar esta situación, se desarrollaron dos encuestas a una muestra representativa de escuelas ubicadas en la Gran Área Metropolitana y en zonas de alta vulnerabilidad económica y social²⁰. Se incluyeron indicadores validados por expertos y docentes para medir el perfil de pobreza de aprendizajes en lectura y escritura. Además, se realizaron análisis psicométricos que permitieran asegurar la calidad de los indicadores utilizados. Pueden consultarse más detalles sobre la metodología utilizada en los trabajos de Murillo et al. (2023a) y Barquero y Murillo (2023).

Los resultados principales revelan una situación crítica de pobreza de aprendizajes en el país. Según la percepción del profesorado, la población estudiantil de cuarto año mostró serias limitaciones en los aprendizajes fundamentales de lectura y escritura esperables para su nivel, sin diferencias significativas entre estudiantes de la Gran Área Metropolitana y aquellos provenientes de zonas vulnerables. Los y las estudiantes presentaron dificultades en los procesos de codificación y decodificación que se desarrollan en primer y segundo año, además de no poder identificar ideas principales ni leer con fluidez. Asimismo, evidenciaron

deficiencias importantes en la escritura convencional de palabras y un bajo rendimiento en la construcción de textos con puntuación de acuerdo con la tipología textual requerida.

Estudiantes de primer grado no cumplen perfil esperado por el cuerpo docente y muestran resultados poco alentadores en el área de conciencia fonológica

Con el objetivo de abordar los rezagos educativos experimentados por la población estudiantil durante el apagón educativo que tuvo lugar entre 2020 y 2021, se realizó una encuesta dirigida a docentes de primer grado para conocer la percepción sobre las habilidades relacionadas con los procesos de lectoescritura de los niños y niñas en dicha etapa (recuadro 2.8). En particular, se indagó sobre tareas relacionadas con tres áreas de desarrollo: cognitiva, socioafectiva y psicomotriz.

Murillo et al. (2023a) señalan que, según la percepción de los docentes entrevistados, los y las estudiantes de preescolar presentaban un perfil educativo por debajo de lo esperado para ingresar a la primaria; sin embargo, al ingresar a primer grado, el estudiantado mostraba un alto interés por la lectura y escritura, así como un buen dominio de aspectos socioemocionales como la autoimagen, el respeto, la tolerancia, las relaciones interpersonales y la identidad individual y familiar. Las principales deficiencias se encontraban en tareas relacionadas con el área cognitiva, como la identificación de sonidos asociados con letras, el reconocimiento de sílabas y palabras, la discriminación de sonidos iniciales, finales y rimas, el rasgado, el recorte, la escritura de letras y la escritura del nombre propio, entre otras. Además, hallaron que existe una escasa articulación entre el preescolar y el primer año de primaria, lo cual dificulta los procesos de adaptación al pasar de un ciclo a otro.

Estos resultados corroboran lo señalado en ediciones anteriores del Informe, en las se destaca la existencia de entornos educativos cálidos y seguros para la primera infancia, pero con grandes desafíos en cuanto a apoyos cognitivos y académicos.

Con el propósito de valorar los procesos relativos a la escritura en el estudiantado, se solicitó información sobre tres aspectos: acercamiento a la cultura escrita, la escritura del nombre propio y desarrollo grafomotriz, todos fundamentales para arrancar con éxito un proceso de lectoescritura inicial (Murillo et al., 2023a). De acuerdo con los hallazgos, cabe resaltar que, para los criterios de proporción ‘muchos’ y ‘casi todos’, el objetivo actitudinal “*muestra interés por la escritura*” conglomeró al 70% de los niños. Este hecho resulta positivo, pues es probable que produzca una reacción en cadena que motive la participación del estudiantado y su compromiso con este nuevo aprendizaje. No obstante, ese entusiasmo no se desarrolló lo suficiente durante el período 2020-2021, ya que como señalan el 40% de las personas docentes entrevistadas, los dibujos realizados por los niños no hay muestras de escritura de letras, pseudoletas o números, información que aseguraría un acercamiento óptimo a la escritura convencional (gráfico 2.15).

Como señalan Murillo et al. (2023a) la lectura como proceso implica la decodificación de los símbolos gráficos a fin de acceder al significado del texto, lo cual requiere de la participación activa del lector para establecer vínculos entre sus conocimientos previos y lo aportado por el escrito; de esta manera, se construyen nuevos significados y se genera aprendizaje a partir de lo leído. En relación con los criterios “ninguno o casi ninguno” y “algunos”, se encontró que el 57% de los docentes indica que sus estudiantes no logran ordenar una secuencia de imágenes según el texto leído; el 40% reportó que no logran responder a preguntas de comprensión de un texto leído y el 39% que no realizan lectura de imágenes. En consecuencia, se requiere de una atención especial para activar los mecanismos que permiten focalizar y profundizar. Este objetivo es lográble únicamente a través de una práctica pedagógica que se ocupe del proceso de atención de los escolares como uno de los pilares fundamentales para aprender a aprender.

La conciencia fonológica, definida como la habilidad para reconocer, manipular

Recuadro 2.8

Encuesta de percepción docente sobre las habilidades básicas en lectura y escritura en primer y cuarto grado

Con el objetivo de medir los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura desde la perspectiva de los y las docentes de primer y cuarto año, se llevaron a cabo tres encuestas de participación voluntaria. El trabajo de campo estuvo a cargo de la empresa Analítica Marketing and Consulting Group. Para efectos de la valoración de la persona docente, se solicitaron las respuestas según los siguientes criterios de proporción:

- Ninguno o casi ningún estudiante (menos del 25% del grupo)
 - Algunos (entre un 25% y 50% del grupo)
 - Muchos (más del 50% y menos del 75% del grupo)
 - Casi todos (más del 75% del grupo)
 - No responde o no se pudo observar
- El detalle de las encuestas se presenta a continuación:

1. Encuesta sobre percepción docente de habilidades al inicio del primer año:

Se encuestó a 260 docentes de primer año escolar de instituciones educativas ubicadas en la Gran Área Metropolitana con el objetivo de dar respuesta a la pregunta: ¿cuáles son las habilidades generales para el aprendizaje y la lectoescritura con que ingresaron los estudiantes al primer año

en el 2022 tras dos años educación remota e híbrida? Se utilizó el instrumento “Valoración del perfil de ingreso de estudiantes de primer año escolar en cuanto a habilidades generales para el aprendizaje”. En la definición de este perfil se consideraron los conocimientos y habilidades previas para el desarrollo de los contenidos troncales del primer año escolar y algunas habilidades generales de aprendizaje, a saber: lectura y escritura, conciencia fonológica, conocimientos generales, desarrollo de la memoria de trabajo, habilidades sociales, desarrollo psicomotriz, espacialidad y habilidades emocionales. También se indagó sobre la articulación entre preescolar y primaria y los apoyos pedagógicos recibidos para atender los rezagos educativos producto del período de pandemia.

2. Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM:

Se encuestó a 254 docentes de primer año de instituciones educativas ubicadas en la Gran Área Metropolitana. El objetivo fue determinar, a partir del criterio profesional de las personas encuestadas, el nivel mínimo de conocimientos en lectura y escritura mostrado por los y las estudiantes al iniciar cuarto año en el mes de febrero del 2022. Además, se indagó sobre las preocupaciones del profesorado relativas a la dinámica escolar (capacidades de escucha grupal y seguimiento de normas para gestionar el conocimiento curricular),

conocimiento e implementación del Plan de Nivelación Académica del Ministerio de Educación —PINA— y rezagos en los aprendizajes de la lectura y la escritura.

3. Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad social y económica:

Se encuestó a 238 docentes de primer año escolar de instituciones educativas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad económica y social. El instrumento tuvo como objetivo contextualizar la situación de los aprendizajes mínimos de la lectura y la escritura de los escolares de zonas vulnerables. Se tomó como base el instrumento aplicado en la GAM y se aplicaron las siguientes adecuaciones: consulta sobre las características de las instituciones y de las familias (disponibilidad de recursos físicos y tecnológicos para leer y escribir), detalle de las principales necesidades de nivelación en lectura y escritura, periodos de tiempo dedicados a la nivelación de aprendizajes, recursos que necesitaría para implementar el Plan Integral de Nivelación Académica y principales preocupaciones docentes sobre el aprendizaje de sus estudiantes.

Fuente: Murillo et al., 2023a y 2023b y Villalobos, 2022a, 2022b y 2022c.

y experimentar con los sonidos del habla tiene implicaciones directas con el aprendizaje inicial de la lectura y la escritura, ya que permite enlazar el desarrollo del lenguaje oral con la comprensión del código escrito. En general, los resultados obtenidos en esta habilidad son poco alentadores (gráfico 2.16), hecho que induce a una urgente reflexión sobre su desarrollo y la mediación pedagógica en

las aulas. A pesar de que en el Programa y otros documentos oficiales se explicita la incorporación de este aspecto curricular en la planificación, pareciera haber una desconexión a la hora de la puesta en práctica de la propuesta curricular (Murillo et al., 2023a).

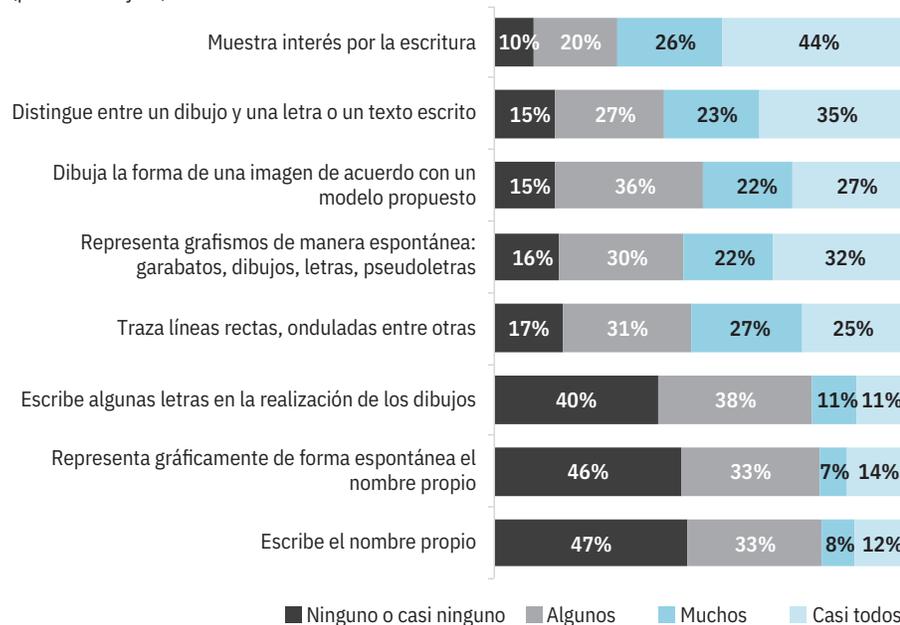
En relación con las tareas asociadas a la memoria de trabajo, los datos sugieren que los dos años de educación preescolar

a distancia y de modalidad combinada impidieron que el personal docente realizara una mediación potenciadora de los procesos cognitivos para desarrollar la memoria de trabajo.

Según Murillo et al. (2023a) la presencia de indicadores del desarrollo motor ofrece datos sobre la integración y adaptación del niño y la niña a su medio. Las personas estudiantes ejercitan el dominio

Gráfico 2.15

Distribución de logro estudiantil en los ítems del área de escritura en el primer año de primaria, según reporte docente^{a/}
(porcentajes)

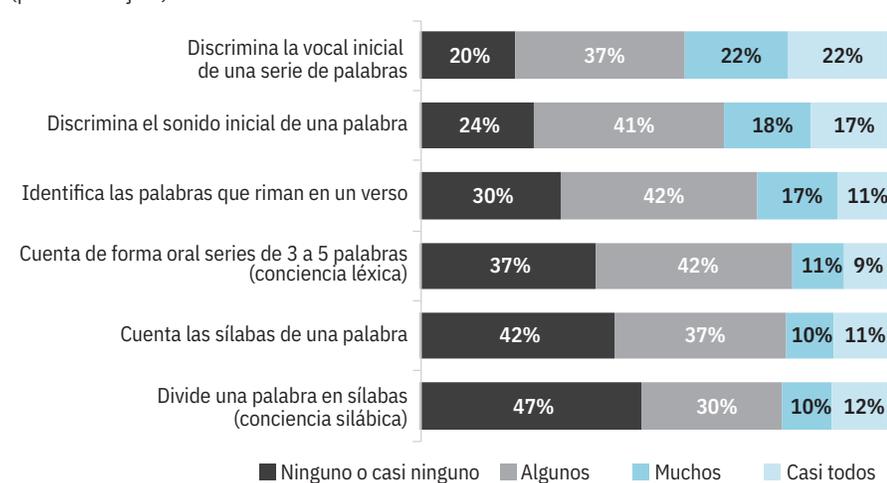


a/ Los datos se obtienen de la Encuesta sobre percepción docente de habilidades al inicio del primer año (Villalobos, 2022c).

Fuente: Murillo et al., 2023a.

Gráfico 2.16

Distribución de logro estudiantil en los ítems del área de conciencia fonológica en el primer año de primaria, según reporte docente^{a/}
(porcentajes)



a/ Los datos se obtienen de la Encuesta sobre percepción docente de habilidades al inicio del primer año (Villalobos, 2022c).

Fuente: Murillo et al., 2023a.

de sí mismas e identifican las habilidades motoras de acuerdo con su edad y las demandas de los retos escolares. Los patrones de movimiento, como caminar con direccionalidad y mostrar un tono muscular adecuado, presentan un nivel de logro grupal superior al 50%, lo que evidencia que las habilidades motoras han ido evolucionando con la edad pese a las limitaciones de un período prolongado de confinamiento en el año 2020. Por su parte, la ejecución de patrones de movimiento con direccionalidad y el asumir una postura correcta requiere de mucha más estimulación, pues su dominio es menor.

Según la consulta realizada a docentes, en el área socioafectiva se encontraron los mejores resultados. De acuerdo con el Programa de Estudio de Educación Preescolar (MEP, 2014b) esta área comprende los procesos de construcción de identidad personal y de socialización. Esta última se describe como las acciones que ayudan a regular la conducta en armonía con las costumbres, las normas sociales y los valores del grupo social. Además, incluye fomentar la interacción social, la cooperación, las normas de convivencia, la empatía, participar con el grupo, valorar la cultura de pertenencia y respetar la diversidad.

Los indicadores de esta área que presentan resultados bajos se asocian a la autorregulación, valorada de forma conjunta a través de los siguientes rasgos:

Reconoce sus derechos y responsabilidades, evidencia la autorregulación de sus impulsos al resolver problemas cotidianos, sigue las reglas establecidas según el contexto de actuación y muestra autonomía en la realización de sus experiencias de la vida cotidiana, todos en proceso de construcción, pero de vital importancia para atender las necesidades del aprendizaje escolar y la integración social. (Murillo et al., 2023a).

De acuerdo con los pilares del aprendizaje expuestos por Dehaene (2019), en especial la atención y el compromiso activo, es evidente que los y las escolares requieren refuerzo permanente de esas cuatro conductas y conocimientos para focalizar la atención y responder de forma activa y plena ante los nuevos

aprendizajes. Por supuesto, esas demandas implican la presencia de un aprendizaje gradual, estructurado, explícito y guiado por personas expertas bien capacitadas.

Figura 2.7

Aprendizajes fundamentales en lectura y escritura para medir la pobreza de aprendizajes, según el Programa de Estudios de Español de I y II ciclos

»

Para más información sobre

PERCEPCIÓN DOCENTE DE HABILIDADES AL INICIO DEL PRIMER GRADO

véase Murillo et al., 2023a, en www.estadonacion.or.cr

Más de la mitad del profesorado de primaria indica que la mayoría de sus estudiantes en cuarto año estaban en situación de pobreza de aprendizajes en 2022

En el país, el 56% del personal docente que participó en la encuesta sobre pobreza de los aprendizajes en personas estudiantes de cuarto grado en 2022 señaló que más de la mitad de sus estudiantes de cuarto año no alcanzaron los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura esperados para la población estudiantil de 10 años. Los aprendizajes incluidos en su medición se presentan en la figura 2.7.

El análisis se basó en un índice de situación de pobreza de aprendizajes que varía entre 0 y 100, en el que los valores cercanos a 0 indican que la mayoría de los estudiantes cuenta con los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura, mientras que los valores cercanos a 100 indican que la mayoría de los estudiantes se encuentra en situación de pobreza de aprendizajes (gráfico 2.17).

Además, el profesorado expresó que el perfil de sus estudiantes en los dominios de lectura y escritura era deficiente si se comparaba con el de generaciones anteriores. Específicamente, el 82% indicó que sus estudiantes presentaban menores conocimientos en lectura y escritura, mientras que solo el 9% señaló que tenían mayores conocimientos al mostrado por generaciones previas. El porcentaje restante señaló que eran iguales.

Lectura	Escritura
<ul style="list-style-type: none"> • Leen con precisión un texto breve que incluya palabras de todo tipo de sílabas (simples y complejas). • Leen con una fluidez que le permita la comprensión de las ideas presentadas por el autor. • Reconocen el tema central de un texto leído. • Expresan oralmente el significado de un texto leído. • Distinguen entre hechos y opiniones presentes en un texto leído. • Dialogan sobre un texto leído y plantean preguntas sobre aquello no comprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escriben con ortografía silábica un texto dictado por la persona docente. • Escriben un texto que comunique algo a alguien. • Escriben la respuesta a preguntas que requieran una explicación. • Escriben un texto con inicio, desarrollo y cierre según la tipología textual solicitada (narrativo, descriptivo, expositivo). • Escriben textos con los signos de puntuación externa (mayúscula inicial y punto y aparte).

Fuente: Murillo, 2023a con base en Murillo et al., 2013.

Procesos de codificación y decodificación sin consolidarse en cuarto año

Los procesos de codificación y decodificación se trabajan de forma paralela en la mediación didáctica durante el primer y segundo año: uno sustenta la consolidación del otro y, en conjunto, afianzan la etapa de “aprender a leer”. Además, sientan las bases necesarias para que los estudiantes se conviertan en lectores competentes y puedan, por consiguiente, “leer para aprender”.

De acuerdo con los porcentajes obtenidos en las respuestas de los docentes, los procesos de codificación y decodificación no se han logrado consolidar completamente a la altura del cuarto grado inicial. Estos resultados son consistentes con lo señalado por el Banco Mundial y Unicef (2022), entidades que indicaron que, durante la pandemia, las personas más jóvenes y en los primeros años

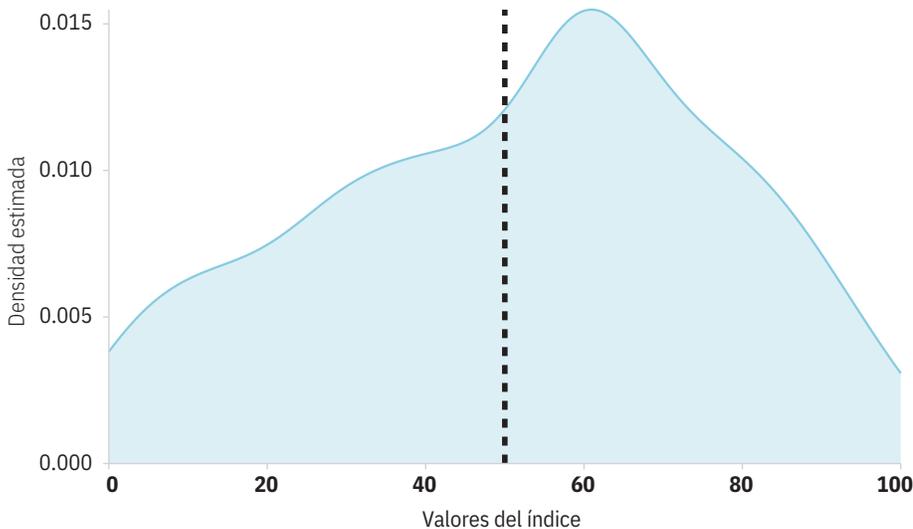
escolares han sido las más afectadas por las pérdidas de aprendizaje.

En cuanto al proceso de codificación, el 63% de los docentes en escuelas ubicadas en la GAM indicaron que sus estudiantes no tenían los conocimientos para escribir con ortografía silábica²¹ un texto dictado por ellos, lo cual representa un nivel muy similar al encontrado en zonas de alta vulnerabilidad social y económica (61%). Por otra parte, en lo que respecta a la decodificación, el 45% de docentes consultados en la GAM manifestaron que dichos estudiantes no leían con precisión un texto breve con palabras simples y complejas. En las escuelas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad social y económica, este porcentaje fue del 43%.

La gravedad de esta situación radica en que ese porcentaje de niños y niñas no puede acceder de forma autónoma a la lectura comprensiva de los materiales curriculares que requiere para responder a la demanda escolar. En consecuencia,

Gráfico 2.17

Distribución de estudiantes en el índice de situación de pobreza de aprendizajes^{a/}, según la percepción de docentes encuestados^{b/}



a/ El índice toma valores entre 0 y 100. Valores cercanos a 0 indican que las personas docentes consideran que la mayoría de sus estudiantes cuenta con los aprendizajes fundamentales en lectura y escritura. Por el contrario, valores cercanos a 100 indican que la mayoría de sus estudiantes se encuentran en situación de pobreza de aprendizajes.

b/ Los datos se obtienen de las encuestas sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM y en zonas de alta vulnerabilidad social y económica (Villalobos, 2022a y 2022b).

Fuente: Barquero, 2023 a partir de Murillo, et al. 2023.

como factores estratégicos en el acto de leer. El segundo considera el conocimiento gramatical, busca la automatización de la lectura e incluye la conciencia fonológica, la decodificación y el reconocimiento visual. Ambos componentes se entrelazan entre sí para favorecer un proceso de lectura óptimo. Si alguno no se integra correctamente con los demás, se afecta el acto de lectura, lo que resulta en una lectura poco habilidosa y con limitadas posibilidades para la comprensión textual profunda.

Según los datos obtenidos de la consulta a docentes, en promedio el 54% considera que sus estudiantes tienen una competencia lectora por debajo de su nivel educativo y edad (gráfico 2.18). Consideran, además, que las principales deficiencias se encuentran en la capacidad para reconocer los temas centrales (62%) y para leer con fluidez (61%).

Otro hallazgo es la notable coincidencia en las respuestas de los docentes, pues señalan una falta de fluidez en la lectura que impide la identificación del tema central y la comprensión global del texto, así como la distinción entre hechos y opiniones. En suma, los datos muestran que la pobreza de los aprendizajes en el contenido curricular de lectura es una realidad para la población infantil de diez años, por lo que se trata de una problemática que urge resolver.

De acuerdo con Murillo et al. (2023b) los materiales que buscan fortalecer la didáctica en el primer nivel de la lecto-escritura inicial requieren de una mediación pedagógica facilitadora, pronta y oportuna. La mediación eficaz logra que los y las escolares automaticen el ensamblaje fonético para la lectura fluida y la comprensión de palabras, oraciones y textos; por ende les permite desarrollar las competencias necesarias para que continúen con los procesos de comprensión siguientes.

Al respecto, Dehaene (2015) explica que la lectura es un proceso complejo que debe ser enseñado y modelado por el docente, sobre todo porque su aprendizaje no es espontáneo o natural, sino que debe ser totalmente explícito y abordado mediante situaciones de aprendizaje significativas. Los principios fundamentales

esta población requerirá de una atención individualizada para completar ese proceso. De lo contrario, corren el riesgo de ser víctimas del sistema de reprobación escolar, el cual oculta, algunas veces, la ineficacia del sistema para responder a la coyuntura específica de enseñanza-aprendizaje o a una situación eventual, pues deposita la responsabilidad en la persona estudiante sin atender sus necesidades particulares.

En vista de que los datos recopilados no permiten conocer el detalle de la situación de cada niño, resulta necesaria una investigación diagnóstica que ofrezca datos curriculares para atender las especificidades requeridas. Es de suma urgencia renovar las prácticas de aula mediante una visión integradora y gradual en la cual la decodificación y codificación textual sean consideradas parte de un conjunto de sub-

procesos que conducen hacia la comprensión lectora y la producción escrita situada (Murillo et al, 2023b).

Estudiantes carecen de habilidades básicas en lectura, según las personas docentes

Las debilidades en el proceso de lectura tienen implicaciones significativas en el rendimiento curricular. Según Montesinos (2019) y Scarborough (2001), una persona lectora competente, que logra una lectura habilidosa (con fluidez y comprensión global del texto), requiere de dos grandes componentes interrelacionados: comprensión del lenguaje y reconocimiento de palabras.

El primero se refiere, entre otros elementos, al léxico, el conocimiento del mundo, los tipos de texto, recursos retóricos y la metacognición, que funcionan

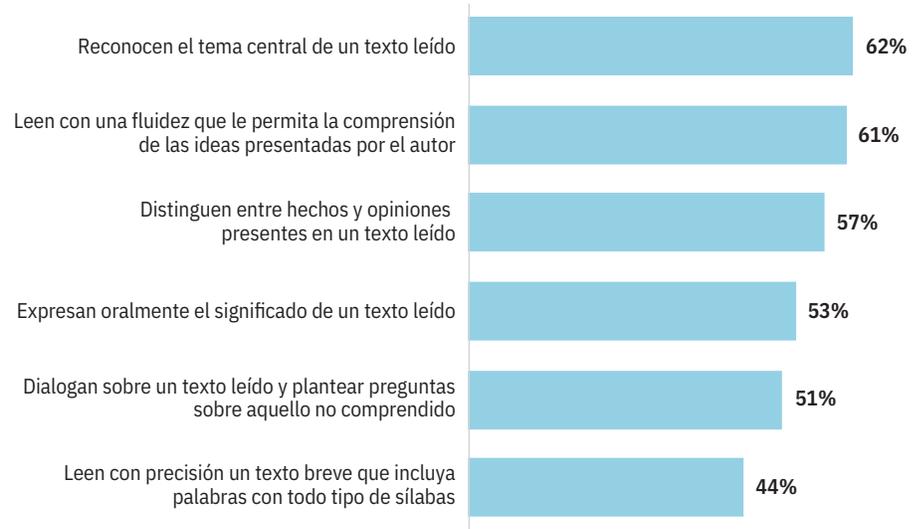
que permiten concretar el desarrollo de la lectura a lo largo de la escolaridad se presentan la figura 2.8.

Docentes manifiestan que sus estudiantes exhiben una competencia en escritura inferior a la esperada para la población de cuarto año

La escritura, al igual que la lectura, no resulta una habilidad natural, por lo que requiere de una mediación didáctica específica. Para aprender el código escrito, se necesita de una instrucción directa que incluye procesos de modelaje y andamiaje. Su concreción reproductiva o productiva demanda una serie de habilidades psicomotrices, lingüísticas y cognitivas que deben contemplarse para garantizar su adecuado aprendizaje. Al respecto, Cuetos (2009) menciona que la escritura es una actividad tan compleja que obliga a la intervención de todas las áreas del cerebro para ejecutar sus diversos procesos: la planificación, las estructuras sintácticas, la recuperación léxica y los procesos motores. Si la población

Gráfico 2.18

Porcentaje de docentes que indican que muy pocos estudiantes poseen las habilidades mínimas en lectura^{a/}. 2022

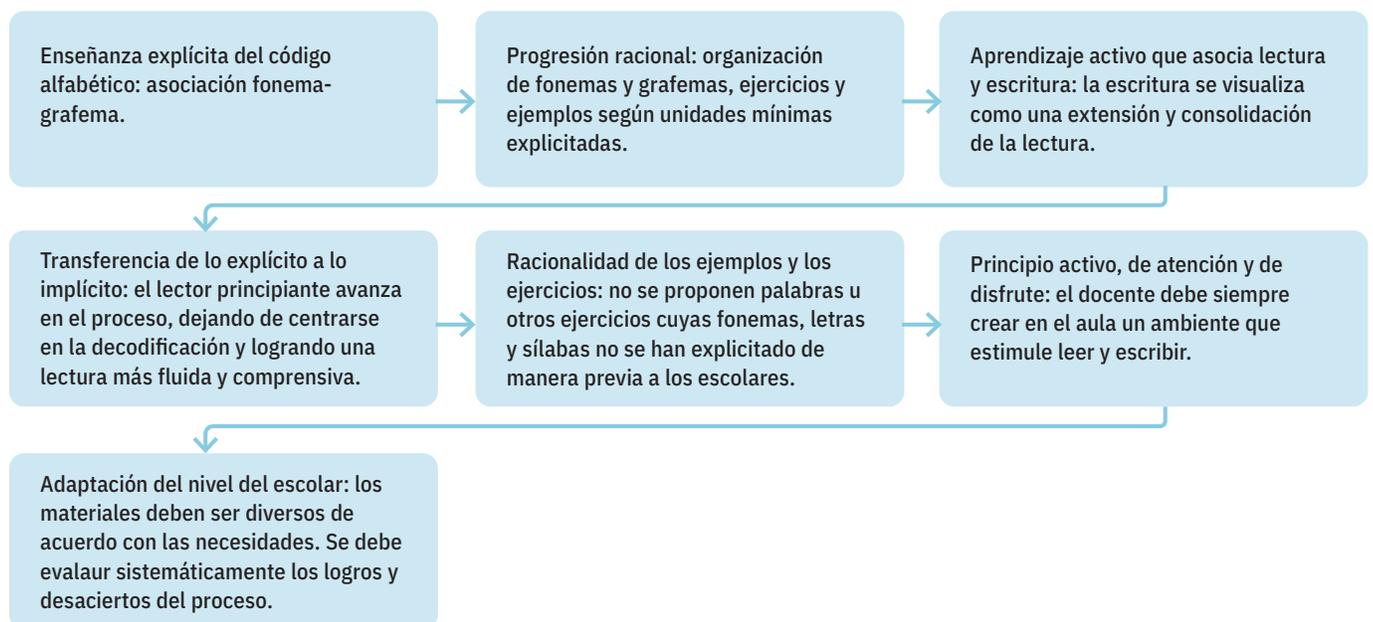


a/ Los datos se obtienen de las encuestas sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM y en zonas de alta vulnerabilidad social y económica (Villalobos, 2022a y 2022b). Comprende las categorías de respuesta indicadas en la encuesta: ninguno o casi ninguno, y algunos.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Murillo et al., 2023b.

Figura 2.8

Principios fundamentales que permiten el desarrollo de la lectura a lo largo de la escolaridad



Fuente: Barquero, 2023 con base en Murillo et al., 2023b.

escolar presenta dificultades con la escritura ortográfica de las palabras o con el uso adecuado de la puntuación, realmente no podrá responder a la escritura coherente de un texto de acuerdo con las características tipológicas que le solicita la persona docente (Murillo et al., 2023b).

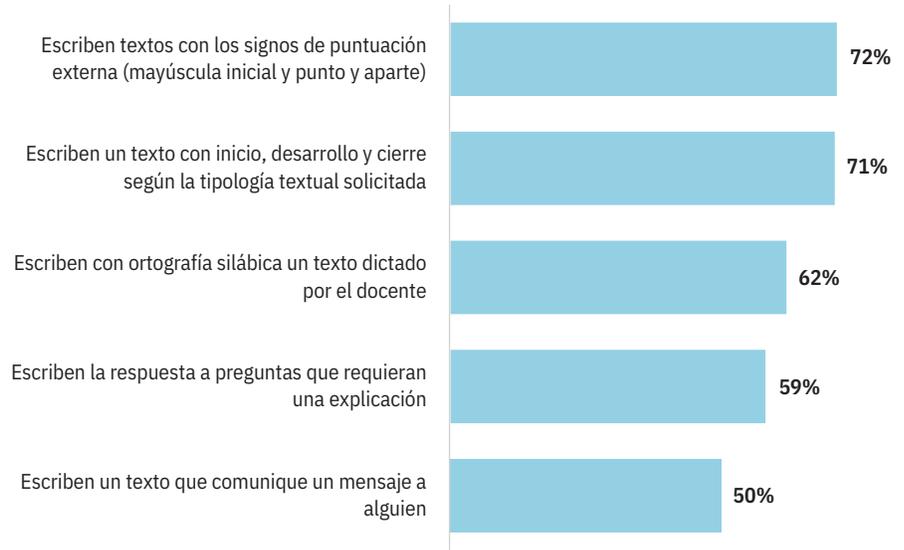
En promedio, el 63% de las y los docentes consultados en 2022 considera que sus estudiantes tienen una competencia en escritura por debajo de su nivel educativo y edad. Perciben que las principales deficiencias se encuentran en la capacidad para escribir textos con signos de puntuación externa (72%) y para escribir un texto con inicio, desarrollo y cierre (71%). Los datos anteriores evidencian bajos niveles de dominio en cuanto a la codificación (gráfico 2.19), lo cual implica que presentan serias dificultades en la realización de la escritura convencional de las palabras. Estas dificultades influyen notablemente en el bajo desempeño para producir textos con puntuación y tipología textual adecuadas. (Murillo et al., 2023b).

La información presentada se constituye como evidencia de la pobreza de aprendizajes en relación con esta habilidad lingüística, lo que amerita una atención urgente para solventar los vacíos y debilidades a través de una intervención formativa. En suma, los datos de las habilidades de lectoescritura en niveles iniciales son alarmantes y justifican la solicitud de un abordaje urgente, individual e integral de los componentes relacionados con la escritura, a fin de que se garantice una instrucción oportuna, por etapas, graduada y pertinente. Resulta necesaria, en consecuencia, una mediación pedagógica explícita del código, la lectura de diversos temas para acrecentar el vocabulario, el uso de organizadores gráficos, el análisis de las características de los textos, la escritura modelada por la persona docente y la gestión de la corrección de los escritos, entre otras acciones planificadas, organizadas y basadas en evidencia.

En este sentido, una experiencia realizada por la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) a través del concurso "Mi cuento Fantástico" evaluó el impacto de la implementación de una guía

Gráfico 2.19

Porcentaje de docentes que indican que muy pocos estudiantes poseen las habilidades mínimas en escritura^{a/} según los indicadores de pobreza de aprendizajes elaborados^{b/}. 2022



a/ Comprende las categorías de respuesta indicadas en la encuesta: ninguno o casi ninguno, y algunos.
 b/ Los datos se obtienen de las encuestas sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM y en zonas de alta vulnerabilidad social y económica (Villalobos, 2022a y 2022b).

Fuente: Barquero, 2023 con base en Murillo et al., 2023b.

para docentes en el proceso de escritura narrativa que tenía el objetivo de brindar apoyo en la mediación pedagógica. Los resultados de esta experiencia se presentan en el recuadro 2.9.

»

Para más información sobre

PERCEPCIÓN DOCENTE DE HABILIDADES EN CUARTO AÑO
 véase Murillo et al., 2023b, en www.estadonacion.or.cr

Deterioro de las oportunidades de desarrollo profesional para docentes

El desarrollo profesional docente en el sistema educativo es un tema crucial para garantizar una educación de calidad y brindar oportunidades de aprendizaje significativas a los y las estudiantes.

Se trata de un eje central para mantener actualizadas sus habilidades pedagógicas, estar al tanto de las últimas tendencias didácticas y promover una enseñanza efectiva. A través del aprendizaje continuo, el cuerpo docente puede adaptarse a las necesidades de sus estudiantes y a un entorno educativo en constante evolución.

Capacitar y actualizar al cuerpo docente para la mejora del sistema de educación pública es una tarea necesaria y un desafío permanente del MEP y sus colaboradores. El Ministerio debe asegurar una oferta de formación y el seguimiento correspondiente, pues para cualquier política educativa y sus objetivos, las personas docentes son quienes finalmente apoyan y brindan los ejemplos prácticos de dicha aplicación; en otras palabras, es el personal docente quien lleva las propuestas a la realidad de la vida educativa (Müller-Using et al., 2023).

Sin embargo, en los últimos años, se ha

Recuadro 2.9

Estrategias para mejorar la escritura narrativa en las aulas: el concurso “Mi Cuento Fantástico y su Guía Docente”

La escritura es una competencia crucial para el desenvolvimiento de las personas en la sociedad actual, tanto en el ámbito educativo, como en el personal, laboral y ciudadano. Pero escribir y leer no se adquieren espontáneamente, sino que deben enseñarse de manera intencional y sistemática.

Desde el 2012, la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) y el MEP organizan el concurso de escritura Mi Cuento Fantástico (MCF), el cual motiva a escolares provenientes de todo el país a compartir sus historias mediante la escritura y a leer las de otros. En total, han participado más de 105.000 estudiantes, 6.200 docentes y 1.200 escuelas.

MCF promueve la escritura narrativa, que es un componente crucial de los Programas de Estudio de Español vigentes. No obstante, grupos focales de docentes han expresado que les cuesta motivar y guiar a sus estudiantes para que escriban historias. Por ello, se realizó una investigación piloto con el fin de ayudar en la mediación didáctica del proceso de escritura narrativa a través de una guía para docentes en el marco de la elaboración de las historias que se deseen presentar a MCF. En ella participaron 15 docentes de cuarto y sexto año y 177 estudiantes de 8 escuelas del Valle Central.

Se realizaron entrevistas a docentes en dos momentos distintos, así como observaciones de aula, y un grupo focal para recuperar conclusiones y sugerencias. Un grupo de docentes trabajó con la guía original existente para MFC y otro, con una versión mejorada. En el caso de las personas estudiantes, se realizaron dos muestras de escritura: una diagnóstica anterior a la

intervención docente y otra final, ambas como reacción a un estímulo gráfico –fotografía o dibujo– para inducir la redacción narrativa. Se analizaron indicadores como el número de palabras producidas por estudiante a fin de comprobar si hubo algún efecto en su escritura entre las dos muestras.

Se encontró que emplear la guía original produjo un crecimiento promedio de 22 palabras entre la narrativa previa y la final, mientras que, con la guía mejorada, tal aumento fue de 51 palabras en promedio. Esto representa un logro destacable en producción de lenguaje, pues la guía mejorada la aumentó en 25% comparada con la original. En general, la investigación encontró que:

- El estudiantado tiene pocas oportunidades de escribir textos propios.
- Las docentes consideran que la falta de práctica en escritura hace que les sea más difícil participar en MCF.
- Todas las docentes expresaron dificultades para encontrar estrategias efectivas y materiales didácticos para apoyar la práctica de escritura independiente con más frecuencia en las aulas.
- Las docentes valoran todos los materiales didácticos que se les brinden. Las dos guías fueron valoradas positivamente por quienes las usaron, aunque hubo especial énfasis en la guía mejorada.
- Las personas docentes reconocen que cuentan con poca formación para promover la escritura, así como falta de acceso a materiales para sus clases.

Fuente: Rodino y McIntyre, 2023.

observado una disminución en el financiamiento para el desarrollo profesional, el cual pasó de 4.112 millones en 2019 a 551,3 millones de colones en el 2023. Esto ha impactado en la cantidad, diversidad y tipo de oportunidades de desarrollo profesional disponibles a través del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) (gráfico 2.20). Por ejemplo, entre 2019-2022 la cantidad de cursos para funcionarios del MEP se redujo en un 63% y los talleres en un 78,3% pese a la implementación de modalidades no presenciales, autocapacitaciones/autoformaciones y a distancia. Además, el tiempo de duración promedio de las actividades bajó prácticamente en todas.

Lo anterior ha generado un impacto negativo en el desarrollo profesional docente. Como resultado, muchos encuentran barreras para acceder a programas de actualización y perfeccionamiento, lo que afecta directamente su capacidad para brindar una educación de calidad.

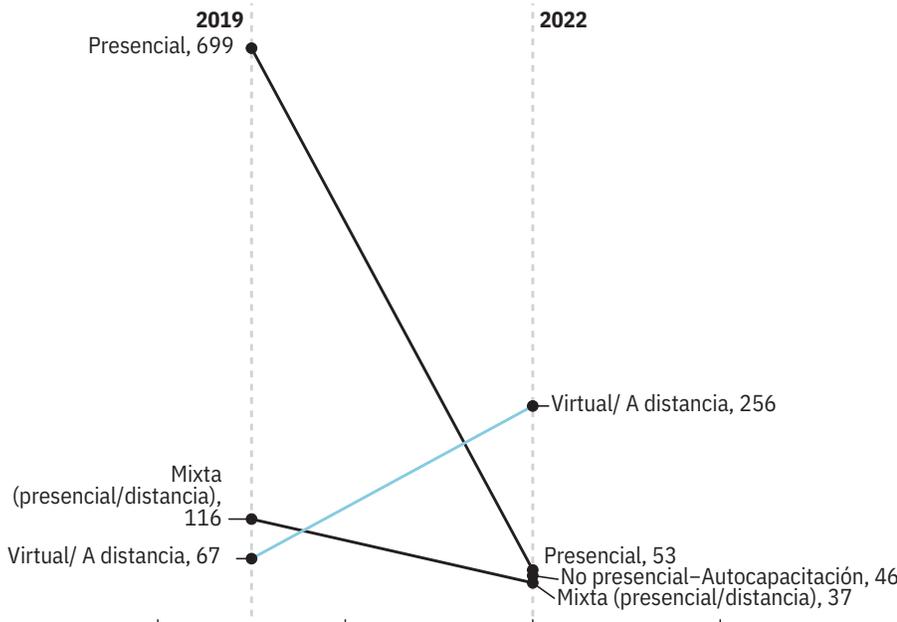
En este contexto, si bien la oferta virtual brinda flexibilidad y acceso a recursos educativos en línea, también plantea desafíos significativos para las personas docentes. La transición a la enseñanza virtual requiere de habilidades y competencias específicas que no todo el personal posee en la misma medida. Además, la falta de recursos tecnológicos y conectividad en algunas áreas del país limita el acceso equitativo a la formación virtual, lo cual agrava las desigualdades educativas existentes (PEN, 2021).

Según Müeller-Using et al. (2023), el desarrollo de una estrategia eficaz que incluya una oferta masiva de capacitación docente en modalidad virtual o bimodal debe considerar indicadores de calidad, tanto de la oferta de los cursos como de criterios pedagógicos, funcionales, tecnológicos y de tiempo como los señalados por Alemán (2015)²². Además, la planificación de la oferta debe estar vinculada con las necesidades de las personas docentes y con las metas de transformación y desarrollo educativo continuo.

A pesar de que los medios virtuales ofrecen oportunidades para realizar capacitaciones remotas, masivas y

Gráfico 2.20

Actividades de desarrollo profesional^{a/} canalizada a través del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) según estrategia metodológica



a/ Incluye las actividades dirigidas a los diferentes estratos y clases de puestos que componen la nómina del MEP.

Fuente: Murillo, 2023a con datos de IDP-UGS, 2019 y 2022.

personalizadas, en los últimos años han surgido desafíos y retos para la capacitación docente. En primer lugar, se cuenta con poca regulación y control de calidad sobre la oferta existente en el mercado. En segundo lugar, se ha dado una pérdida de incentivos desde la entrada en vigor de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, con la cual algunas capacitaciones ya no tendrían valor como puntos de carrera profesional. En tercer lugar, las capacitaciones no son obligatorias y existe una negativa a ofrecer permisos de asistencia durante la jornada laboral estipulada en la circular IDP-DE-025-2022. Por ejemplo, los gráficos 2.21 muestran el descenso en la cantidad de participantes promedio y la tasa de participación en cursos de la FOD-IDP en el período 2014-2022.

Para Müller-Using et al. (2023), las posibilidades de convocar a docentes a capacitaciones presenciales enfrentan un dilema: según los lineamientos del MEP,

ninguna persona docente se puede convocar en horario laboral y tampoco se puede obligar a participar fuera de la jornada. Así, toda la formación del profesorado se deja a la buena voluntad de cada docente, lo cual es limitante para alcanzar los objetivos de educación y desarrollo que necesita el país, debido a factores como las cargas tanto docentes como administrativas y las estrategias de capacitación que no cumplen con los indicadores de calidad mencionados.

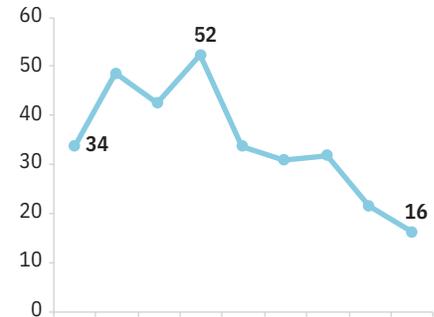
Incumplimiento de acuerdos estratégicos comprometen el avance en las aspiraciones nacionales para una escuela del siglo XXI

La anterior edición de este Informe señaló la necesidad de avanzar en un “Acuerdo Nacional para la Educación” e hizo un llamado a renovar un pacto fundacional de la sociedad costarricense,

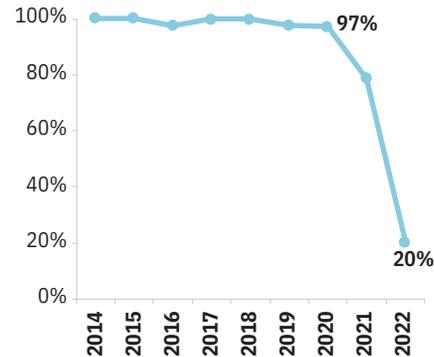
Gráfico 2.21

Participante promedio por grupo en cada actividad y tasa de participación en las capacitaciones de la FOD-IDP

a) Participantes promedio por grupo



b) Tasas de participación^{a/}



a/ La tasa de participación se calcula como la cantidad de participantes entre el total de personas invitadas a participar en las actividades.

Fuente: Müller-Using et al. 2023, con datos de FOD-IDP.

pues “la educación universal y de buena calidad, al acceso de todas las personas es una clave para el desarrollo y la democracia” (PEN, 2021). También, recaló que dicho acuerdo iba más allá de la firma de un documento por parte de los actores sociales, políticos e institucionales relevantes en el quehacer educativo.

En este sentido, a lo largo de varias ediciones, el Informe Estado de la Educación ha dado seguimiento a áreas específicas que, de acuerdo con la evidencia recolectada, son clave para que el sistema educativo nacional avance de manera rápida y sustancial en materia de calidad

y pertinencia. Algunos ejemplos de estas áreas son: la ampliación de las escuelas que ofrecen el currículo completo en Primaria, el fortalecimiento de la educación técnico-profesional, la modernización del sistema de contratación docente, el bilingüismo, la planificación la infraestructura educativa y el fortalecimiento de las competencias digitales.

Sin embargo, un elemento común es el poco avance logrado en dichas áreas, pese a la existencia de distintos tipos de acuerdos, como leyes, decretos ejecutivos, acuerdos del CSE e iniciativas ministeriales que, independientemente del factor, dejan de cumplirse e impiden avanzar con mayor celeridad en las aspiraciones nacionales para impulsar una escuela del siglo XXI.

Se frena la expansión de centros educativos que ofrecen el currículo completo en primer y segundo ciclo

Ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* plantearon la necesidad de ampliar la red de centros educativos públicos de primer y segundo ciclo que ofrecieran a las niñas y niños las diferentes asignaturas del currículo establecidas en el acuerdo 34-97 del CSE. Se ha señalado que este es uno de los temas inaplazables para un país que busca mejorar la calidad educativa, disminuir las asimetrías en la oferta en las edades iniciales y así construir bases sólidas en los aprendizajes para que las personas estudiantes puedan atender los desafíos en los ciclos posteriores.

Navarro et al. (2023) analizaron la importancia de las asignaturas complementarias para formar una persona ciudadana competente y global en el siglo XXI (recuadro 2.10). El estudio señala que, desde el 2006, el MEP y el CSE impulsaron y desarrollaron una reforma curricular que tuvo entre sus objetivos principales robustecer la formación integral de las personas estudiantes mediante el equilibrio entre la formación académica, la técnica-profesional y la humana integral. Además de reformar los programas de las materias básicas y técnicas con los que se buscó promover habilidades clave del siglo XXI (como la resolución

Recuadro 2.10

Importancia de las asignaturas complementarias para el aprendizaje de un ciudadano

Las asignaturas complementarias cumplen un rol fundamental en el aprendizaje y desarrollo de las estudiantes. Desde 1997, el Consejo Superior de Educación (CSE) aprobó el plan de estudios vigente en Primer y Segundo Ciclo, el cual está integrado por Matemáticas, Educación Científica, Estudios Sociales, Español, Educación Agrícola, Lengua Extranjera (inglés, francés y otras), Laboratorio de Informática, Educación Física, Educación Musical, Artes Plásticas, Educación Religiosa, Educación para el Hogar/Artes Industriales (CSE, 1997). En 2012, mediante el Acuerdo 04-22-2012 el CSE reformó el plan para integrar la Educación Agrícola como parte de Ciencias y aumentar las lecciones de esta asignatura de 4 a 6 semanales.

Artes plásticas: se considera al arte como promotor de la integración y la cohesión social para construir responsabilidad hacia los problemas colectivos, así como para la búsqueda de soluciones y el planteamiento de propuestas creativas e innovadoras (MEP, 2013a). Hace énfasis en la práctica individual y colectiva que facilita el desarrollo de los valores y las actitudes. También, se orienta al desempeño, el cual potencia y transforma los procesos fisiológicos, cognitivos, creativos y sociales inherentes al desarrollo del estudiantado de primaria.

Educación Musical: propicia la sensación de disfrute y facilita el desarrollo integral de la persona a nivel socioafectivo. También permite el vínculo y la puesta en práctica de relaciones interpersonales que incluyen a todos y todas en un grupo y conduce a la espontaneidad, la creatividad y la autoexpresión. A su vez, facilita los procesos de inclusión y adaptación social, el sentido de pertenencia a un grupo y la responsabilidad comunitaria, lo que favorece la seguridad en sí mismo y el respeto

a la opinión de las demás personas. Educación Física: se concibe como una asignatura que promueve una mayor diversidad y calidad en el movimiento de las personas y responde a las necesidades que plantean los retos ambientales, sociales, económicos y políticos del mundo futuro (MEP, 2013b). El entorno educativo fortalece el estilo de vida saludable, por lo que se requiere desarrollar los saberes, las habilidades, destrezas, hábitos y valores que garanticen una actuación sana y productiva.

Educación para la vida cotidiana: el estudiantado percibe, atiende normas, aprende actitudes y favorece de manera exitosa las conductas con respecto a la resolución de situaciones. El aprendizaje y desempeño de las actividades de la vida cotidiana buscan el bienestar integral del estudiantado en el ámbito escolar, familiar y comunal. Se requiere conocer sobre los “derechos humanos, igualdad de género, interacción de la familia con la comunidad, desarrollo sostenible, calidad de vida” y a su vez se considera que “temáticas básicas como familia, alimentación, desarrollo humano y sexualidad deben enrumbarse a las necesidades de la sociedad actual” (MEP, 2017).

Artes industriales: El estudiantado aprende de la acción práctica y de lo relacionado con su contexto, por lo que será capaz de generalizar la experiencia aprendida en sus actividades personales, familiares, escolares o comunales.

Educación Religiosa: contribuye a la formación integral de la persona y la sociedad. Desarrolla acciones educativas, religiosas y evangelizadoras como parte integral del proceso personal, social, cultural y ético. Promueve una visión cristiana del ser humano, de la cultura y del mundo.

Fuente: Navarro et al., 2023.

de problemas, comprensión lectora y la comunicación, la indagación científica y trabajo colaborativo), también se aplicaron cambios orientados a promover destrezas y habilidades en la Educación Musical, las Artes Plásticas, la Educación Física, la Vida Cotidiana (anteriormente denominada Educación para el Hogar), las Artes Industriales y la Afectividad y la Sexualidad (MEP, 2014a).

De acuerdo con Navarro et al. (2023) la reforma curricular se consolidó como política de estado en el país por su continuidad y el hecho de que distintas administraciones gubernamentales la mantuvieron, ampliaron y profundizaron en consonancia con las tendencias educativas mundiales. Estas tendencias planteaban la necesidad promover una nueva ciudadanía global y competente del siglo XXI, capaz de desarrollar las habilidades superiores del pensamiento, así como saberes y experiencias que fomentaran un aprendizaje para toda la vida y el aprender a convivir, para lo cual la resignificación de las materias complementarias como parte del currículo fue una tarea clave.

La meta definida en el Plan Nacional de Desarrollo de la Administración Alvarado Quesada (2018-2022) era alcanzar una proporción del 33% escuelas en modalidad de horario regular. Sin embargo, la pandemia frenó el proceso de expansión y la meta no se cumplió. En 2022, la proporción de centros educativos con esta oferta fue de 8,6% (317 escuelas), es decir, 81 escuelas más que en 2018, lo cual resulta insuficiente a la luz del plazo de diez años que estableció el CSE en 1997 para extender el currículo completo a la totalidad de las escuelas del país (CSE, 1997). Entre las razones que explican el incumplimiento están las carencias de infraestructura y mobiliario, la ubicación geográfica, el tamaño de la matrícula, la falta de docentes en las materias especiales o la disponibilidad horaria. Debido a estos factores, la mayoría de los niños y niñas asiste a centros educativos que trabajan con jornadas inferiores a la establecida por el CSE.

Los centros educativos que operan con modalidad de horario regular presentan ventajas con respecto a los que operan

en horario alterno. Por ejemplo, el hecho de que trabajan en una sola jornada, que las personas estudiantes reciben 43 lecciones semanales de 40 minutos y que se cubren todas las asignaturas del currículo incluyendo Educación Musical, Educación para el Hogar o Artes Industriales, Educación Religiosa, Artes Plásticas, Educación Física e Inglés. En el caso de Educación para el Hogar y Artes Industriales, se imparten de manera conjunta, de manera que cada grupo es dividido en dos y cada uno de ellos recibe una asignatura por semestre. Para los centros educativos que ofrecen el Laboratorio de Informática, se toma una lección de Español y una de Matemáticas (MEP, 2016).

El reto de universalizar las escuelas en horario regular es muy amplio y difícil de alcanzar en el corto plazo, sobre todo bajo el escenario fiscal, presupuestario y de voluntad política educativa que enfrenta el país. En este sentido, el análisis de la cobertura por asignaturas realizado por Navarro et al. (2023) permite documentar cuál es el estadió para cada una de ellas a fin de proponer abordajes distintos.

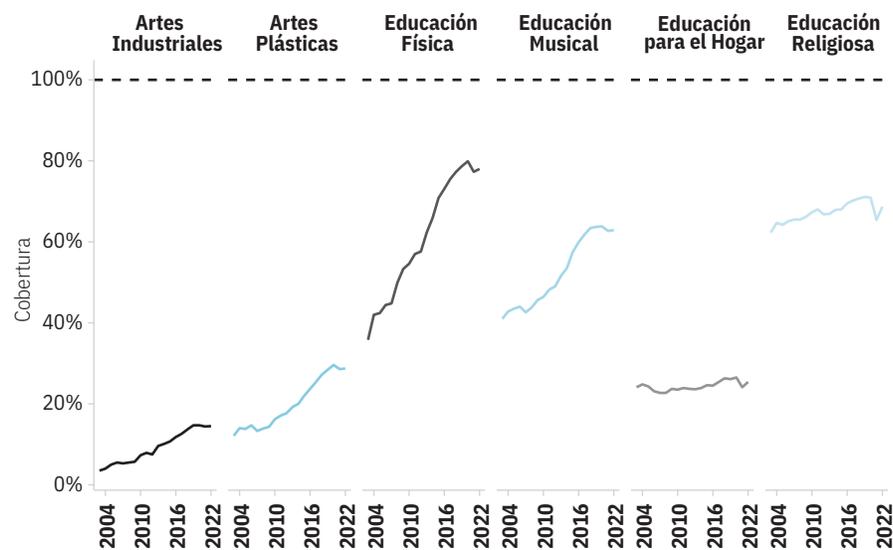
Desde una mirada de largo plazo, la cobertura por estudiante en asignaturas especiales o complementarias aumentó en el período 2003-2022. En esos años, los mayores avances se dieron en Educación Física, donde la cobertura pasó de 35,8% a 78,0%, y en Educación Musical, en la que avanzó de 41% a 62,9%. Educación Religiosa es una de las asignaturas mejor posicionadas en el período analizado, pues el promedio oscila alrededor del 67,2%. Sin embargo, menos del 30% de las personas estudiantes recibieron las asignaturas de Artes Industriales, Artes Plásticas y Educación para el Hogar en 2022 (gráfico 2.22).

Estos datos evidencian la necesidad de acciones prontas y eficaces que permitan avanzar en la ampliación de las coberturas de las disciplinas actualmente vigentes. Un análisis de conglomerados realizado por Navarro et al. (2023) permite identificar tres perfiles de las escuelas del país según las características de la malla curricular que ofrecen y su ubicación (figura 2.9).

La distribución espacial de los conglomerados muestra patrones claramente definidos (Mapa 2.1). El primer

Gráfico 2.22

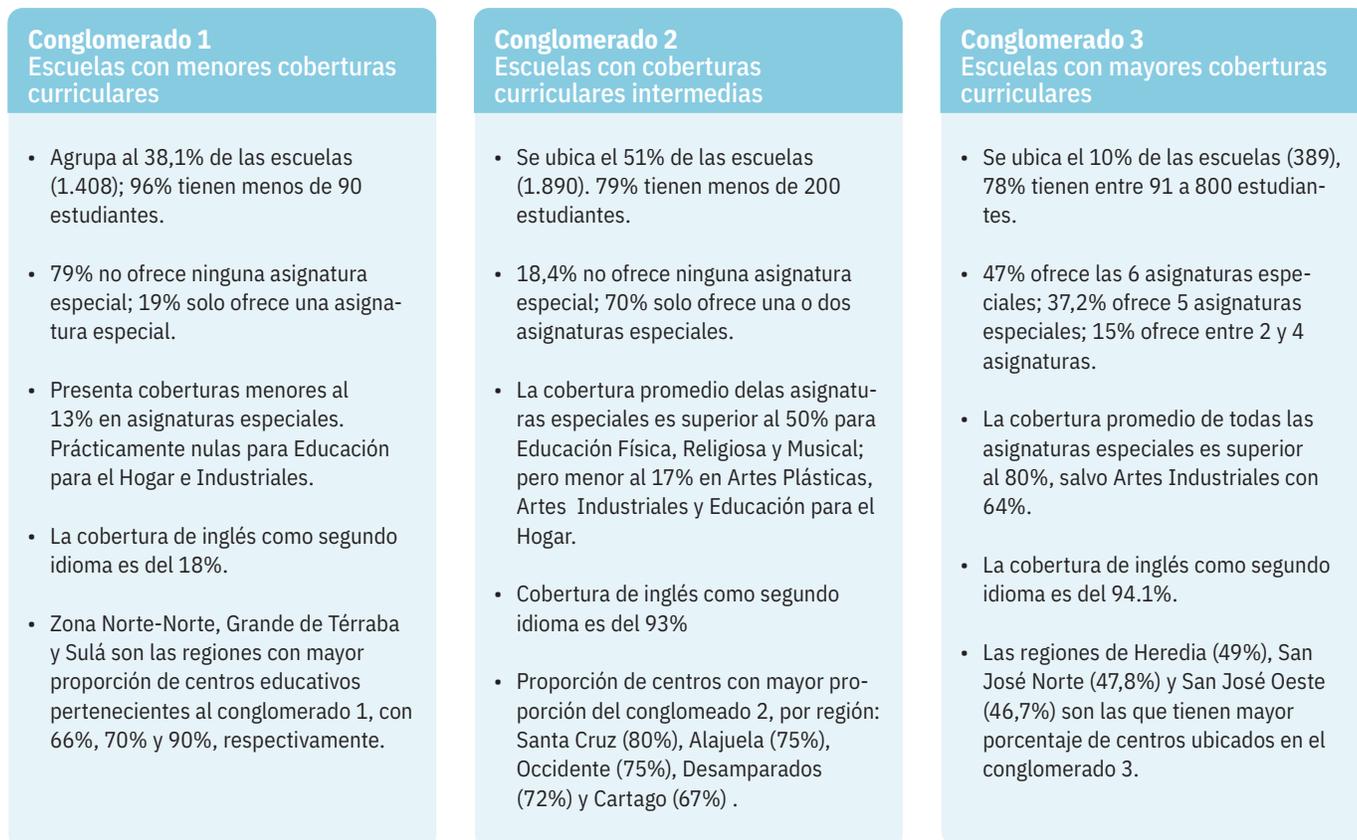
Evolución de la cobertura en asignaturas complementarias o especiales en primaria



Fuente: Navarro et al., 2023, con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Figura 2.9

Perfil de los conglomerados de escuelas^{a/} según las coberturas curriculares ofrecidas en asignaturas especiales. 2022



a/ Solo incluye centros educativos públicos de primer y segundo ciclo.

Fuente: Navarro et al., 2023 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

conglomerado, es decir, el que agrupa las escuelas con menores coberturas curriculares, predomina en zonas fuera de la Gran Área Metropolitana. Este mismo comportamiento se observa en el segundo conglomerado que posee coberturas intermedias, pero, a diferencia del anterior, sí hay una agrupación importante de centros educativos en la GAM. Finalmente, el tercero, con las mayores coberturas curriculares, se ubica predominante en la GAM, lo cual es un reflejo de las desigualdades educativas inmersas en el contexto costarricense.

En suma, este análisis muestra que los desafíos que enfrenta la universalización del currículo completo no son homogéneos y, como tales, requieren de estrategias de acción diferenciadas que equilibren las oportunidades de acceso

y calidad educativa con el fin de sentar bases sólidas durante la etapa escolar. Aunque los desafíos son amplios, el estudio muestra que es posible avanzar con los centros educativos que requieren acciones de política educativa prioritaria, o sea, los del conglomerado 2. Hacerlo implica, sin embargo, que el MEP lo establezca como una prioridad y promueva su implementación.

Se estancó la ampliación de colegios técnicos, lo cual limita el acceso en distritos con Índice de Desarrollo Social bajo

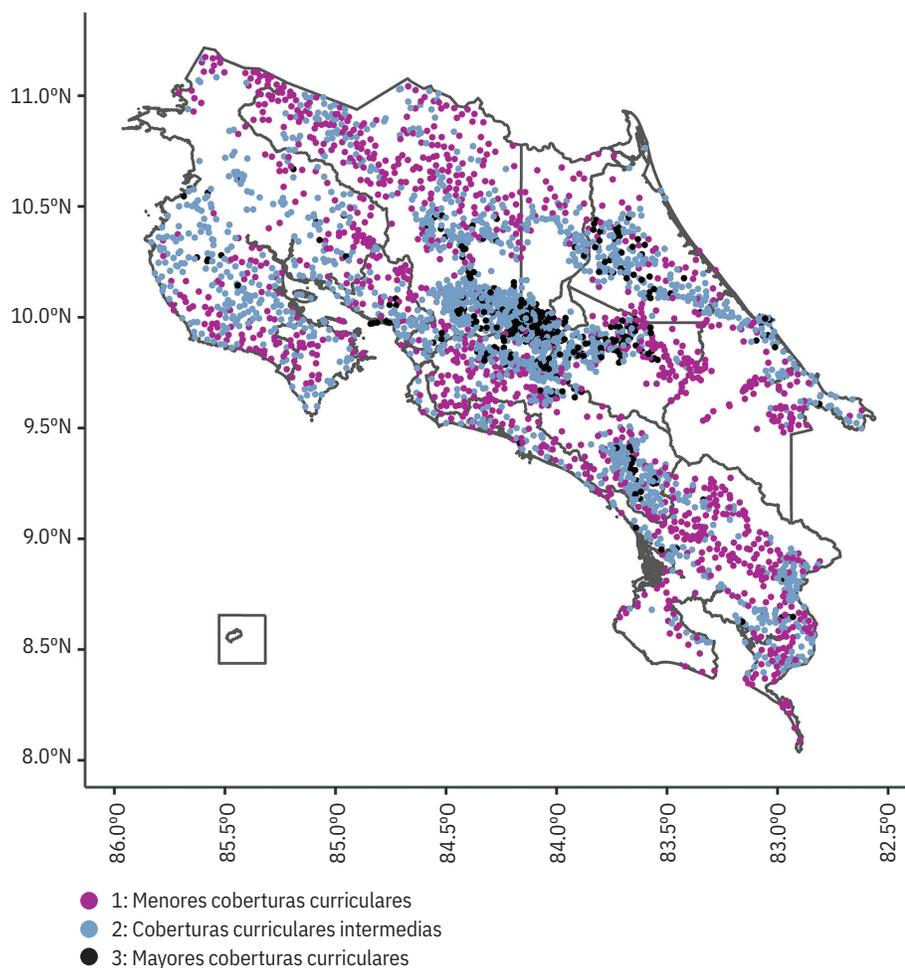
En diversas ediciones del Informe Estado de la Educación se ha señalado la importancia que tiene para Costa Rica el fortalecimiento de la Educación Técnica y la Formación Profesional (ETFP), modalidad que brinda a las y los jóvenes una salida alternativa para ingresar al mercado laboral o continuar estudios universitarios en sus áreas de interés (PEN, 2017). Además, la ETFP juega un rol fundamental en el desarrollo del país como un instrumento capaz de incrementar los niveles de calificación y productividad de la fuerza laboral (PEN, 2015). Sin embargo, persisten desafíos que se analizan a continuación.

Para más información sobre

ESCUELAS DE HORARIO REGULAR

véase Navarro et al., 2023 en www.estadonacion.or.cr

Mapa 2.1

Costa Rica: prevalencia de conglomerados de escuelas^{a/} según la malla curricular ofrecida. 2022

a/ Solo incluye centros educativos públicos de primer y segundo ciclo.

Fuente: Navarro et al., 2023 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

El primero se relaciona con lograr el aumento en la cobertura y calidad de la EFTP. En el período 2011-2014, hubo una expansión importante de esta modalidad, mediante la creación de 117 servicios²³ gracias a la creación de nuevos colegios, conversión de centros académicos a técnicos y apertura de secciones nocturnas (PEN, 2019). No obstante, desde el 2014 solo dos centros fueron creados y la cantidad se estancó en 135 colegios técnicos diurnos y dos nocturnos. En 2018, se realizó un esfuerzo por ampliar la oferta a través de 16 Institutos Profesionales

de Educación Comunitaria (IPEC) y Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea) pero el número no ha cambiado desde entonces²⁴.

Lo anterior repercute en el peso de la educación técnica dentro de la matrícula en el sistema educativo tradicional, la cual se ha mantenido alrededor del 30% en el último quinquenio (40% para la Educación Diversificada y 23% en Tercer Ciclo; gráfico 2.23), pese a que el MEP había planteado como proyecto estratégico para el período 2018-2022, fortalecer los Colegios Técnicos Profesionales

(CTP) mediante la implementación de un programa de estudios adaptado al Marco Nacional de Cualificaciones y el aumento de su peso del 29% al 40% (MEP, 2019).

Además, el problema de la cobertura y calidad de la educación técnica incide en la persistencia de brechas geográficas. En el 2022, la CGR emitió un Informe de auditoría sobre la eficiencia y eficacia del Servicio de Educación Técnica prestado por el MEP mediante CTP diurnos. En dicho informe, la CGR señala que las personas estudiantes provenientes de distritos con un Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo o muy bajo²⁵ tienen menores posibilidades de acceder a las mismas condiciones de aprendizaje que personas que asisten a los centros educativos ubicados en distritos con un IDS alto, lo cual limita el acceso igualitario a una formación técnica de calidad (CGR, 2022b). En el recuadro 2.11 se presentan algunos de los principales hallazgos y conclusiones del informe N° DFOE-CAP-IF-00010-2022.

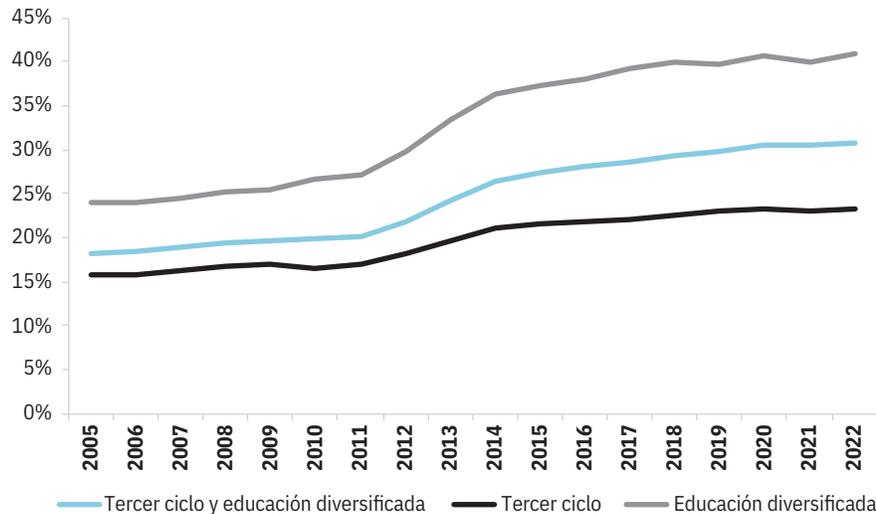
Para atender los problemas señalados, la CGR giró al MEP un conjunto de disposiciones y le solicitó una serie de estrategias con objetivos, plazos, recursos, indicadores de resultados y mecanismos de seguimiento. Al 30 noviembre del 2022, la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio entregó a la CGR las primeras hojas de rutas de atención a las distintas disposiciones (E: Masís, 2023).

Otro de los desafíos se relaciona con los avances en la educación dual²⁶. En 2019, entró en vigor la Ley de Educación y Formación Técnica Dual, N° 9728, la cual tiene entre sus objetivos el dotar a las personas estudiantes de las competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitan su incorporación y adaptación a un mundo laboral cambiante (artículo 3, inciso a). Pero tampoco ha habido avances significativos en este sentido.

En 2022 la DETCE-MEP reportó dos programas educativos aprobados por el CSE (Electrónica Industrial y Desarrollo WEB) con 19 estudiantes matriculados²⁷; además, siete programas estaban en proceso de diseño y uno pendiente

Gráfico 2.23

Porcentaje que representa la educación técnica en la matrícula del sistema tradicional, según ciclo



Fuente: Murillo, 2023a, con datos del Departamento de Análisis Estadístico de MEP.

de aprobación. En ese mismo año, el INA tenía matriculadas a 71 personas en cuatro programas: Operaciones de asistencia en la cocina, Operación de procesos productivos, Mantenimiento industrial y Electrónica (CAP-EFTP-Dual, 2023). De acuerdo con la OCDE (2023), la implementación de programas educativos duales debe supervisarse de cerca para garantizar que se produzcan los resultados esperados y que se aborden las debilidades mediante el ajuste de la normativa y la legislación.

Por otra parte, el financiamiento de los gastos de operación que enfrentan los CTP se posiciona como otro desafío. Específicamente, el reto está en la distribución de recursos a través de las juntas administrativas y de educación, regulada mediante las leyes 6746 y 7372. En conjunto, estas entidades pasaron de 10.621 millones de colones en 2015 a 9.444 millones de colones en 2022; es decir, tuvieron una reducción del 11%²⁸.

Recuadro 2.11

Servicio de Educación Técnica del MEP con avances lentos y desiguales, según la Contraloría General de la República

El *Informe de auditoría operativa sobre la eficiencia y eficacia de la educación técnica secundaria a cargo del MEP* (N° DFOE-CAP-IF-00010-2022) tuvo como objetivo determinar la eficiencia y eficacia del servicio de educación técnica prestado por el MEP mediante los Colegios Técnicos Profesionales diurnos. El período evaluado comprendió del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021. Entre los principales hallazgos y conclusiones destacan las siguientes:

- El servicio de educación técnica satisface parcialmente la necesidad pública de habilitar a estudiantes de Tercer Ciclo y Educación Diversificada para desempeñar actividades laborales especializadas, en virtud de que no se ajusta totalmente a las necesidades del mercado para la inserción laboral y muestra un bajo nivel de incidencia en poblaciones ubicadas en distritos con menor índice de desarrollo social.

- La prestación de ese servicio muestra brechas entre la población estudiantil y los colegios de acuerdo con su ubicación geográfica, oferta curricular, aprendizaje de un segundo idioma, acceso a internet y ejecución de los recursos para adquirir materiales, herramientas, equipos y maquinaria.
- Existen brechas geográficas y de género en la incorporación de personas egresadas al mercado laboral y en la continuación de estudios superiores tanto en la especialidad de la cual egresaron o en una afín.
- En materia de eficiencia del servicio, se identifica una tendencia global hacia la mejora en el uso de los recursos que se refleja en la reducción de los tiempos en que se gradúan los y las estudiantes y de la exclusión estudiantil en los colegios técnicos. Esta eficiencia, sin embargo, es desigual entre regiones, pues los Colegios Técnico Profesionales diurnos ubicados en las regiones Huetar Norte, Brunca, Pacífico

Central y Huetar Caribe utilizan más recursos para graduar estudiantes y presentan menor capacidad de recibir a nuevos estudiantes respecto a los centros educativos localizados en la región central.

- En relación con la vinculación de los programas con las necesidades del sector productivo, el MEP cuenta con una “Ruta de Trabajo para el diseño curricular de programas de estudio alineados a estándares de cualificación del nivel 4 del MNC-EFTP-CR-DETCE-MEP”. Esta ruta establece el cronograma a partir del cual se ha planificado modificar los programas de estudio según el Marco Nacional de Cualificaciones.

Fuente: Román, 2023 con base en CGR, 2022b.

Como se muestra en el gráfico 2.24, aunque aumentaron las transferencias provenientes de la Ley 7372, estas no compensan la caída del 60% de las transferencias relativas a la Ley 6746 entre 2017-2022. No obstante, corresponderá a futuras investigaciones profundizar sobre los efectos de la situación descrita en áreas como infraestructura y equipamientos de comedores.

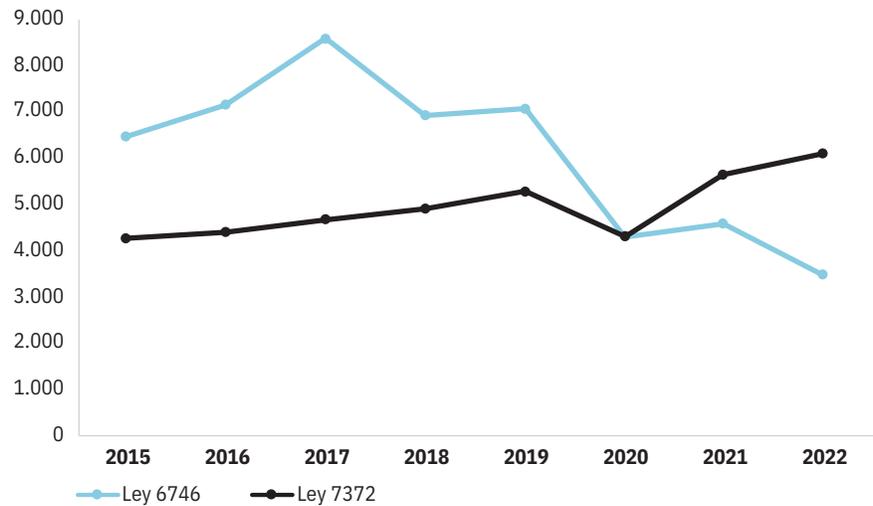
Donde sí hay evidencia de avances importantes es en el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Técnica y la Formación Profesional (MNC-EFTP-CR), el cual surgió en el 2016 ante la necesidad de contar con parámetros que regularan la oferta técnica, tales como niveles de escolaridad mínimos, duración de los programas educativos, pertinencia con la demanda de los sectores productivos, transparencia en el planteamiento de las competencias que desarrollan las personas, entre otros. Desde entonces, la unión de esfuerzos de distintos actores del subsistema de la Educación y Formación Técnica Profesional ha permitido que el país cuente con una estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones técnicas y competencias asociadas con el fin de orientar la formación, promover la articulación entre los niveles, el reconocimiento de los aprendizajes, así como la movilidad a través de las rutas formativas de acuerdo con la dinámica del mercado laboral.

Los esfuerzos se han orientado hacia la atención de áreas prioritarias distribuidas en distintos sectores productivos nacionales. La metodología para la identificación de cualificaciones técnicas involucró a actores representativos de los sectores empresarial y académico, los cuales trabajaron de forma colaborativa en el proceso de creación de los estándares respectivos. Las alianzas público-privadas e interinstitucionales han permitido avanzar en el reconocimiento de la demanda de ocupaciones y funciones asociadas para el posterior planteamiento de las competencias y resultados de aprendizaje, un insumo central que permite el diseño de programas educativos y la evaluación de aprendizajes previos. A la fecha de publicación de este Informe, se han elaborado 274 estándares de cualificación

Gráfico 2.24

Montos transferidos a los colegios técnicos profesionales concierne a las leyes 6746 y 7372

(millones de colones)



Fuente: Murillo, 2023a con datos de DETCE, 2023.

en los siguientes campos disciplinares según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-2013): educación; artes y humanidades; ciencias sociales, periodismo e informática; administración de empresas y derecho; tecnologías de la información y la comunicación; ingeniería, industria y construcción; agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria; salud y bienestar y servicios (DA-OPES-Conare, 2023b).

La implementación del MNC-EFTP-CR ha permitido que la oferta de carreras técnicas en el país se alinee con los niveles y descriptores establecidos para que puedan denominarse “técnicos”. El MEP, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el Consejo Nacional de Rectores (Conare), la Unión de Rectores de las Universidades Privadas (Unire) y Cámara Nacional de Educación Privada (Canaep Parauniversitarias), así como otras entidades de formación privadas han iniciado un proceso de reforma en sus mallas curriculares a partir de un enfoque basado en competencias y según lo establecido en el Marco.

Dicha reforma ha estado acompañada de cambios no solo en la oferta, sino también en la normativa y procesos de dichas entidades, lo cual favorece que se

implementen las acciones requeridas para una verdadera transformación curricular de la Educación y Formación Técnica Profesional. En 2023, al momento de edición de este capítulo, había 256 programas educativos alineados al MNC-EFTP-CR, correspondientes a 82 entidades académicas, tanto públicas como privadas²⁹. Sin embargo, la consolidación de este Marco enfrenta distintos desafíos que se sintetizan en el recuadro 2.12.

Se retrasa la implementación de pruebas de idoneidad

Distintas organizaciones internacionales han señalado la importancia de mejorar los procesos de selección docentes para lograr un aumento en la calidad educativa. Según la Unesco, establecer requisitos claros de ingreso para las personas aspirantes a la enseñanza puede ayudar a legitimar la profesión y atraer a aspirantes de mayor calidad (Unesco, 2019; Unesco-IICB, 2016). En lugar de limitarse a establecer unos requisitos con unos criterios rigurosos, los procesos de selección también deberían buscar activamente aspirantes con motivación y compromiso para garantizar el éxito a largo plazo (NCEE, 2016; Unesco, 2019).

Recuadro 2.12

Principales desafíos para la consolidación del MNC-EFTP-CR

La sostenibilidad del MNC-EFTP-CR resulta fundamental para avanzar hacia una política de Estado en materia de Educación Técnica que le permita a las personas una formación integral, empleabilidad, empleo digno y generar el recurso humano que las empresas requieren con una formación pertinente y de calidad. Entre los principales desafíos que tiene este Marco para su consolidación están:

- Mejorar su posicionamiento en el sector empresarial, académico y sociedad civil en general, ampliando la participación de las partes interesadas.
- Integrar esfuerzos en la recopilación coordinada y estandarizada de la demanda, con modelos mixtos apropiados, técnicas avanzadas para la recopilación de datos y métodos prospectivos que permitan contar con datos de calidad para la toma oportuna de decisiones.
- Promover políticas, prácticas y mecanismos que garanticen la calidad de la formación (acreditación- certificación) con un enfoque de sistema que tenga validez a nivel nacional. Generar procesos de certificación y articulación a través de rutas de aprendizaje que permitan la movilidad social ascendente.
- Fortalecer políticas de educación, formación y empleo que integren los esfuerzos de los actores de EFTP en atención a las necesidades de los sectores productivos y sociedad en general.

Fuente: Román, 2023 con base en DA-OPES-CONARE, 2023b.

Las destrezas blandas, como la colaboración, la comunicación y las habilidades interpersonales pueden ser un indicador más claro de que se está ante un aspirante de calidad y no simplemente ante un expediente académico alto (*Education Commission*, 2019; NCEE, 2016; OCDE, 2011). Las políticas deberían también eliminar los clientelismos o los nombramientos por afinidad política en los procesos de selección y contratación en aras de la transparencia y del prestigio de la profesión (*Education Commission*, 2019; Ramachandran et al., 2018).

El Informe de la OCDE, denominada *Políticas Nacionales para Educación en Costa Rica*, señaló que uno de los desafíos más importantes de la educación básica en el país es consolidar una formación docente de alta calidad dadas las bajas coberturas de acreditación en las carreras de educación. Ello dificulta la posibilidad de garantizar que los programas preparen adecuadamente a los docentes para los enfoques basados en competencias de los programas de estudio del MEP. Asimismo, el Informe señala que es necesario establecer la acreditación obligatoria para todo programa inicial de formación docente en universidades públicas y privadas como un paso para garantizar que las nuevas personas docentes estén bien preparadas, así como la introducción de un examen nacional de reclutamiento que permita contratar personal con base en criterios claros de aptitud para la enseñanza (OCDE, 2017)³⁰.

El *Octavo Informe Estado de la Educación* señaló la necesidad de aplicar la Ley N° 9871 del 20 de julio de 2020 que modificó el artículo 55 de la Ley N. 1581 del Estatuto del Servicio Civil con el objeto de asegurar que los futuros educadores acrediten sus conocimientos, destrezas e idoneidad profesional mediante la aplicación de un examen de idoneidad como requisito para el ingreso a la carrera docente. La nueva normativa le da al Estado costarricense la posibilidad de desarrollar un instrumento para la selección de los y las docentes mejor preparados(as) y asegurar con ello una educación de calidad.

La aplicación de pruebas de ingreso

para el ejercicio de la docencia no es algo nuevo en el mundo: existen buenas prácticas en el caso de países como Alemania, Australia, India, Israel, Luxemburgo; en América Latina, por su parte, se encuentran los casos de Chile, Ecuador y Perú. Se trata, por lo general, de pruebas cognitivas (escritura, comprensión lectora, habilidades numéricas, pedagogía, resolución de problemas) y de personalidad³¹ cuya construcción y aplicación incluye varias fases a cargo de equipos técnicos especialistas en evaluación.

Una herramienta para el ingreso a la carrera docente construida y aplicada con altos estándares de calidad puede implicar un avance significativo en los procesos de reclutamiento y la planificación del recurso humano que el Ministerio de Educación requiere para aplicar con éxito sus programas de estudio y sustituir al personal que progresivamente se acogerá a su pensión en los próximos años³².

Por lo tanto, es una necesidad aplicar este nuevo instrumento asignado por ley al Ministerio de Educación Pública en coordinación con la Dirección General de Servicio Civil. En los dos últimos años, se han generado varios recursos e instrumentos que, por sus características, resultan clave para fortalecer, apoyar y complementar la elaboración de una prueba de idoneidad docente adecuada y de calidad.

El primero es el *Marco Nacional de Cualificaciones para las Carreras de Educación* (MNC-CE-CR) aprobado en 2021. De acuerdo con la Comisión Interinstitucional Administradora del Proyecto (CIAP-MNC-CE-CR, 2021), se trata de un conjunto de resultados de aprendizajes esperados que orientan la formación de las personas docentes con el fin de asegurar la calidad y que estos profesionales puedan afrontar los retos y realidades de este siglo con disposición a innovar y flexibilidad para el cambio. Entre sus objetivos están promover la calidad en la formación de los futuros profesionales en Educación (docentes, administradores y orientadores educativos) en universidades; armonizar la formación de los futuros profesionales en Educación con los requerimientos actuales

del sector empleador y brindar a dicho sector criterios para la contratación, evaluación formativa, diseño de modelos de seguimiento y acompañamiento en el aula.

La aplicación de este importante conjunto de instrumentos debe acelerarse debido a la urgencia de mejoras en todo el sistema educativo nacional. Durante el 2022 e inicios del 2023, en la División Académica del OPES-CONARE se conformó el equipo para la implementación de este Marco. En 2023, el Colopro aprobó su adhesión al Convenio, en tanto que el MEP, el CONESUP y SINAES nombraron a sus representantes en la Comisión Técnica. Paralelamente, se iniciaron procesos de sensibilización y acompañamiento en universidades públicas y privadas que brindan carreras de educación interesadas en actualizar sus planes de estudio con el MNC-CE como referencia³³.

Destaca, también, la elaboración de metodologías para incluir nuevas carreras al Marco por parte de la DA-CONARE así como el diseño de una propuesta de seguimiento para monitorear la implementación del MNC-CE-CR, con apoyo del PEN y la Fundación Yamuni, siguiendo las mejores prácticas internacionales. Dicha propuesta se centra en cuatro dimensiones: en primer lugar, la gobernanza, relacionada con la coordinación interinstitucional necesaria para aplicar el MNC-CE-CR. En segundo lugar, la implementación, vinculada al seguimiento de acciones para utilizar el MNC-CE-CR como referente a la hora de actualizar carreras, así como para contratar y determinar la idoneidad docente, desarrollar procesos evaluativos en la mejora continua del desempeño y establecer programas de capacitación y desarrollo profesional. En tercer lugar, la comunicación y transparencia en las acciones desarrolladas y el acceso a información relevante para la implementación del MNC-CE-CR. Por último, el impacto, vinculado con el alcance a largo plazo del MNC-CE-CR (Fallas, et al., 2023).

Los principales desafíos a los que se enfrenta este Marco tienen que ver con fortalecer el trabajo interinstitucional, lograr su implementación por parte de

las universidades y acelerar cambios en los planes de formación de los futuros docentes. El Marco es también una base pertinente para la Prueba de Idoneidad del personal docente, establecida en el artículo 55 de la Ley del Estatuto del Servicio Civil de Costa Rica (Ley 1581), así como para orientar la formación continua y el desarrollo profesional en docentes en ejercicio.

El segundo instrumento es el *Diccionario de competencias laborales docentes*, publicado en mayo del 2022 en el Diario Oficial la Gaceta por medio de la resolución DG-RES-31-2022, el cual responde al modelo de gestión por competencias definido por el Ministerio de Planificación y Política Económica (Mideplan), quien es el rector del Sistema General de Empleo Público según lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley Marco de Empleo Público. Este documento contiene un listado de competencias específicas para cada estrato del Título II. Según la DGSC, se trata de una herramienta auxiliar de consulta para todos los procesos del área de Recursos Humanos (reclutamiento y selección, capacitación, análisis ocupacional y evaluación del desempeño) (DGSC, 2022a) y constituye, por lo tanto, un insumo importante para integrar al proceso de diseño de la Prueba de Idoneidad.

El tercer instrumento son los perfiles específicos por ciclo de las personas estudiantes según la política curricular *Educación para una nueva ciudadanía*. El MEP, a partir de lo dispuesto en la Política Educativa *La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad* y la *Política Curricular Educación para una nueva ciudadanía* estableció el perfil de salida de la persona estudiante y los perfiles de la “nueva ciudadanía” para la educación de personas adultas de acuerdo con las dimensiones, habilidades y competencias establecidas y con base en las tendencias internacionales. Estos perfiles se posicionan como un referente de lo que debería saber y saber hacer la persona docente en ejercicio en el MEP y son una base medular en la identificación de las competencias y destrezas que las personas docentes deberían desarrollar antes de entrar a ejercer (CSE, 2016).

El cuarto instrumento son los manuales descriptivos de clases y especialidades docentes elaborados por la DGSC. Estos contienen las especificaciones de clases, con descripciones elaboradas mediante el empleo de conceptos y principios generales, en los que se exponen los deberes, las responsabilidades y requerimientos de un grupo de puestos. En ellos, se describe la naturaleza del trabajo, las tareas, las condiciones organizacionales y ambientales, la supervisión recibida y ejercida, la responsabilidad por funciones, las relaciones entre trabajo, equipo y materiales, las condiciones de trabajo, la consecuencia del error, las características personales (dentro de ellas las habilidades), las actitudes, los conocimientos y los requisitos. La Unidad de Análisis Ocupacional de la DGSC inició en 2020 esta actualización progresiva, un trabajo que incidirá directamente en la selección de las habilidades o competencias que se evalúen en las pruebas de idoneidad.

Además, existen otras herramientas técnicas producidas por la DGSC para los procesos de selección y reclutamiento de personas funcionarias. La DGSC, mediante el Área de Organización del Trabajo y Compensaciones (AOTC), ha desarrollado una serie de estrategias para fortalecer la Gestión del Recurso Humano mediante la creación, rediseño y actualización de instrumental técnico. Su propósito es que las organizaciones cuenten con la orientación necesaria para desarrollar los perfiles de los cargos institucionales y conocer la información más relevante de los mismos. Dentro de los instrumentos diseñados se encuentra la *Guía para la Elaboración de Manuales de Cargos Institucionales en el Régimen del Servicio Civil* (DGSC, 2019) y la *Guía sobre Atinencias Académicas Docentes Versus Grupos Profesionales del Escalafón Docente Estatuto de Servicio Civil* (DGSC, 2022b)..

A pesar de estos avances, desde julio del 2020, cuando se aprobó la ley que propuso la aplicación de una prueba de idoneidad docente en el país, han pasado 3 años y medio y su implementación sigue siendo un desafío pendiente y urgente para que se reactiven los concursos de docentes que estarán en propiedad

en los próximos años y para que estos se hagan mediante un proceso de selección que elija a los más calificados. Con el cambio de gobierno, entre el 2022 y el 2023 se detuvo el trabajo que los equipos técnicos del Área de Carrera Docente del Servicio Civil y el Ministerio de Educación venían realizando en torno al diseño y aplicación de la Prueba de Idoneidad según los estratos y contexto de población participante.

En la Ruta de la Educación presentada por las nuevas autoridades del MEP como política de gobierno en febrero de 2023, la prueba de idoneidad figura entre las prioridades. Por ello, en el próximo Informe, se analizará el grado en que, en la práctica, esta nueva política logró concretar avances. En términos generales, se requiere de acciones concretas para la aplicación de la prueba de idoneidad, entre las cuales destacan:

- Confeccionar una estrategia institucional para el diseño e implementación de la prueba, liderado por la DRH en coordinación con la DGSC.
- Establecer el reglamento para la aplicación de la prueba, así como las distintas etapas, tomando en cuenta los estratos de la población participante, según sus características y especificidades.
- Construir las pruebas (constructos

teóricos, marcos metodológicos y evaluativos, (dimensiones a evaluar, ítems), para lo cual el apoyo de expertos en psicometría nacionales e internacionales es clave. En esta línea, con apoyo de la Fundación Yamuni Tabush y expertos internacionales se generaron varios insumos técnicos que el MEP debería retomar³⁵.

- La adquisición de una plataforma tecnológica que permita integrar cada uno de los procesos de participación en la prueba de idoneidad.
- Articulación de la prueba de idoneidad con la Ley Marco de Empleo Público, Ley N° 10159, del año 2022, la cual establece que los procesos de reclutamiento y selección tendrán carácter abierto con base en el mérito y las competencias de las personas, de acuerdo con los principios de idoneidad comprobada, igualdad y transparencia.

Persisten brechas en los resultados de la Pruebas de Dominio Lingüístico por modalidades y el profesorado señala problemas para la implementación del programa de Inglés

En el 2017, Costa Rica apostó por implementar los nuevos Programas de Inglés del MEP según el Marco Común

Europeo de Referencia (MCER). Esta nueva propuesta curricular de Inglés implicaba un enfoque basado en tareas y centrado en el estudiante o usuario como agente social capaz de tomar decisiones con respecto a situaciones de la vida diaria de una manera activa y autónoma (MEP, 2021b; CE, 2020). Además, en el marco de la Declaratoria de Interés Público de la Alianza para el Bilingüismo (ABI), el CSE, mediante acuerdo 03-08-2021 estableció una “Política Educativa de Promoción de Idiomas, lenguas extranjeras, indígenas y Lescos” la cual establece que el MEP debe ejecutar acciones de gestión administrativa y estratégica que amplíen la cobertura de una segunda lengua en todas las modalidades y niveles del sistema educativo bajo el enfoque de inclusión y equidad (CSE, 2021). En este sentido, se han desarrollado acciones desde el nivel de Preescolar como las que se resaltan en el recuadro 2.13.

Sin embargo, para cumplir con lo planteado en dicha política, se requiere cerrar las brechas existentes en el sistema educativo que se evidencian a través de los resultados de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés (recuadro 2.14) realizada en 2021, los cuales mostraron que la mayoría de los estudiantes de Educación Diversificada pública en Costa Rica se ubica en niveles bajos (A1 y A2) de desempeño en las habilidades de comprensión escrita y comprensión

Recuadro 2.13

Educación Preescolar Bilingüe: una oportunidad para abrir caminos

La estrategia nacional Alianza para el Bilingüismo (ABI) del MEP es una ruta articulada que incluye procesos de inmersión estudiantil desde la Educación Preescolar. La meta al 2040 es que las personas estudiantes dominen las competencias lingüísticas de un segundo idioma para que sean capaces de comunicarse con éxito en diferentes contextos y situaciones de la vida real. En este marco, el Departamento de Educación de la Primera Infancia ha realizado diferentes acciones. Las más importantes son las siguientes:

- **Consolidación de cuatro escenarios de cobertura:** experiencias de la jornada, grupo específico con especialidad inglés, docentes de I y II Ciclos (PIE) y cambio de especialidad en las regiones educativas del país.
- **Ampliación de la cobertura en los 4 escenarios** con la colaboración y coordinación de las Asesorías Regionales de Inglés y Educación Preescolar, diversos departamentos y el Viceministerio Académico.
- **Elaboración de lineamientos técnico-curriculares** sobre planeamiento, implementación del modelo inmersivo, roles de los actores involucrados en el proceso, aspectos administrativos necesarios para la solicitud del servicio, elaboración de horarios, entre otros, sistematizados en el documento *Orientaciones para la Adquisición de la Lengua Extranjera en un Modelo Inmersivo en el Nivel de Educación Preescolar*, 2022.

Recuadro 2.13 (Continuación)

Educación Preescolar Bilingüe: una oportunidad para abrir caminos

- **Desarrollo profesional y realización de alianzas público-privadas** para capacitación como las realizadas con Hudson Valley Community College, Colopro, Oxford-UNED-MEP, y Bridges for English, articulada entre el Despacho de la Primera Dama y el MEP.
- **Coordinación con Age of Learning Foundation** para implementar los aceleradores del aprendizaje My Math Academy y ABC Mouse en el nivel de Educación Preescolar y I y II Ciclos.

Realización de giras conjuntas a las regiones educativas con el fin de brindar asesoría y seguimiento al proyecto.

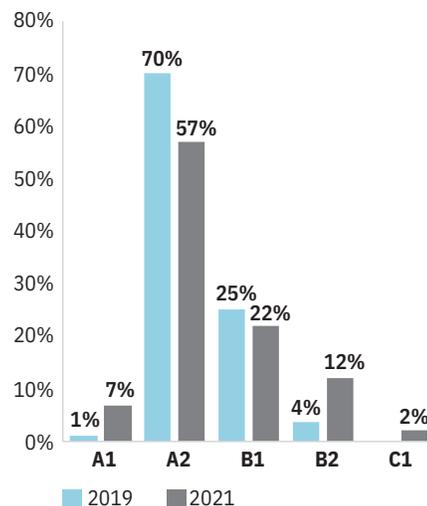
- **Incorporación de la Experiencia de Fortalecimiento Integral de los Aprendizajes** en el Módulo Horario del Nivel de Educación Preescolar, la cual se lleva a cabo con el grupo total de personas estudiantes y puede ser desarrollado también por las personas docentes de Inglés.

- **Diseño e implementación en las direcciones regionales de la estrategia Fortalecimiento de la calidad del nivel de Educación Preescolar**, conformada por 5 fases: diagnóstico, asesoría en mediación pedagógica, bilingüismo, servicio educativo MEP en alternativas de cuidado, Fortalecimiento Integral de los Aprendizajes y Diseño Universal del Aprendizaje.

Fuente: Murillo, 2023a con base en Alpizar et al., 2023.

Gráfico 2.25

Resultados de las pruebas de dominio lingüístico de inglés



Fuente: Quesada et al., 2023, con datos de la Prueba de Dominio Lingüístico de la Escuela de Lenguas Modernas, UCR y MEP.

oral (gráfico 2.25). Dichos niveles son incongruentes con los perfiles de salida del estudiantado de tercer ciclo y educación diversificada del MEP.

Solamente algunas modalidades lograron cumplir con los perfiles de salida requeridos en cuanto a manejo de un segundo idioma. La modalidad técnica,

Recuadro 2.14

Diseño de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés por computadora de la UCR

La Prueba de Dominio Lingüístico de inglés por computadora para Estudiantes del MEP de último año de educación diversificada es un examen estandarizado digital que ubica a los estudiantes en las bandas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) en las destrezas de comprensión de lectura y escrita. El instrumento presenta a cada estudiante ítems de selección múltiple con el nivel correcto de dificultad de acuerdo con las bandas del MCER y fue diseñado acorde a los principios básicos de la evaluación estandarizada, tales como:

Practicidad de la prueba: se puede aplicar de manera masiva (8000 estudiantes diarios) con resultados en tiempo real. La prueba se puede realizar en tres modalidades (en línea, híbrida y sin conexión a internet). Adicionalmente, los resultados son reportados en tiempo real y se habilita una plataforma para que los y las estudiantes puedan descargar una constancia del resultado obtenido.

Confiablez: los resultados son congruentes con las necesidades tanto del estudiantado, como del MEP, la UCR y del constructo de la prueba. Se desarrollan

estrictos protocolos de aplicación y seguridad para la prueba, así como diferentes capacitaciones para aplicadores, coordinadores de sede y equipo de apoyo técnico de los centros evaluadores. Además, el instrumento de aplicación cuenta con 3 capas de seguridad para que no sea violentado o hackeado durante la aplicación del examen.

Validez: durante el proceso de construcción del instrumento, se realizaron investigaciones para encontrar evidencias de validez del contenido, sus consecuencias o impacto entre otros. Estos estudios se publican en revistas académicas indexadas por el equipo técnico de PELEX.

Autenticidad: presenta tareas que pueden ser extrapoladas en el contexto laboral costarricense. El examen presenta características como el uso de lenguaje natural para el contexto meta ítems contextualizados, el abordaje de temas relevantes, interesantes y significativos, la posibilidad de extrapolar tareas al mundo real y una organización según nivel de dificultad.

CONTINUÍA >

Recuadro 2.14 (Continuación)

Diseño de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés por computadora de la UCR

Finalmente, interesó que la prueba tuviese impacto. El instrumento permite obtener datos que deben transformarse en información para los usuarios de la prueba. Se captura no solo el desempeño del estudiante durante la evaluación sino también otros insumos como factores asociados que pueden ser estudiados por diferentes actores públicos o privados con el fin de mejorar los instrumentos de evaluación y los procesos de enseñanza de un segundo idioma en el país. No obstante, al cierre de edición de este informe, la aplicación de estas pruebas en el 2023 había sido suspendida por parte del MEP.

Por otro lado, la Escuela de Lenguas Modernas y la de Computación de la UCR han desarrollado otro conjunto de pruebas que emplean la inteligencia artificial para monitorear el dominio lingüístico en inglés, francés e italiano tanto en escuelas como colegios. Estas pruebas tienen la ventaja de que están contextualizadas y el uso de este tipo de tecnologías representa un gran avance a nivel regional.

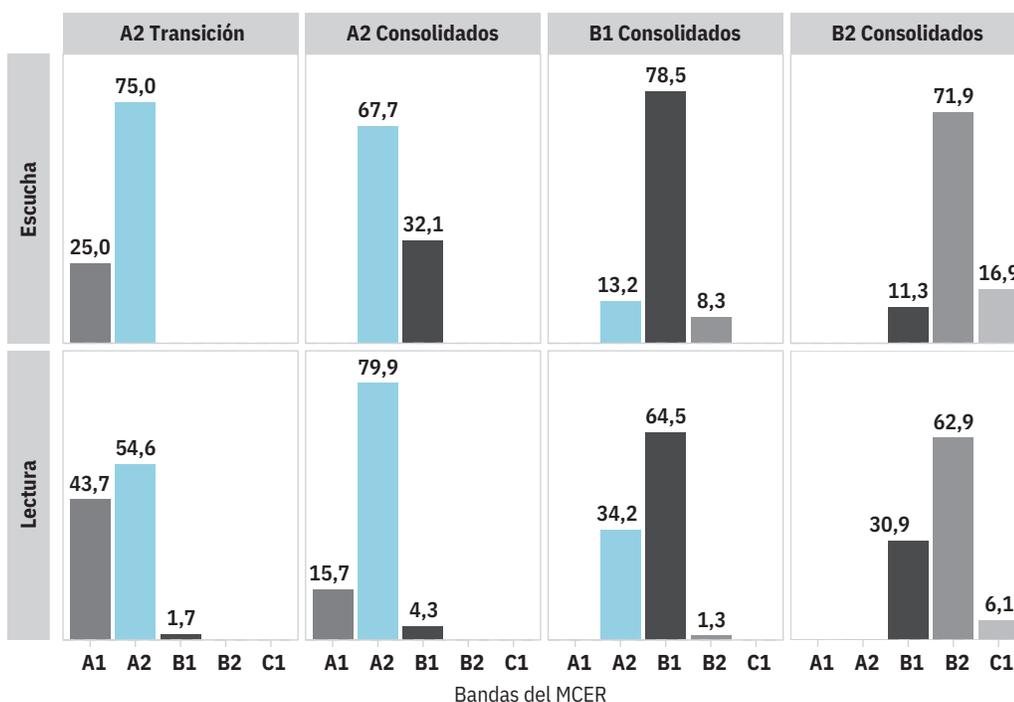
Fuente: Murillo, 2023 con base en Quesada et al., 2023.

por ejemplo, obtuvo resultados favorables que situaron al estudiantado en los rangos medios (B1 y B2); no obstante, aún persiste un grupo importante en los niveles inferiores (A1 y A2). Por su parte, los liceos experimentales bilingües, colegios científicos y humanistas se ubicaron en los rangos medios o independientes (B2) y competentes o altos (C1).

Quesada et al. (2023) realizaron un análisis de los resultados de las pruebas del 2021. Establecieron cuatro conglomerados³⁶ basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés de los estudiantes de último año de secundaria (gráfico 2.26). El primer grupo se conformó por 31,7% de los participantes y fue denominado *A2 en transición*³⁷. El segundo grupo fue llamado *A2 consolidados*³⁸ y se compone de estudiantes que se han consolidado como A2 en ambas destrezas. Este grupo es el más grande de los tres, pues cuenta con una representación del 36,1% del total de la cohorte del 2021. El tercer

Gráficos 2.26

Distribuciones de estudiantes por banda obtenida^{a/} en las pruebas de dominio lingüístico para las destrezas de escucha y de lectura según conglomerado^{b/}. 2021
(porcentajes)



a/ Los niveles de dominio de inglés evaluados de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) son los siguientes: A1 *Beginner*, A2 *Elementary*, B1 *Intermediate*, B2 *Upper Intermediate*, C1 *Advanced*.

b/ Basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés de los estudiantes de último año de educación diversificada. El método utilizado en este estudio es el de *Clustering Large Applications* o CLARA (por sus siglas en inglés).

Fuente: Murillo, 2023a con base en Quesada et al. 2023, con datos de la Prueba de Dominio Lingüístico de la Escuela de Lenguas Modernas, UCR y MEP.

grupo (20,7%) se denominó *B1 consolidados*³⁹ y el cuarto es el conglomerado de *B2 consolidados*⁴⁰ (11,5%). A diferencia de los anteriores, este último grupo se conforma de estudiantes con dominio lingüístico en la banda C1 principalmente en la destreza de escucha (16,9%).

El sistema educativo de la secundaria costarricense ofrece distintas modalidades de enseñanza en secundaria, entre las que se pueden citar las siguientes: académica, liceos rurales, nocturna, Centros Integrados de educación de adultos (Cindea), Institutos de Educación Comunitaria (IPEC), el Colegios Nacionales de Educación a Distancia (Coned), Colegios Nacionales Virtual Marco Tulio Salazar (CNVMTS), experimental bilingüe, colegios científicos, colegios humanísticos y modalidad técnica profesional.

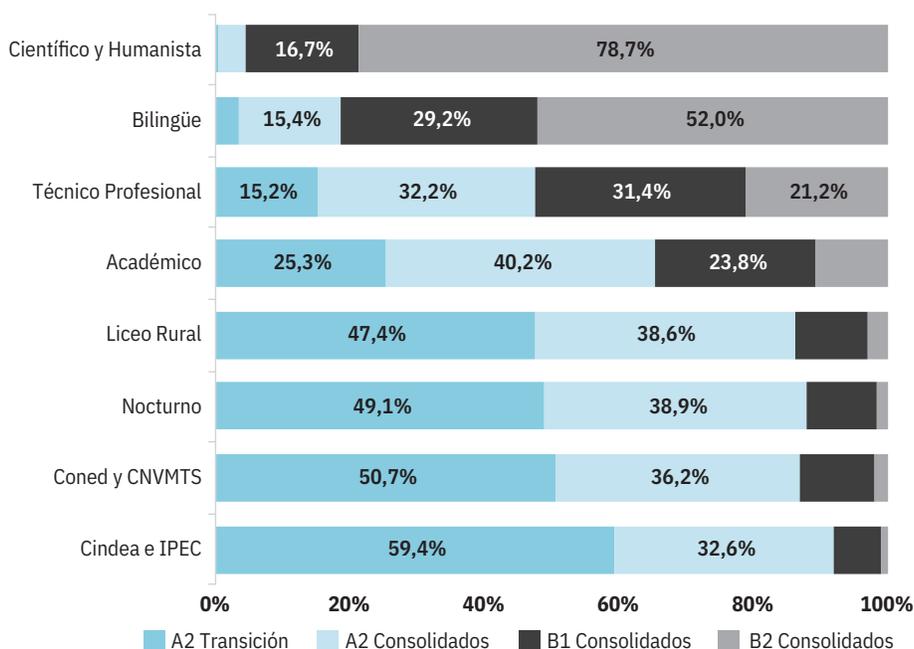
Cada una de estas modalidades se caracteriza por atender diversas poblaciones, pero presentan diferencias en cuanto a la cantidad de lecciones impartidas en la enseñanza del Inglés. Por ejemplo, las instituciones de la modalidad CNVMTS cuentan con solo 3 lecciones por semana (MEP, 2016), mientras que los y las estudiantes de liceos experimentales bilingües tienen 14 y 32 lecciones semanales según el nivel y la categoría I, II y III (MEP, 2009). Esto claramente beneficia a algunas modalidades en el proceso de aprendizaje y enseñanza del idioma inglés, pues existe una mayor exposición a la lengua dentro de las aulas.

En lo que respecta a las modalidades de estudio, se observó que las del Centro Integrado de educación de adultos (Cindea), el Instituto de Educación Comunitaria (IPEC), el Colegio Nacional de Educación a Distancia (Coned) y el Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar (CNVMTS) presentaron predominancia de estudiantes clasificados dentro del grupo de A2 en transición (gráfico 2.27). Las instituciones nocturnas y los liceos rurales presentaron resultados similares.

Cabe señalar que algunos aspectos que influyen en la enseñanza y aprendizaje del Inglés no dependen de las personas docentes o están pautados por la institución donde laboran; es decir, no

Gráfico 2.27

Distribuciones de estudiantes por conglomerados^{a/} según modalidad del centro educativo. 2021



a/ Basados en las puntuaciones de la Prueba de Dominio Lingüístico de inglés de los estudiantes de último año de educación diversificada. El método utilizado en este estudio es el de *Clustering Large Applications* o CLARA (por sus siglas en inglés).

Fuente: Quesada et al. 2023, con datos de la Prueba de Dominio Lingüístico de la Escuela de Lenguas Modernas, UCR y MEP.

son factores que ellos puedan controlar directamente. Por ejemplo, los niveles de secundaria a impartir, el número de lecciones asignadas o su programación durante la semana, el programa a desarrollar (académico, conversacional, especialidades técnicas) o el tamaño del departamento de Inglés.

Para comprender mejor los resultados obtenidos en las pruebas de inglés, se presenta un resumen de los principales aspectos explicativos señalados por un grupo de docentes y asesores, actores directos y de primera línea responsables de los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, consultados mediante la técnica cualitativa mencionada de grupos focales en 2022. La información no busca generalizar la situación actual del cuerpo docente, sino identificar posibles factores explicativos que sirvan para establecer nuevas líneas de estudio por profundizar

y también conocer de primera voz las vivencias y perspectivas de este grupo de encargados de los procesos, acerca de la implementación del actual Programa de Estudio de Inglés dentro de sus contextos educativos particulares.

De acuerdo con las personas docentes participantes en el estudio, se presentan diferencias importantes en cuanto a las modalidades de la oferta del sistema educativo. Por ejemplo, las académicas tienen menos horas asignadas (mínimo 3 y máximo 5 a la semana), a menudo fraccionadas entre varios días, en tanto que en inglés conversacional o para especialidades técnicas se cuenta con períodos más prolongados (de 4 a 6 horas por día, varias veces por semana). Dicha situación permite a estas últimas modalidades desarrollar más actividades o con mayor profundidad.

En los grupos focales consultados,

hubo valoraciones positivas del Programa de Inglés implementado desde el 2017. Los principales aspectos positivos señalados sobre el programa tienen que ver con las características propias del mismo, como sus contenidos, enfoques metodológicos y filosóficos y la mediación pedagógica en el aula. Con respecto a las características del programa, la mayoría de los participantes señaló que está bien fundamentado y diseñado. Varios de ellos mencionaron que se sustenta en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y, por ende, consideran que es muy completo, claro en sus metas y orientado a lograr las bandas esperadas de dominio lingüístico. En todas las sesiones, se comentó que es un programa acorde a las necesidades del país y al contexto educativo.

El Programa de Inglés ha permitido a los y las docentes ser más creativos e innovadores en cuanto a los materiales y actividades que utilizan durante las lecciones. Algunos mencionaron que les ha motivado a investigar y a mantenerse actualizados. También mencionaron que, con este Programa, es fácil visualizar

la secuencia de los aprendizajes. En la figura 2.10 se resumen los elementos más relevantes considerados por los docentes y los asesores durante estos grupos focales.

La falta de tiempo para completar el temario forma parte de las dificultades enfrentadas por la mayoría de las personas docentes. Existen muchas actividades extracurriculares (actos cívicos, festivales, ferias científicas, asistencia al comedor escolar o participación de los docentes en distintos consejos o comités de la institución) que comprometen el tiempo de las lecciones de Inglés, lo que se agrava en aquellos casos en los que las lecciones se segmentan dentro del horario. Dicha situación afecta a estudiantes y docentes de todas las modalidades educativas, pero resulta significativamente mayor para la modalidad académica, pues, como se mencionó, cuenta con menos lecciones asignadas.

Lo extenso del programa de Inglés fue otro aspecto que se resaltó en los grupos focales, pues muchas veces resulta imposible cubrir los temas en su totalidad. Algunos docentes comentaron que en el

Para más información sobre

RESULTADOS EN PRUEBAS DE DOMINIO LINGÜÍSTICO DE INGLÉS

Véase Quesada et al., 2023 en www.estadonacion.or.cr

2022 no lograron cubrir la última unidad y quienes sí lograron abordarla se vieron obligados a resumir temas o incluso a eliminar actividades.

Otros aspectos destacados por los y las docentes fueron los recursos disponibles para el trabajo en aula, la mediación pedagógica y las estrategias de atención diferenciadas para el estudiantado en las distintas modalidades, así como los retos en la evaluación del idioma inglés en el aula. Además, el profesorado resaltó la necesidad de capacitaciones acordes a las características específicas de su región, tipo de institución, características de los

Figura 2.10

Principales aspectos positivos del actual programa de Inglés según docentes y asesores participantes en grupos focales. 2022

Contenidos	Características	Logros
<ul style="list-style-type: none"> • Incluye el vocabulario a desarrollar. • Actualidad y contextualización del contenido. • Sistema de fonética. • Énfasis en listening. • <i>Test-taking tips</i> • La guía del programa académico. • Usa mucha tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye las cuatro habilidades. • Claridad de metas. • Bien fundamentado y diseñado. • “Tira” hacia las bandas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy completo. • Visualizar la secuencia de aprendizajes. • Más innovación, reflexión e investigación docente. • Más participación de los alumnos porque les gusta.

Fuente: Murillo, 2023a con base en con base en Vargas, 2023.

estudiantes y capacidad instalada, entre otros.

Los resultados reportados en esta sección permiten analizar las distintas variables involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en el país. Pese a que estas experiencias solo resumen casos particulares, Costa Rica no está exenta de problemáticas como los contextos heterogéneos dentro del aula, la falta de infraestructura, recursos y de materiales didácticos adecuados, así como la escasa claridad en la ruta evaluativa de lenguas extranjeras.

En infraestructura persiste un modelo basado en la atención de urgencias más que en la planificación

Un tema recurrente en el seguimiento que realiza el Estado de la Educación se relaciona con las condiciones de infraestructura. Reiteradamente, el Informe ha llamado la atención sobre los déficits históricos en este campo, los cuales limitan las posibilidades de contar con ambientes de aprendizaje atractivos. Las carencias se atribuyen a una gestión poco efectiva de las estructuras centrales del MEP y de las juntas de educación y administración. También se ha señalado la necesidad de revisar los mecanismos y la manera en la que se miden las necesidades no cubiertas de los distintos planteles educativos, ya que el costo de cubrir las necesidades sobrepasaba los esfuerzos institucionales para aumentar la inversión en este rubro (PEN, 2021).

Al momento de edición de este Informe, no se reportaron avances sustantivos en esta área. El país sigue sin un sistema de monitoreo del estado de la infraestructura que permita conocer las condiciones reales de los centros educativos pese a que la política educativa de infraestructura aprobada mediante el acuerdo 06-12-2012 del CSE establecía como punto de partida la obligatoriedad de contar con un diagnóstico actualizado sobre la infraestructura educativa (CSE, 2012), lo cual no hasta el momento no se ha cumplido.

En este sentido, hace una década, el Cuarto Informe señaló la necesidad de

Recuadro 2.15

Debilidades en el modelo de gestión de infraestructura educativa del MEP

En 2022, la Contraloría General de la República realizó un informe de auditoría sobre el modelo de infraestructura educativa del Ministerio de Educación Pública que tenía como objetivo determinar el cumplimiento del marco regulatorio para el período comprendido entre enero de 2020 y junio de 2022. Dentro de las conclusiones del documento DFO-CAP-IF-00012-2022 se encuentra que:

- El modelo de infraestructura del Ministerio de Educación Pública no cumple con la normativa y prácticas aplicables, debido a la ausencia e implementación parcial de elementos indispensables para gestionar la gobernanza, estrategia, estructura, procesos e información.
- Las actividades que se ejecutan no responden a una planificación que considere las necesidades actuales y futuras de la comunidad educativa.
- Falta de claridad respecto de los roles y responsabilidades de las partes involucradas, sea internas o externas, lo que dificulta la coordinación y el direccionamiento estratégico que le corresponde ejercer al Ministerio de Educación Pública.
- La gestión del actual modelo no corresponde a un esquema de gestión basado en resultados que se planifiquen de forma estratégica y de acuerdo con las necesidades de los centros educativos.
- La propuesta del Ministerio implica continuar centrándose en la atención de urgencias, dejando de lado las labores de mantenimiento necesarias para asegurar el buen estado físico de los centros educativos.
- La gestión de la infraestructura educativa continúa apoyándose en la capacidad de gestión de las Juntas de Educación y Administrativas, las cuales, por sus propias características, adolecen de los conocimientos y competencias técnicas y operativas.
- La gestión de infraestructura educativa no está cumpliendo con su propósito, puesto que los procesos no son sistemáticos ni simplificados y no se dispone de información integrada confiable, útil y oportuna.

Fuente: Roman, 2023 con base en CGR, 2022a.

avanzar en el diseño de instrumentos de evaluación estandarizados para conocer el estado, la calidad y los déficits de infraestructura, mediante información sistemática y comparable que sirva de insumo para planificar y priorizar las inversiones (construcción, mantenimiento, renovación y ampliación). Sin embargo, predomina un enfoque que opera “bajo demanda”: por ejemplo, a junio de 2023 un total de 54 centros educativos tenían una orden sanitaria que involucraba cierre total del establecimiento y 25 un cierre parcial⁴¹.

La Contraloría General de la República, en el documento DFO-CAP-IF-00012-2022, confirma la problemática existente en este ámbito, en el cual se reafirman las debilidades existentes en el modelo de gestión de infraestructura educativa del MEP (recuadro 2.15). Algunos de estos aspectos han sido resaltados en ediciones anteriores del Informe, pero también evidencian que, al 2022, persisten como nudos que impiden al sistema educativo avanzar en este campo.

Por su parte, en el Plan Nacional de

Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022, se identificaron tres metas referidas a la cantidad de centros educativos con obra nueva, con mantenimiento o bien con mobiliario. Estas fueron modificadas a metas más bajas en el período 2021-2022 por motivo de la emergencia sanitaria por Covid-19. El tema cobra relevancia dentro de los objetivos de la administración Chaves Robles, en la cual se plantea mejorar la infraestructura física educativa de la educación pública preescolar, del primer, segundo y tercer ciclo y de la educación diversificada (recuadro 2.16). En la próxima edición del Informe, se procurará recopilar información para verificar el grado de cumplimiento de estos objetivos y su articulación con la nueva política sectorial Ruta de la Educación puesto que, al momento de publicarse este Informe, no fue posible obtener del MEP un documento oficial sobre la misma.

No se ha logrado avanzar con celeridad en el cierre de la brecha digital ni en el fortalecimiento de las competencias digitales

En el *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021) se señaló la necesidad de fortalecer el tema de conectividad en la educación. Sin embargo, esta es un área clave en la que Costa Rica no ha podido avanzar con la celeridad requerida. Entre los principales retos planteados figuran el sentar bases firmes para construir una sociedad conectada, contar con infraestructura de calidad en las escuelas para la educación virtual y que la mayoría de los docentes cuenten con competencias digitales avanzadas. También, se indicó que las acciones emprendidas por el MEP se habían concentrado en dotar de dispositivos y recursos materiales, lo que ha generado avances en cobertura, pero con rezagos en materia de aprovechamiento de las tecnologías en los procesos pedagógicos (PEN, 2021).

Al 2023, el país no logró avances sustantivos respecto a estos desafíos. Tampoco existe una ruta clara de articulación e inversión de mediano y largo plazo para cerrar la brecha digital dentro del sistema educativo. Actualmente, se

Recuadro 2.16

Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026: Metas en Educación

El Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026, de la Administración Chaves Robles, define para el sector de educación tres objetivos generales y cinco prioridades en inversión. Los objetivos fueron los siguientes:

1. Incrementar la cantidad de personas graduadas en áreas de mayor demanda laboral a nivel nacional.
2. Desarrollar una Estrategia Nacional de Educación para el Desarrollo de habilidades digitales, STEAM (por sus siglas en inglés: ciencias, tecnología, ingeniería, artes y matemática) y competencias de dominio lingüístico en el idioma inglés.
3. Mejorar la infraestructura física educativa de la educación pública preescolar, del primer, segundo y tercer ciclo y de la educación diversificada.

El plan identificó las siguientes prioridades de inversión:

1. Fortalecimiento de la formación profesional para atender las prioridades de desarrollo nacional (graduar personas universitarias en áreas de mayor demanda laboral).
2. Equidad Educativa (aumentar porcentaje de estudiantes que reciben subsidio para transporte estudiantil).

3. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (aumentar graduados en Educación Técnica en las áreas de mayor demanda laboral, estudiantes en la modalidad dual y en el INA).

4. Fortalecimiento de las capacidades docentes para el mejoramiento del desempeño profesional (aumentar el porcentaje de docentes del MEP capacitados en currículum y formación inicial).

5. Fortalecimiento del dominio lingüístico del idioma inglés (mantener porcentaje de estudiantes que reciben préstamos para el aprendizaje del idioma inglés).

Adicionalmente, el 02 de febrero del 2023 las autoridades de Ministerio de Educación (MEP) presentaron en un acto público lo que se denominó “Ruta de la Educación”. Con el fin de analizar en detalle los contenidos de esta propuesta de política educativa con sus respectivos objetivos, líneas de acción, metas y recursos, el PEN solicitó formalmente el documento oficial al Despacho Ministerial, por medio del Oficio CRN-PEN 008-2023 del 09-02-2023. Al momento de publicarse este Informe, no se había obtenido respuesta a esta solicitud, ni tampoco se había recibido el documento.

Fuente: Roman, 2023 con base en Mideplan, 2023, PEN, 2023.

requiere de mecanismos que permitan una articulación real y efectiva entre Sutel/Fonatel y el MEP para atender las necesidades del sistema educativo. Como se presenta en el cuadro 2.5, pese a los esfuerzos realizados, existen todavía una serie de dificultades para ejecutar las acciones pertinentes asociadas a los objetivos y metas de uno de los cinco programas de Fonatel, los cuales exceden sus competencias y dependen del MEP y

otras instituciones. Estos hechos muestran, una vez más, las dificultades en materia de gestión y ejecución de proyectos vinculados a la mejora de calidad del servicio educativo.

Por ejemplo, con el Programa *Red Educativa del Bicentenario* se busca dotar a 2.375 centros educativos con una conectividad que va de 25 a 500 Mbps en zonas rurales y de difícil acceso. No obstante, al 2023 se reportaba un avance

Cuadro 2.5

Programas a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución

	Descripción	Resultados ^{a/}	Dificultades
Comunidades Conectadas	<ul style="list-style-type: none"> • Provee y amplía la oferta de servicios de telecomunicaciones a las poblaciones en zonas rurales, alejadas, costeras, fronterizas y territorios indígenas. • Subvenciona el servicio de Internet de Centros Educativos, CEN-CINAI y Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) en esas áreas geográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 128 distritos atendidos mediante la construcción o habilitación de 652 torres de telecomunicaciones. • 1.692 centros educativos del MEP con el 100% del pago del servicio de conectividad. • 9 territorios indígenas^{b/} con infraestructura y servicios de telecomunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Despliegue de infraestructura de telecomunicaciones (torres), principalmente, en la aprobación de permisos municipales. • Disponibilidad de energía eléctrica, pues se trata de zonas alejadas que requieren de la instalación de fuentes de energía alternativa.
Hogares Conectados	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de subvención a los hogares orientado a la reducción de la brecha de acceso a los servicios de telecomunicaciones a la población en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Se brinda un subsidio de entre el 80% y 60% al servicio de internet en el hogar (de 3 hasta 10 años) y la entrega de una computadora de características similares a las del MEP con un subsidio del 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> • 212.372 hogares en condición de pobreza con un subsidio para contar con el servicio de Internet. • 186.591 computadoras portátiles entregadas a hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de información de calidad por parte del IMAS. Esta información es extemporánea, incompleta y de baja calidad. Principalmente, hay carencias en los datos para la localización de los hogares por beneficiar y el contacto telefónico. • No se cuenta con el plan de acción suscrito por el MEP y el IMAS en su calidad de contrapartes que incluya actividades para solventar esta limitación.
Centros Públicos Equipados	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos orientados a la promoción de soluciones tecnológicas en los CPSP que atienden poblaciones con necesidades sociales especiales como centros educativos, CEN-CINAI, Centros Comunitarios Inteligentes, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • 36.831 dispositivos distribuidos a poblaciones vulnerables a través de entidades como: MEP, CECIS-MICITT, centro de salud de CCSS y CEN-CINAI. • 86.812 computadoras y tabletas entregadas al MEP para cubrir las necesidades de los estudiantes en tiempo de Pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el período de entrega, la Sutel identificó y comunicó a las autoridades del MEP y del MICITT la duplicidad de entrega de equipos con otros programas del MEP. • Para retomar el proceso de entrega, el MEP y MICITT ordenaron a Sutel entregar los equipos en los centros educativos, donde permanecen a la fecha almacenados y no en los hogares donde se requieren para reducir los problemas de hacinamiento tecnológico.
Espacios Públicos Conectados	<p>Provee acceso gratuito al servicio de internet, vía tecnología WiFi, en espacios público mediante el despliegue de banda ancha por medio de fibra óptica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 513 Zonas de Acceso a Internet Gratuito (ZAIG), equipadas con 703 puntos de acceso. • 2.176 Km de fibra óptica desplegados en las zonas rurales del país. • 20,4 millones de sesiones iniciadas. • 2,5 millones de usuarios del acceso gratuito a Internet. 	<p>Continuidad del servicio por parte de las instituciones que asumieron el compromiso de dar continuidad al programa una vez finalizado el plazo del subsidio de Fonatel. A la fecha se han señalado limitaciones presupuestarias que ponen en riesgo la continuidad del programa.</p>

Cuadro 2.5 (Continuación)

Programas a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución

Descripción	Resultados ^{a/}	Dificultades
<p>Red Educativa del Bicentenario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provee conectividad a 2.375 centros educativos con velocidades entre 25 y hasta 500 Mbps (según tamaño del centro educativo) en zonas rurales y de difícil acceso. • Se subsidia al 100% la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones a estudiantes y personal docente y administrativo, despliegue de red interna, equipamiento de switches de acceso, puntos de acceso inalámbricos y pago del servicio de internet por un período de 5 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • 607 centros educativos están conectados a la REB y cuentan con conectividad campus WiFi, lo que representa 25,6% del total de centros educativos planificados conectar al 2027. • 120 centros educativos adicionales cuentan con la inspección y levantamiento de requerimientos técnicos para iniciar el diseño y aprobación de la solución a implementar." 	<ul style="list-style-type: none"> • Atrasos en la definición de metas en la política pública. • Ausencia de información por parte del MEP que impide la elaboración del plan de acción para la meta con cargo a Fonatel. • Incertidumbre por la ausencia de una meta para la atención del 47% de centros educativos restantes en el PNDD 2023-2026. • Ausencia de una actualización del listado de centros educativos por conectar y el estado actual de su infraestructura civil.

a/ Información disponible a abril de 2023.

b/ Incluye los territorios de Matambú-Chorotega, Maleku-Guatuso, Këköldi-Bribri, Talamanca-Bribri, Salitre-Bribri, Curré-Brunca o Boruca, Talamanca-Cabécar, Tayní-Cabécar y Ujarrás-Cabécar.

Fuente: Fonatel, 2023.

de 25,6% del total de centros educativos establecidos en la meta para el 2027. Avanzar en esta línea implicará superar los desafíos y dificultades planteados en el cuadro 2.5, entre las que destacan, por ejemplo, la falta de información por parte del MEP para que Fonatel elabore su plan de acción y cumpla con la meta de centros educativos a su cargo y el almacenamiento de equipos en los centros educativos por directrices del MEP y no en los hogares donde más se necesitan para atender el hacinamiento tecnológico. Además, se destaca la ausencia de una meta en el Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 para que el Programa de Red educativa atienda al 47 % de los centros educativos restantes.

De acuerdo con datos de la Enaho, en el período 2019-2022 hubo una mejoría en el acceso a la conexión a internet por fibra óptica, independientemente del quintil de ingreso del hogar. En el caso del primer quintil (hogares más pobres), pasó de 37,1% a 54,7%, es decir, aumentó en 17,6 puntos porcentuales. Sin embargo, en 2022 se mantiene una brecha entre los

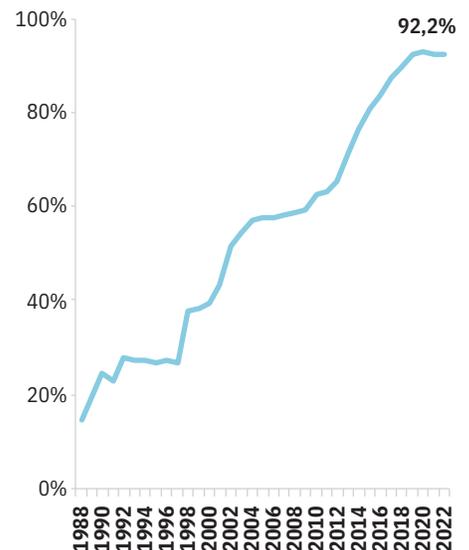
hogares con menores y mayores ingresos que ronda 37,2 puntos porcentuales⁴².

Otro de los esfuerzos importantes que el país venía desarrollando para avanzar en el campo de la conectividad y la alfabetización digital era el Pronie-MEP/FOD desde 1988, que al 2022 había alcanzado una cobertura del 92% de su población objetivo (gráfico 2.28). Asimismo, se procuraba la consolidación de un enfoque de enseñanza centrado en el desarrollo cognitivo de los y las estudiantes mediante el empleo de las tecnologías para la creación de conocimiento y estrategias de aprendizaje dirigidas a fomentar las capacidades de resolución de problemas, investigación, creación y colaboración. Se trata de un enfoque pionero en América Latina y reconocido internacionalmente por la Unesco.

Sin embargo, en 2023 se puso fin al convenio vigente del Pronie-MEP/FOD y a través del acuerdo AC-CSE-93-11-2023 el CSE dejó sin efecto el Artículo 4 del acta N° 14-2002⁴³. Esta situación detuvo la entrega de dispositivos a los hogares en zonas rurales y el desarrollo

Gráfico 2.28

Porcentaje de cobertura de estudiantes beneficiarios por el Pronie-MEP/FOD



Fuente: Murillo, 2023a con datos de Pronie-MEP/FOD.

de programas innovadores en Primaria y Secundaria, entre los que se destacan el de tecnologías móviles en zonas indígenas o el de certificación en la industria 4.0 en colegios técnicos.

La gestión del Pronie desde la propuesta desarrollada por la FOD implicaba tareas relacionadas con diferentes áreas entre las que se encuentran la adquisición, instalación y soporte de los equipos tecnológicos; el desarrollo de modelos educativos para la mejora de las competencias estrategias del Siglo XXI en estudiantes; el desarrollo profesional docente para el abordaje integral de competencias profesionales del siglo XXI; la asesoría y

el acompañamiento a centros educativos y el monitoreo, evaluación e investigación.

Al momento de edición de este capítulo, pese a que el CSE tomó el acuerdo de desarrollar un nuevo programa, no había una propuesta programática alternativa concreta. La información del Programa Nacional de Formación Tecnológica en la educación reporta una propuesta curricular preliminar basada en la plataforma de *Microsoft Education*. Sin embargo, en esta no se menciona la fundamentación teórico-metodológica ni la ruta de capacitación de los docentes para implementarla.

De acuerdo con la FOD (2023), aunque la propuesta del modelo educativo de los laboratorios de informática y la nueva propuesta del MEP se desarrolla por competencias, existen diferencias sustantivas en cuanto al enfoque curricular y aspectos clave, los cuales se presentan en cuadro 2.6. Al momento de edición de este capítulo, prevalecía una gran incertidumbre sobre este tema y las implicaciones tanto para el profesorado de Informática Educativa como para los directores de centros educativos, por lo que corresponderá a las próximas ediciones de este Informe dar seguimiento al mismo.

Cuadro 2.6

Enfoque curricular del modelo de laboratorio de informática educativa (LIE) y la propuesta del MEP

Modelo Laboratorio de Informática Educativa (LIE) PRONIE-MEP_FOD	Nueva propuesta MEP
<ul style="list-style-type: none"> • Aporta en cuatro dimensiones de la transformación curricular del MEP: <ol style="list-style-type: none"> 1) Maneras de pensar: pensamiento crítico, pensamiento sistémico, aprender a aprender, resolución de problemas, creatividad e innovación. 2) Formas de vivir en el mundo: ciudadanía global y local, responsabilidad personal y social, estilos de vida saludable, vida y carrera. 3) Formas de relacionarse con otros: colaboración y comunicación. 4) Herramientas para integrarse al mundo: apropiación de tecnologías digitales, manejo de la información. • Define competencias asociadas al pensamiento computacional a saber: resolución de problemas, construcción de artefactos físicos y robots, manejo de los componentes de los sistemas computacionales y de conceptos de cómputo, representación y modelaje de datos. • Cuenta con 120 indicadores de desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aporta en dos dimensiones de la transformación curricular del MEP: apropiación de tecnologías digitales y manejo de la información. • Describe 63 competencias distribuidas en: Programación por bloques, robótica educativa, pensamiento computacional, STEAM, ciencias de datos, inteligencia artificial, seguridad digital y lenguajes de programación. • No se evidencian indicadores de desempeño.



Recomendaciones

El análisis y los hallazgos que este capítulo ofrece sobre las principales tendencias y desafíos de la educación preescolar, primaria y secundaria permite identificar un conjunto de recomendaciones específicas para mejorar el diseño de los programas y políticas educativas de estado en temas estratégicos que permitan al país recuperarse de la crisis educativa, al tiempo que avanzar con bases sólidas hacia la escuela del siglo XXI en los próximos años.

Estas se agrupan en tres ejes principales: aprendizajes y ambientes de aula, políticas docentes y sostenibilidad de la inversión en educación. En cada una de ellas, se sugieren medidas concretas, urgentes y de aplicación simultánea e inmediata en la que pueden participar y confluir distintos actores educativos.

Estas recomendaciones se suman a las que el Informe brindó en su edición anterior (PEN, 2021), la mayoría de las cuales siguen vigentes. Asimismo, se recuerda que a lo largo del capítulo se sintetizaron una serie de buenas prácticas realizadas en distintos centros educativos, direcciones regionales, programas y departamentos del MEP, cuya continuidad es importante para que puedan escalar a todo el sistema y ampliar sus resultados.

Mejora de los aprendizajes y los ambientes de aula

El sistema educativo nacional enfrenta problemas de bajo rendimiento estudiantil que se agravaron con el “apagón educativo”. Esto ha conllevado a un empobrecimiento de los aprendizajes, lo cual amenaza las trayectorias educativas de toda una generación de estudiantes. Ante este panorama, es crucial tomar medidas urgentes para mejorar las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes (cuadro 2.7), ya que estas son fundamentales para potenciar los resultados de aprendizaje en las asignaturas básicas y en las competencias comunicativas, digitales y emocionales.

En relación con los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del inglés⁴⁴ existe un conjunto de desafíos que deben

Cuadro 2.7

Recomendaciones para mejorar habilidades de lectura y escritura

Recomendación	Ejemplos de acciones
<p>Evaluar los logros de las propuestas desarrolladas en el marco de Plan Integral de Nivelación Académica (PINA).</p> <p>Armonizar los perfiles de salida de la educación preescolar y el de ingreso a la educación primaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las buenas prácticas para continuarlas y escalarlas a todo el sistema. Por ejemplo, “La Aventura de Leer y Escribir”. Revisar las experiencias poco exitosas, determinar las razones por las cuales no funcionaron y rediseñarlas. Otorgar mayor relevancia teórica y práctica a la progresión didáctica de los contenidos curriculares de lectura y escritura presentes en los Programas Estudio de Español vigentes (2013) y de Educación Preescolar (2014).
<p>Implementar una cultura de evaluación estandarizada en lectura y escritura</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una evaluación diagnóstica estandarizada al final de cada ciclo escolar que permita medir y monitorear el nivel de dominio en los procesos de lectura y escritura con el fin de obtener datos precisos sobre la pobreza de aprendizajes. Contar con perfiles de salida estudiantiles en lectura y escritura para cada año escolar que apoyen el trabajo docente en el aula y la evaluación. Proporcionar retroalimentación efectiva en la mediación pedagógica, capacitación docente y creación de materiales didácticos pertinentes y adaptados a las necesidades curriculares de los estudiantes."
<p>Diseñar módulos obligatorios de formación para el personal docente en servicio que aborden de manera explícita los procesos de la lectura y escritura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Crear módulos de formación de acuerdo con cada nivel educativo: de lectura. <ul style="list-style-type: none"> Preescolar: Lectura modelada por el docente y la creación de oportunidades para realizar prácticas de lectura. Creación de hábitos de lectura. Primaria: Aprender a leer y desarrollo de la comprensión lectora. Lectura de géneros literarios y no literarios. Creación de hábitos de lectura. Secundaria: Lectura comprensiva, crítica y analítica. Lectura de géneros literarios y no literarios. Fortalecimiento de los hábitos de lectura.

Fuente: Murillo, 2023a con información Murillo et al., 2023a y 2023b.

Recomendaciones



atenderse para fomentar el bilingüismo. Entre ellas, se encuentran revisar el tamaño de los grupos, la cantidad de horas de clase, la adecuación de los recursos educativos, mejorar el acompañamiento docente, adaptar la evaluación y monitorear la aplicación del programa (figura 2.11).

Además, para mejorar los ambientes de aprendizaje es fundamental que el MEP avance hacia una planificación de largo plazo en infraestructura y que cuente con un censo actualizado para tomar decisiones informadas y superar el actual enfoque reactivo, así como el rezago en materia de infraestructura y mantenimiento de los centros escolares.

También resulta necesario velar por el cumplimiento de los acuerdos existentes en tres temas. El primero es la ampliación del número de escuelas de horario regular mediante la aplicación de las recomendaciones específicas que este capítulo aporta. El segundo tiene que ver con el fortalecimiento de la educación técnica a través de la ampliación de la cobertura de centros en esta modalidad y la aceleración para implementar de programas de educación dual mediante el establecimiento de metas específicas que permitan evaluar su progreso y cumplimiento.

En tercer lugar, es inaplazable concretar el acuerdo nacional de contar con una sociedad interconectada y promover ampliamente

Figura 2.11

Recomendaciones para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación del inglés

Revisar tamaño de los grupos

La conformación de grupos muy grandes de estudiantes dificulta las actividades para el desarrollo de la producción oral.

Aumentar horas de clases

Se requieren cambios normativos y operativos para garantizar una mayor exposición de los estudiantes a la lengua inglesa en las aulas.

Adecuación de recursos educativos a distintos contextos

- Extender, diversificar y adaptar al contexto y a las modalidades la lista de recursos didácticos impresos o digitales disponibles para el cuerpo docente.
- Los recursos deben ser de utilidad y pertinencia para las diversas poblaciones estudiantiles.

Conectividad e Infraestructura tecnológica

Equipar al cuerpo docente con infraestructura tecnológica y conectividad estable a Internet de manera que se cumpla con la integración adecuada de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje según las especificidades del Programa de Estudio de Inglés.

Adaptación de la evaluación

El Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes debe adaptarse al modelo de evaluación del enfoque metodológico por habilidades del Programa de Estudio de Inglés para que el profesorado cuente con espacios de evaluación que incluyan las cuatro destrezas de la lengua.

Información y acompañamiento a los docentes

- Existencia de una estrategia clara de divulgación y acompañamiento acerca de los recursos digitales que el MEP pone a disposición de los y las docentes
- Capacitar de manera diferenciada y generar manuales que faciliten la búsqueda de material existente por medio de interfaces de búsqueda amigables.

Monitorear aplicación del programa

El proceso de seguimiento y evaluación del nuevo Programa de Inglés debe ser una constante que se mantenga a través del tiempo con la finalidad de medir los resultados, identificar áreas de oportunidad y promover un mejoramiento continuo.

Recomendaciones



la alfabetización y la ciudadanía digital, para lo cual son necesarias las siguientes acciones: cerrar la brecha digital y las diferencias de acceso a tecnología y conectividad entre hogares y regiones, para lo cual la entrega de equipos a los y las estudiantes en sus hogares es imperativa; y contar con una red educativa interconectada con infraestructura y conectividad de calidad.

Sin embargo, quizás la recomendación más crucial en este sentido es que el país no pierda el enfoque pionero desarrollado por el Pronie-MEP FOD de Informática Educativa por más de treinta años, que estuvo centrado en el desarrollo cognitivo de los estudiantes a través de la tecnología para la creación de conocimiento y de estrategias de aprendizaje orientadas a fomentar las capacidades de resolución de problemas, investigación y colaboración de las personas estudiantes.

Mejoras en las políticas docentes

El Informe ha señalado en distintas ediciones la necesidad de que el país cuente con políticas docentes que integren la formación inicial, los procesos de selección, contratación y acompañamiento, la evaluación y el desarrollo profesional, las condiciones de trabajo y el reconocimiento y estímulo a la carrera docente. Se requiere, para ello promover tres acciones relevantes:

- Fortalecer el convenio interinstitucional para adoptar a corto plazo el Marco Nacional de Cualificaciones en las Carreras de Educación, el cual define las habilidades necesarias para los docentes del siglo XXI en 11 diferentes carreras del área de Educación.
- Retomar el diseño de pruebas de idoneidad docente basadas en el Marco Nacional de Cualificaciones, el diccionario de competencias laborales y los perfiles profesionales, en colaboración entre el Ministerio de Educación Pública y el Servicio Civil.
- Desarrollar capacitaciones docentes masivas para fortalecer habilidades, especialmente en competencias digitales, mediante una Política de Desarrollo Profesional Docente que considere el calendario escolar y las necesidades del cuerpo docente y su contexto. Resulta esencial el fomento de acuerdos entre actores educativos, el trabajo con autoridades para generar convocatorias coordinadas y la consideración de una malla temática variada que se adecue a las necesidades identificadas en el cuerpo docente y su contexto.

Además, se sugiere implementar programas de mentorías⁴⁵ entre docentes y personas directoras noveles (ver apartado especial del capítulo), ofrecer capacitaciones presenciales para zonas rurales y adaptar plataformas tecnológicas para garantizar la inclusión y accesibilidad. Por otro lado, es necesario implementar estrategias de comunicación y marketing que favorezcan la promoción de actividades de desarrollo profesional que, aunque no sen de carácter “convocado” ni impacten a nivel salarial, pueden traer otros beneficios o recompensas⁴⁶.

También es fundamental considerar el nivel de competencias digitales de las personas docentes para el diseño de las actividades formativas, así como valorar la pertinencia de temáticas, metodologías y herramientas digitales. De esta forma, se pueden ofrecer actividades formativas puntuales que abarquen contenidos directamente relacionados con el trabajo de aula, que puedan ser fácilmente replicados con el estudiantado y que favorezcan el desempeño del rol docente, pues así se aumenta la percepción de utilidad, el interés y la motivación para participar en este tipo de actividades. Como parte de la oferta, se sugiere brindar cursos participativos que permitan a la persona docente la integración de conocimientos previos, aplicar la auto reflexión y el intercambio de experiencias entre profesionales.

Mejorar la sostenibilidad y aprovechamiento de la inversión en educación

El Informe reafirma la necesidad de mantener el cumplimiento del mandato constitucional vigente en cuanto a la inversión pública en educación, pero también reconoce la urgencia de la implementar transformaciones profundas en áreas sustantivas para optimizar dicha inversión. Un cambio necesario es eximir a los comedores estudiantiles y al Programa de Transporte Estudiantil de la Regla Fiscal, de manera que la población beneficiaria pueda acceder a estos servicios de forma continua y estable en el tiempo.

En el caso de las becas y transferencias monetarias condicionadas, se recomienda revisar la pertinencia de las ayudas monetarias por nivel educativo y mejorar la eficiencia en su asignación, reduciendo filtraciones. Además, algunas recomendaciones específicas para la gestión de los programas comedores y transporte estudiantil se presentan en la figura 2.12.

Recomendaciones



Figura 2.12

Recomendaciones para mejorar la gestión de los programas de comedores y transporte estudiantil

Comedores escolares

- Revisar el mecanismo de asignación de recursos mediante la incorporación de criterios socioeconómicos y factores de seguridad de los cantones para favorecer a regiones con mayor vulnerabilidad.
- Mejorar prácticas de gestión relacionadas con el control del inventario alimenticio, gestión de alimentos y reducción del desperdicio, evitando el pago de sobrepagos y revisando la red logística para eliminar intermediarios innecesarios.
- Mejorar los mecanismos de supervisión mediante auditorías y visitas sorpresa a los comedores.

Transporte estudiantil

- Revisar la fórmula de asignación de recursos para que se consideren variables adicionales a las socioeconómicas.
- Diversificar los medios de transporte utilizados por los estudiantes, como las bicicletas otorgadas por el MEP.
- Establecer subsidios universales de transporte para estudiantes que residan en zonas con altos niveles de inseguridad y garantizar así rutas seguras hacia las aulas.
- Desarrollar un modelo de costos que considere variables geográficas y socioeconómicas específicas de cada región.
- Realizar un análisis de simplificación administrativa para reducir los determinantes de las tarifas asignadas a las diferentes rutas.

Fuente: Murillo, 2023a con información de Pacheco y Elizondo, 2023 y Trejos, 2023b.

Investigadores principales: Katherine Barquero, Jennyfer León, Dagoberto Murillo, Isabel Román.

Insumos: Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos, de Virginia Navarro, Katherine Barquero y Dagoberto Murillo; Impacto financiero de la regla fiscal y las medidas de racionalización de gasto de inversión educativa y los programas de equidad del MEP, de José Francisco Pacheco y Hazel Elizondo; La enseñanza y aprendizaje del inglés secundaria pública costarricense del siglo XXI: innovaciones, brechas y desafíos, de Allen Quesada, Walter Araya y José Alejandro Fallas; Perfil de ingreso a primer año escolar en el periodo postpandemia. Retos y oportunidades para la Educación Preescolar y la Educación Primaria en Costa Rica, de Marielos Murillo, Jessica Araya y Jennyfer León. Situación de la pobreza de los aprendizajes en la población estudiantil de 10 años en el periodo 2019-2022, de Marielos Murillo, Jessica Araya y Katherine Barquero; Situación, evolución y perspectivas de los incentivos monetarios para estudiar, de Juan Diego Trejos. Marco Nacional de Cualificaciones para las carreras de Educación de Costa Rica (MNC-CE-CR): condiciones para su aplicación y propuesta de temas estratégicos a considerar para indicadores de seguimiento de Melba Fallas, Katherine Barquero y Amram Aragón.

Contribuciones especiales: PINA con resultados mixtos: alto conocimiento combinado con baja incidencia de capacitación y acompañamiento, así como niveles modestos de cumplimiento, de Ronald Alfaro; Retos y factores a tomar en cuenta para el éxito de las capacitaciones docentes masivas preparado por Susanne Müller, Olmer Núñez, María Amalia Salazar, Atención de la salud mental y el bienestar psicológico de las personas estudiantes entre 2020 y 2023: una práctica que requiere consolidarse preparado por Gloria Calvo (Dirección de Vida Estudiantil, MEP). Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM, Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad social y económica y Encuesta sobre percepción docente de habilidades al inicio del primer año, de Dunia Villalobos (Analítica). Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica: su proceso de implementación de Laura Vargas y Rocío Quirós del (MNC-EFTP). Acompañamiento a la primera infan-

cia y articulación entre preescolar y primaria: una buena práctica de la DRE de Cartago, de Magaly Padilla; Recopilación de principales cambios en la evaluación en Costa Rica: revisión actas del Consejo Superior de Educación 2018-2023, de Irene Salazar y Jennyfer León. Educación Preescolar Bilingüe una oportunidad para abrir caminos, de Guiselle Alpizar, Adriana Díaz, Elizabeth Madrigal y Ofelia Montoya. Estrategias para mejorar la escritura narrativa en las aulas: el concurso "Mi Cuento Fantástico y su Guía Docente" de Ana María Rodino y Joseph McIntyre. Descripción de la Oferta de Valor del PRONIE MEP-FOD preparado por Susanne Müller y Olmer Núñez. Diseño de encuestas sobre Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) y Capacitaciones en competencias digitales preparado por Carmen Cruz, Jennyfer León, Susanne Müller, Dagoberto Murillo, Olmer Núñez, Mónica Orozco e Isabel Román. Diseño de encuestas sobre Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) y Capacitaciones en competencias digitales preparado por Carmen Cruz, Jennyfer León, Susanne Müller, Dagoberto Murillo, Olmer Núñez, Mónica Orozco e Isabel Román. Evolución de la población estudiantil en condición de pobreza o vulnerabilidad y de la población receptora de los programas de equidad del MEP según la Enaho de Luis Ángel Oviedo y Reporte de los principales hallazgos de las sesiones de grupo con docentes y asesores de inglés sobre el nuevo programa inglés de Jimena Vargas.

Coordinación: Dagoberto Murillo e Isabel Román.

Borrador de capítulo: Dagoberto Murillo.

Edición técnica: Dagoberto Murillo, Isabel Román y Jorge Vargas Culléll.

Asistentes de investigación: Carolina Chaves y Rebeca Porras.

Actualización, procesamiento y visualización de datos: Katherine Barquero, Jennyfer León y Dagoberto Murillo.

Lectores críticos: Leonardo Garnier, Ronald Alfaro y Karen Chacón.

Revisión y corrección de cifras: Marisol Guzmán, Sebastián González y Dagoberto Murillo.

Por la información brindada y apoyo se agradece

ce a los departamentos, oficinas y direcciones del Ministerio de Educación Pública: Departamento de Análisis Estadístico; Unidad para la Permanencia Reincorporación y Éxito Educativo (UPRE), Departamento de Educación de la Primera Infancia; Departamento de I Y II Ciclos; Departamento de Tercer Ciclo y Educación Diversificada; Departamento de Desarrollo de Servicios Educativos, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras; Dirección de Vida Estudiantil; Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad; Dirección de Desarrollo Curricular; Dirección de Planificación Institucional; Dirección de Programas de Equidad; Dirección de Planificación Institucional, Dirección de Recursos Humanos. Además, se agradece por la información a Federico Chacón, Adrián Mazón, Cinthya Arias, Angélica Chinchilla y Rosemary Serrano de la Sutel.

Un agradecimiento especial a la Oficina de UNICEF-Costa Rica por su apoyo a los estudios de Pobreza de los Aprendizajes y Programas de Equidad, en particular a Isidora Chacón y Manuel Baldares.

Los talleres de consulta se realizaron los días 27 de octubre, 9 de noviembre, 11 de noviembre, 25 de noviembre, 6 de diciembre de 2022, 6 de junio de 2023 y 26 de julio de 2023 con la participación de las siguientes personas: Evelyn Agüero, Camila Aguilar, Esteban Aguilar, José Aguilar, Sonia Albertazzi, Gilberto Alfaro, Manuel Alfaro, Ronald Alfaro, Guiselle Alpizar, Carolina Álvarez, Evelyn Araya, Jessica Araya, Walter Araya, Mario Avendaño, Eleonora Badilla, Juan Manuel Baldares, Manuel Baltodano, Manuel Barahona, Katherine Barquero, Guido Barrientos, Juan Luis Bermúdez, Ingrid Berrocal, Fernando Bogantes, Jenny Bogantes, Vera Brenes, Héctor Campos, Laura Campos, Alda Cañas, Sandy Cascante, Guiselle Castro, Randall Castro, Ronny Castro, Randall Centeno, Karen Chacón, Carmen Chinchilla, Diego Conejo, Marinela Córdoba, Rigoberto Corrales, Maricel Cox, Jessica Cubero, Yahaira Delgado, Adriana Díaz, Dilena Dinarte, Evelyn Durán, Alejandro Fallas, Andy Flores, Carolina Fonseca, Clotilde Fonseca, Wilson Gaitán, Irma García, Verónica García, Leonardo Garnier, Steffan Gómez, Andrea González, Marianella Granados, Milena Grillo, Miguel Gutiérrez, Melina Guzmán, Ronny Guzmán, Carolina Hernández, Emmanuel Herrera, Rosita Hidalgo, Susana Jiménez, Oscar Jiménez, Celia Jiménez, Pamela Jiménez, David

Johnson, Jennyfer León, Róger Leon, Carolina López, Patricia López, Gabriel Macaya, Elizabeth Madrigal, Guillermo Madriz, Ricardo Martínez, Pablo Masís, Ginnette Mathesson, Mauricio Merdrano, Ana Mejía, Arlene Méndez, Carlos Méndez, Leonardo Merino, Margot Miranda, Suellen Montero, Ofelia Montoya, Alberto Mora, Jorge Mora, Rebeca Mora, Natalia Morales, Leda Muñoz, Dagoberto Murillo, Margarita Murillo, Marielos Murillo, Carlos Navarro, Richard Navarro, Virginia Navarro, Alfredo Ortega, Alexander Ovaes, Ka-

ren Palma, Ana Cristina Parra, Katalina Perera, Cynthia Porras, Rebeca Porras, Yorlenny Porras, Marcelo Prieto, Allen Quesada, Jorge Quesada, Yaudy Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Susan Rodríguez, Erick Rojas Zúñiga, Giselle Rojas, Manolo Rojas, Marisol Rojas, Yolanda Rojas, Marcela Román, Isabel Román, Vladimir Sáenz, Roxana Salazar, Ivonne Sánchez, Rafael Segura, Lilly Sevilla, Delia Solís, Marlene Steuber, Zuleyka Suárez, Karla Thomas, Evelyn Vargas, Jorge Vargas, Karla Vargas, Susana Vega, María Eugenia

Venegas, Evelyn Villarreal, Alejandra Villegas, Renata Villers, Katherine Williams, María Jesús Zárate, Vanessa Zárate, Irma Zúñiga.

Corrección de estilo y edición de textos:

Diego Ugalde.

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar | Insignia ng.

Notas

1 Oficios CRN-PEN 254-2022, CRN-PEN-023, 2023 y CRN-PEN-223, 2023 dirigidos a las autoridades del MEP.

2 La Dirección de Informática de Gestión remitió un conjunto de tablas, pero no proporcionó un diccionario de variables que permitiera su análisis.

3 Se simulan las pérdidas de aprendizaje basadas en los puntajes ERCE 2019 para calcular prospectivamente las pérdidas en el aprendizaje en términos de años de escolaridad ajustada por aprendizajes (LAYS) y la longitud del cierre de los centros educativos recopilados por Unesco. Se construyeron tres escenarios, los cuales se diferencian por los supuestos sobre la extensión del cierre de las escuelas en sistemas educativos parcialmente abiertos (50%, 25% y 15% para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente) y la eficacia de las medidas de mitigación (alta, media y baja para escenarios optimistas, intermedios y pesimistas, respectivamente). Para más información, consultar Banco Mundial y Unicef (2022).

4 De acuerdo con datos de MEP (2022b) el 55,3% del estudiantado se ubicó en el nivel 3 en esta dimensión.

5 La proporción de personas estudiantes ubicadas en el nivel 2 fue la siguiente: 99,2% en lectura, 92,1% en Matemáticas, 50,25% en Ciencias (48,95% alcanzaron el nivel 1)

6 Este estudio empleó un análisis de conglomerados basado en un índice de bienestar emocional de los estudiantes y construido con los datos de PISA 2018, el cual incorporó dos dimensiones: la psicológica y la cognitiva. El análisis encontró que existen dos grupos de estudiantes: en el primero se encuentra el 32% de

la población estudiantil (1.082 estudiantes) que reportó tener un nivel de bienestar bajo o medio, mientras que el 68% (2.221 estudiantes) restante posee un nivel de bienestar alto.

7 El porcentaje restante de los motivos de consulta recibidos en dichas llamadas se distribuyó de la siguiente forma: 18% soledad de información, 7% asuntos académicos, 5% riesgo suicida, 1% devolución de llamada, 1% dificultades de acceso, 1% riesgo social.

8 En el cuestionario, no se indaga sobre el tipo de rezagos identificados, sino que solamente se consulta de dónde obtuvo esa información. Al respecto, de las 2.264 personas que mencionaron que sí cuentan con información sobre los principales rezagos, 1.955 indicaron que la obtuvieron de evaluaciones propias; 517, de los informes de logro del SIRIMEP; y en 181 casos la información provino de otros medios.

9 En 12 de las 27 direcciones el puntaje es inferior a los 60 puntos. Además, entre las 10 direcciones con mejor puntaje, 9 se localizan fuera de la GAM.

10 Al cierre de edición no se contó con información de rendimiento definitivo en el 2022.

11 Solo se incluye la modalidad convencional.

12 Reforma al Decreto Ejecutivo N° 38170 "Organización administrativa de las oficinas centrales del Ministerio de Educación Pública".

13 Como se verá más adelante, la mayor parte de la ISP de la DPE son transferencias, en dinero o cuasidinero, a personas, por lo que se utiliza el Índice de Precios al Consumidor, promedio mensual del año,

como deflactor para estimar los valores reales o descontando la inflación. En el gráfico 2.10 se presentan tanto los valores corrientes como reales de la ISP para resaltar cómo la inflación neutraliza parcialmente el aumento de esta inversión en períodos de crecimiento y cómo agudiza la contracción de recursos cuando ello se produce.

14 Pues el endeudamiento público supera ya al 60% del Producto Interno Bruto (PIB).

15 Los datos de 2022 son presupuestados y en ejecución. Los datos de 2023 son presupuestados y estaban pendientes de aprobación por parte de la Asamblea Legislativa. Al tratarse de recursos presupuestados, corresponden a autorizaciones máximas de gasto, aunque ajustables a través de presupuestos extraordinarios; en todo caso, resultan cifras preliminares.

16 Se contrasta la evolución presupuestaria de los PE con algún escenario de referencia.

17 Esto por cuanto la Regla mantiene de forma permanente un patrón de crecimiento rezagado del gasto respecto al PIB. De esta caída esperada, un 33,4% se explica por la reducción en comedores (-0,10% del PIB) y un 12,2% por la caída en el presupuesto de Transporte Estudiantil (-0,03%).

18 La población de 4 a 18 años en condición de pobreza extrema que asiste a la educación pública, en ausencia de ayudas, habría pasado de un 14,5% a un 27,2%, es decir un incremento del 87%.

19 Sin el reconocimiento del ajuste por cambio de nivel.

20 La muestra incluyó un total de 404 escuelas y 485 docentes. De estas, 171 centros educativos y 258 eran docentes en la GAM, mientras que 235 centros y 227 docentes eran de zonas de alta vulnerabilidad socioeconómica.

21 Por escritura ortográfica silábica se entiende aquella que reproduce fielmente la conformación silábica de la palabra; por ejemplo, si al escolar se le pide que escriba “Mi país es grande” y lo que escribe es “Mi país es gande”, significa que no ha incorporado la secuencia silábica “grV”; por tanto, comete un error de imprecisión. Un proceso similar sucede con la precisión al leer. Ante el texto “Mi país es grande”, el escolar podría leer substituyendo alguna letra, por ejemplo “Mi baís es grande”.

22 Aspectos pedagógicos: contenidos, planteamiento pedagógico-didáctico, tutoría, evaluación, adecuación y adaptación al usuario etc. Funcionales: facilidad de uso, autonomía y autocontrol. Tecnológicos: interacción y diálogo, navegación y ambiente visual y de tiempo, uso eficiente del tiempo, presentar exámenes, ejercicios, participar en grupos foros de discusión etc. Adicionalmente, Lewis (2021) define elementos de diseño, tales como una adecuada descripción general del curso, diseños con resultados de aprendizaje medibles, contenidos de aprendizaje culturalmente inclusivos con instrucciones igualmente inclusivas y metodologías para el involucramiento de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

23 La mayoría (61%) correspondió a la apertura de secciones nocturnas (PEN, 2015).

24 Esta situación contrasta con la cantidad de centros totales que pasó de 958 a 980 en el mismo período.

25 También se mencionan regiones distintas a la Central.

26 De acuerdo con la Ley N° 9728, se trata de una modalidad educativa que permite a la persona estudiante formarse en dos ámbitos de aprendizaje: una institución de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) y una empresa formadora, medianamente el empleo de sus recursos materiales y humanos.

27 Nueve en el Colegio Técnico Profesional San Pedro de Barva y diez en Colegio Técnico Profesional de Atenas.

28 La caída es de 28% si se considera el período 2017-2022.

29 Distribuidos de la siguiente forma: 113 programas en el nivel 1, 25 en el nivel 2, 28 en el nivel 3, 28 en el nivel 4 y 3 en el nivel 5 (DA-CONARE,2023b).

30 Disponible en <https://www.oecd.org/education/school/La-Educacion-en-Costa-Rica-Resumen-Ejecutivo.pdf>

31 Equipo Consultor Tu Clase tu país, 2021, Marco metodológico para la Prueba de Idoneidad para la Selección de Profesionales Docentes (PISPD), MEP-Fundación Yamuni Tabush.

32 Por ejemplo, entre 2014 y 2022 el MEP registró un total de 14.640 personas pensionadas (un promedio que ronda 1.627 funcionarios por año).

33 Las actividades de divulgación y sensibilización con facultades y escuelas de educación de las universidades públicas y privadas han incluido al Consejo Ampliado de la Escuela de Formación Docente de la UCR, el Consejo de la Escuela de Ciencias de la Educación de la UNED, el Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la UNA, y la Comisión de Carreras Compartidas de la UCR, Facultad de Educación de la UCR para las carreras de las escuelas de Formación Docente, Administración Educativa y Orientación y Educación Especial y la División de Educología de la UNA (Conare,2023a).

34 En 2023, incluía a las carreras de Educación de la Primera Infancia, Educación Primaria, Educación Especial, Enseñanza del Español, Enseñanza del Inglés, Enseñanza del Francés, Enseñanza de las Ciencias (Física, Química, Biología), Enseñanza de la Matemática, Enseñanza de los Estudios Sociales y Educación Cívica, Docencia, Administración Educativa y Orientación.

35 Tres documentos fueron generados para el MEP por expertos chilenos: 1) Propuesta preliminar del marco teórico y antecedentes de contexto para la Prueba de Idoneidad para la Selección de Profesionales Docentes (PISPD). 2) Propuesta preliminar del marco metodológico para la Prueba de Idoneidad para la Selección de Profesionales Docentes (PISPD). 3) Propuesta preliminar del marco evaluativo: Dimensiones del desempeño y competencias a evaluar.

36 El método utilizado en este estudio es el de *Clustering Large Applications* o CLARA (por sus siglas en inglés). Se seleccionaron 50.000 muestras aleatorias y se aplicó el algoritmo de particiones alrededor de los *medoids* o PAM (por sus siglas en inglés) utilizando la distancia de Manhattan.

37 Se conforma por estudiantes en su mayoría de la banda A2 en escucha y lectura (57% y 54,6% respectivamente), pero con un grupo importante en la banda inferior A1, que se conforma por un 25% para la destreza de escucha y un 43,7% en la destreza de lectura.

38 Para este grupo, el 67,7% de los estudiantes son A2 en la destreza de escucha, mientras que el 79,9% de los estudiantes son A2 en la destreza de lectura.

39 En este conglomerado, el 78,5% de los estudiantes son B1 para la destreza de escucha. De igual forma, el 64,5% son B1 en la destreza de lectura, mientras que un grupo de estudiantes aún se ubica en la banda A2 (34,2%).

40 Este grupo de estudiantes se ubica su mayoría en la banda B2 en ambas destrezas (71,9% escucha y 62,9% lectura).

41 En total, se registraron 1.026 órdenes sanitarias de las cuales 37,8% estaban por atender según la información proporcionada en el oficio DVM-PICR-0370-06-2023.

42 En el quinto quintil el porcentaje de hogares con conexión a fibra óptica pasó de 80,5% en 2019 a 92% en 2022. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio en los hogares pertenecientes al tercer quintil, que en el mismo período pasaron de 54,5% a 76,1%.

43 Acuerdo en el cual se aprobaba y se establecía el Pronie-MEP/FOD.

44 Para este Informe se profundizó en el idioma Inglés, pero la recomendación de fortalecer este idioma es igual para el resto de idiomas que el sistema imparte, tal como el francés, el portugués y el mandarín, programas que se han visto debilitados en el último año.

45 Como una estrategia para complementar el seguimiento, el intercambio y la participación en los procesos de formación continua.

46 Por ejemplo: el *email marketing*, el uso de insignias electrónicas que den cuenta de los conocimientos y habilidades adquiridos tras la finalización de un curso, entre otras.

APORTE ESPECIAL

Apoyo y acompañamiento a personas directoras noveles en el sistema educativo: un desafío estratégico que atender

Presentación

En Costa Rica, los asuntos relativos a las personas directoras noveles se han explorado poco en contraste con otros países de América Latina en los que la literatura sobre la formación de las direcciones escolares ha cobrado relevancia en los últimos años (García et al., 2011; Weinstein et al., 2016; Sandoval et al., 2020). Diversos autores coinciden en señalar la importancia que juega la persona directora y su liderazgo en la mejora de la calidad educativa (Chanberlin, 2012; Murillo y Hernández, 2015; Bernal e Ibarrola, 2015; Freire y Miranda, 2014 como se citan en Sandoval et al., 2020; García et al., 2011, Weinstein et al., 2016; Rivero et al., 2018).

Asimismo, la experiencia en los países de la OCDE con sistemas educativos de calidad ha demostrado que las direcciones que despliegan prácticas efectivas de liderazgo escolar son aquellas que más inciden de manera positiva en las competencias docentes y en el aprendizaje de los estudiantes (Pashiardis y Johansson, 2016; Robinson et al., 2009; como se cita en Aravena et al., 2020). No obstante,

las personas directoras deben enfrentar una serie de desafíos que pueden marcar su futuro positivamente o, por el contrario, frenar el logro de sus objetivos. La literatura coincide en que los desafíos que enfrentan los directores y directoras cuando asumen el puesto son multidimensionales y que estos son mayores cuando se trata de personas sin experiencia previa en el cargo (Bush y Jackson, 2002; Bush y Oduro, 2006; Northfield, 2013; Quong, 2006; Spillane y Lee, 2014 como se cita en Aravena et al., 2020).

Las personas que asumen el puesto de dirección en centros educativos atraviesan distintas etapas en sus procesos de socialización profesional y organizacional. Según García et al. (2011) directores y directoras inician con una etapa de incertidumbre seguida por etapas de adaptación y aprendizaje. Posteriormente, llegan las etapas de estabilidad, autorrealización o desencanto. Un estudio realizado por Aravena et al. (2020), evidenció que liderar por primera vez una escuela es altamente complejo, estresante y demandante.

En esta edición del *Informe* se da continuidad al tema de liderazgo directivo planteado en la edición anterior con el objetivo aportar más datos y evidencia

para la formulación de acciones de selección, inserción y acompañamiento a direcciones noveles por parte de las autoridades educativas. Se utilizan como insumos principales una encuesta aplicada a una muestra representativa de personas directoras de centros educativos públicos en todo el territorio nacional cuyo tiempo de laborar como director fuera de entre tres meses y tres años en el momento de aplicar la encuesta (octubre y noviembre de 2022). Estos datos se complementaron posteriormente con grupos focales realizados en diciembre de 2022 con personas directoras y supervisoras de circuito escolar. Se indagó sobre las características de los directores noveles, así como las barreras, fortalezas, oportunidades y desafíos que estos enfrentan para desarrollar un liderazgo pedagógico y distribuido¹ en sus centros educativos, ámbitos en los que el país presenta vacíos importantes de información.

Este aporte especial fue posible gracias a una alianza entre el Programa Estado de la Nación del Conare y la Fiscalía del Colegio de Profesores y Licenciados (Colypro).

MEP desaprovecha contexto propicio para generar cambios en procesos de inducción y acompañamiento a personas directoras noveles que son clave para mejorar la gestión del sistema en los próximos años

El *Octavo Informe Estado de la Educación* señaló que es claro el rol asignado a la persona directora en la política educativa y en la transformación curricular impulsada por el Ministerio de Educación Pública (MEP) en la última década. Sin embargo, no hay evidencia de que dicho rol se encuentre articulado con cambios en la normativa, ni en los procesos de acompañamiento y desarrollo profesional (PEN, 2021).

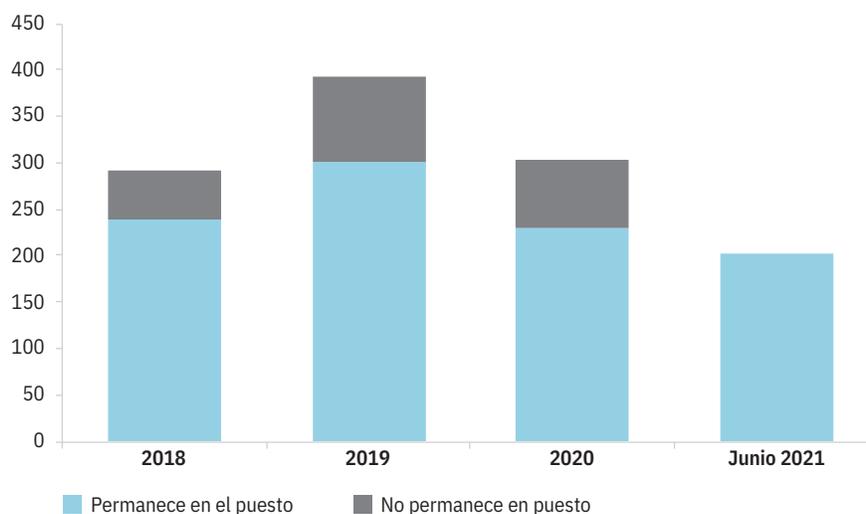
Con el objetivo de contextualizar el tema, Murillo (2023) analizó el tiempo de permanencia de las personas en puestos de dirección en el período que va del 2013 a junio del 2021. Se utilizaron datos de la Dirección de Recursos Humanos del MEP y no se incluyó la clase de puesto “Profesor de Enseñanza Unidocente” ya que no es un puesto de dirección como tal.

Los resultados evidencian que cerca del 31% de las personas directoras había ocupado el cargo por ocho años o más, tiempo en el cual, según la literatura, alcanzan las etapas de mayor consolidación en el puesto. Sin embargo, 1.140 personas tuvieron nombramiento por dos años o menos (18,6%). Esto apunta a una dinámica particular del cargo, el cual en ocasiones es ocupado de manera temporal por personas que luego regresan a su puesto anterior o bien se acogen a una jubilación.

El gráfico 2.29 muestra la cantidad de personas que asumieron el puesto por primera vez desde 2018. En color azul se representan aquellos que mantenían un nombramiento en junio de 2021 y en gris los funcionarios que no continuaban con este. En promedio, el 78% de los nuevos ingresos entre 2018-2020 se mantuvieron en el puesto.

Gráfico 2.29

Personas en un puesto de dirección por primera vez, según continuidad del nombramiento^{a/}



a/ Se tomó como referencia el mes de junio de 2021.

Fuente: Murillo, 2023 con datos de la Dirección de Recursos Humanos y la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

El recambio en los liderazgos de los centros educativos que se ha venido dado en últimos años, aunado a la existencia de un 30% de personas directoras con más de 8 años de experiencia en el puesto representan oportunidades importantes para mejorar los procesos de inducción y acompañamiento. Los cambios deben orientarse hacia la gestión del sistema y la consolidación de proyectos educativos enfocados en el mejoramiento de los aprendizajes y las condiciones de trabajo para estudiantes y docentes en las aulas, procesos que aún no se han consolidado en el país.

Sin embargo, es relevante destacar que existen experiencias exitosas en modelos de gestión que incorporan en sus formas de gestión escolar y liderazgo directivo una serie de principios y buenas prácticas que se alinean con lo que se conoce como la escuela de calidad del Siglo XXI. Un ejemplo de esto es el colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez de Cartago (recuadro 2.17).

El estudio de Murillo (2023) señala que las personas directoras noveles en 2021 eran mayoritariamente mujeres menores de 50 años que lideran centros educativos de primaria. Nueve de cada diez trabajan en centros con tipo de dirección 1 y 2². Lo cual es una característica relevante para valorar en futuras investigaciones que indaguen sobre cómo estos puestos las preparan para asumir los retos en centros educativos de mayor tamaño. En Costa Rica el filtro con el que se cuenta para el nombramiento de las personas directoras es la formación profesional y la experiencia; sin embargo, como se señaló el Octavo Informe Estado de la Educación, a nivel nacional se ha venido impulsando un cambio para asegurar que la selección se haga de acuerdo con las competencias o habilidades que puedan tener quienes son contratados, sin embargo, hay retrasos en la aplicación de la prueba de idoneidad.

Recuadro 2.17

Aprendizaje cooperativo y liderazgo pedagógico: las buenas prácticas del Colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez

El Colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez de Cartago, fundado en 1993 por la cooperativa Coopejovo R.L., ha graduado a 1.258 estudiantes bilingües al 2021. Con una plantilla de 38 profesores y un director, el colegio se adhiere a un enfoque educativo basado en el "aprendizaje cooperativo". En este enfoque, se reconoce que la construcción individual del conocimiento se logra a través de la interacción con pares, docentes y padres de familia, donde todos aprenden cooperando y cooperan aprendiendo.

Este tipo de aprendizaje considera la educación como un proceso de construcción social en el cual la convergencia de diferentes perspectivas en la realización de tareas de aprendizaje permite desarrollar las actitudes necesarias para que el estudiante interactúe de manera efectiva con su entorno. Para lograrlo, se aplican una serie de principios didácticos clave, que incluyen: aprender mientras se planifica, ejecuta y evalúa; liderazgo distribuido; responsabilidad social y grupal; agrupamiento heterogéneo; interdependencia positiva; autonomía grupal; y respeto a la individualidad y la diversidad, fomentando la inclusión social (Alvarado y Brenes, 2021).

En este modelo, los estudiantes trabajan juntos para completar tareas, donde la mediación didáctica promueve la necesidad mutua entre ellos. Una vez que se cumple la tarea, las contribuciones de los estudiantes se evalúan individualmente según parámetros objetivos. Este enfoque fomenta una comprensión más profunda de los contenidos curriculares. El trabajo

en equipo, con una composición organizada, se basa en contenidos curriculares, habilidades sociales y desempeño de roles, lo cual facilita la resolución de problemas.

El éxito de este enfoque radica en la importancia de trabajar con un proyecto educativo. Este se construye en las aulas a través de siete momentos principales: creación de un ambiente favorable y activación cognitiva y afectiva, orientación de la atención, procesamiento de información, recapitulación, evaluación y celebración, interdependencia social positiva, y reflexión sobre los procesos y el resultado. El docente cuenta con una guía y habilidades para comprender los objetivos educativos y tomar decisiones relacionadas con el desarrollo de competencias y habilidades específicas de su disciplina, lo que permite que esta secuencia se cumpla y se desarrolle el modelo educativo.

Además, el colegio se basa en el enfoque de liderazgo pedagógico y distribuido del director, se trabaja en función de resultados y se reflexiona constantemente sobre las trayectorias educativas de los estudiantes, sus dificultades, fortalezas y avances. Por otro lado, las tareas administrativas de gestión del colegio son responsabilidad del órgano directivo de la cooperativa y un pequeño equipo de administración, quienes crean las mejores condiciones para que sea posible el proyecto educativo.

Fuente: Murillo, 2023, basado en Alvarado y Brenes, 2021.

El análisis realizado muestra que la mayoría de los directores y directoras noveles se egresaron de universidades privadas en programas de licenciatura y maestría, lo cuales no están acreditados. Además, muchos no han

realizado actualizaciones profesionales recientemente. El 70% cuenta con licenciatura en administración educativa y un 65% con una maestría en administración educativa.

En el caso de las licenciaturas, las universidades que han tenido mayor participación en la formación de directores noveles son la Universidad Internacional San Isidro Labrador (28,7%), Universidad Santa Lucía (17,4%) y Universidad Metropolitana Castro Carazo (12,6%). Mientras que en maestrías predominan Universidad Internacional San Isidro Labrador (23,2%), Universidad de Cartago Florencio del Castillo (19,4%) y la Universidad Metropolitana Castro Carazo (16,8%). La participación de las universidades estatales es relativamente baja, ya que en conjunto representan un 13% de los títulos en licenciatura y 4% en el caso de maestrías.

Pero, además de la trayectoria formativa, Weinstein et al. (2016) plantean criterios que influyen tanto en el tipo de conocimientos y habilidades con que asumen el puesto como en los déficits que poseen. Dentro de estos elementos destacan tres antecedentes: ser insider/outsider, dependencia de origen y tipo de cargo directivo desempeñado con anterioridad. Otros estudios señalan que la experiencia en cargos directivos anteriores es clave para el desarrollo profesional de las competencias y habilidades de liderazgo (Bowers y White, 2014; Rivero et al., 2018). Para abordar estos temas se aplicó una encuesta a directores noveles y seis grupos de discusión cuyos participantes incluyeron directores y supervisores (recuadro 2.18).

En el caso de Costa Rica, según la encuesta aplicada en 2022, la mayoría de las personas directoras (92,1%) son *outsider*; es decir, que asumieron la dirección, pero provenían de otro centro educativo, por lo que tienen la desventaja de no estar familiarizados con la organización y la comunidad educativa, pero podrían tener ventajas en cuanto al establecimiento de límites con los colaboradores del centro (gráfico 2.30). Además, el 72,1% era docente³, 7,5% era director(a) en otro centro educativo y aproximadamente el 12,5% formaron parte del equipo de apoyo directivo.

Recuadro 2.18

Metodología y fuente de información

En este estudio se trabajó con información cuantitativa primaria recopilada en una encuesta representativa realizada a 240 personas directoras en los niveles de preescolar, primer y segundo ciclos, tercer ciclo y educación diversificada. Se excluyeron del análisis las escuelas unidocentes.

El cuestionario incluyó una serie de preguntas orientadas a conocer las características de los directores noveles en el sistema educativo costarricense y las principales barreras, fortalezas y oportunidades que estos enfrentan para desarrollar un liderazgo pedagógico y distribuido que fomente la colaboración de la comunidad educativa para avanzar juntos en el proyecto educativo que se pretende promover. Se contemplaron las siguientes áreas: contexto del centro educativo, información de trayectoria profesional y formativa, motivación para ejercer el cargo, conformación del equipo directivo, experiencia en el cargo, necesidades formativas y de apoyo durante el primer año y estilo de liderazgo. La unidad informante fue la persona directora del centro educativo.

El proceso de recolección de información involucró varias etapas desarrolladas entre el 18 de octubre y el 15 de noviembre de 2022. La primera etapa consistió en verificar que el tiempo de laborar como director fuera de tres años o menos y que contara con más de tres meses en el puesto. En la segunda etapa, se solicitó el consentimiento para participar de manera voluntaria en el estudio, se realizó una invitación formal para formar parte de este y se solicitó una cita telefónica en una hora que le fuera conveniente y de manera que no interfiriera con sus responsabilidades laborales.

La última etapa consistió en la aplicación de la encuesta telefónica en la hora y día acordados previamente.

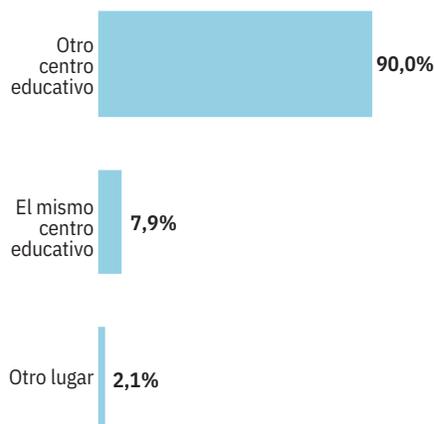
El principal obstáculo fue la mala cobertura de internet en lugares alejados, lo cual dificultó el trabajo al realizar contactos, tanto en la fase inicial como al momento de aplicar las encuestas. En algunos casos, incluso se tuvo que reprogramar citas por ese motivo. De acuerdo con Villalobos (2023a), los directores participantes estuvieron agradecidos por ser tomados en cuenta para esta investigación y motivados a contestar la encuesta de una forma seria y comprometida, lo que favorece la calidad de las respuestas recibidas y respalda la baja tasa de rechazo de la encuesta, ya que solamente 1,2% no participaron por falta de tiempo.

Se realizaron seis grupos focales. Cuatro con directores noveles y dos con supervisores, en cada uno de los siguientes lugares: Cartago, Alajuela, San Carlos, Coto, GAM y fuera de GAM (Peninsular, Pérez Zeledón, Occidente, San Carlos y Turrialba). Cartago contó con 7 participantes y fue el más numeroso, mientras que San José (GAM) fue el más pequeño con 4 participantes. Estas cantidades y el diseño de la guía dieron por resultado grupos extensos en tiempo, de 2 horas a 2 horas y 20 minutos, que además resultaron “provechosos” en el contenido que generaron. En relación con los grupos focales, los participantes de forma espontánea mencionaron que les gustó la dinámica, la encontraron distinta y en ocasiones la calificaron como un “necesitábamos ser escuchados”. En ella, compartieron narrativas, sentimientos y opiniones sobre su desarrollo personal y laboral, su relación con la institución y sus visiones sobre los temas abordados.

Fuente: Murillo, 2023 y Villalobos, 2023a y 2023b.

Gráfico 2.30

Lugar de trabajo antes de asumir el puesto de dirección^{a/}. 2022



a/ La cantidad de personas directoras encuestadas fue 240.

Fuente: Murillo, 2023 con datos de Villalobos, 2023a.

En la encuesta, el 91% de las personas directoras señaló que no recibió una inducción previa al puesto. El restante 9% mencionó experiencias distintas como reuniones, talleres y cursos en las que se abordaron temas de manejo de presupuestos, asuntos administrativos, el manual de supervisión, el plan de mejoramiento quinquenal, entre otros, de lo cual se concluye que en el país existen esfuerzos aislados, no articulados e insuficientes para acompañar a la persona directora novel. Entre los aspectos que más contribuyeron a la preparación y el aprendizaje para el cargo, las personas directoras destacaron el ejercicio propio del cargo y la observación del desempeño de otras personas directoras con mayor cantidad de valoraciones positivas que la formación inicial.

En esta línea, la literatura señala la importancia de dotar a los programas de formación con un fuerte foco en las experiencias prácticas. Como señala Huber (2018) una preparación adecuada permitiría a los nuevos directores

desarrollar una perspectiva que facilite la transición de la teoría a la práctica de gestión. Es decir, se busca romper con ese shock que experimentan las personas que asumen por primera vez el puesto. En este sentido, cobran importancia los programas de mentoría para los funcionarios en servicio.

Carga administrativa es una barrera por la cual las personas directoras noveles dejan de lado lo técnico-pedagógico

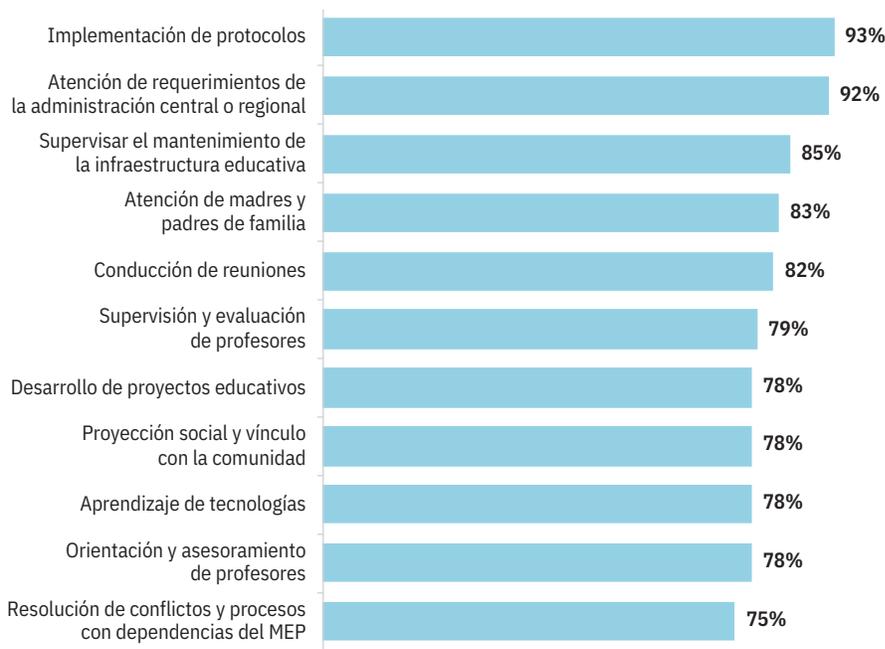
Una característica que comparten los sistemas educativos iberoamericanos es el peso de las funciones administrativas dentro de las tareas que desempeñan las personas directoras (OEI, 2017). Por ejemplo, Sandoval-Estupiñán et al. (2020) mencionan que los directivos escolares noveles, cuando inician su ejercicio directivo, llegan con la expectativa de dirigir una institución en la que lo primordial es la formación de la persona y se encuentran con otra realidad donde la esencia de la gestión es lo administrativo. Como señalan Weinstein et al. (2016) llegar a ser director o directora en una escuela o colegio puede ser una experiencia difícil. En el primer año, las prioridades se centran en resolver las necesidades más críticas y urgentes que los directores encuentran en el plantel escolar, por lo que en muchas ocasiones dejan de lado lo técnico-pedagógico.

En este sentido, el instrumento de recolección de datos aplicado a personas directoras noveles indagó por el grado de priorización que asignan a diferentes tareas en un mes habitual. Se encuentran fuertes coincidencias con lo señalado por Weinstein et al. (2016), ya que dentro de las cinco tareas que recibieron mayor priorización se encuentran la implementación de protocolos, la atención de requerimientos de la administración central o regional, la supervisión de la infraestructura educativa, la atención de padres de familia y la conducción de reuniones (gráfico 2.31).

También, las principales preocupaciones de las personas directoras nove-

Gráfico 2.31

Tareas con alta prioridad para las personas directoras noveles^{a/}. 2022
(porcentajes)



a/ Tareas en las cuales el 75% o más de las personas directoras dieron una calificación de cuatro o cinco en una escala Likert, donde uno representa “nada” y cinco representa “mucho”. La cantidad total de personas directoras encuestadas fue 240. Fuente: Murillo, 2023 con datos de Villalobos, 2023a.

les son de índole administrativa, ya que tres de cada cuatro señalaron la falta de recursos para la gestión del centro escolar. Asimismo, más de la tercera parte (34,6%) mencionaron la sobrecarga del trabajo administrativo. Ambas preocupaciones, aunadas al bajo involucramiento y participación de madres y padres de familia y a la vulnerabilidad social del entorno en el cual se encuentra el centro educativo podrían ir en detrimento de la puesta en marcha de prácticas de liderazgo pedagógico efectivo que involucren como eje fundamental la relación con la comunidad.

Dentro de las tareas que las personas directoras reportaron que representan mayor dificultad para su desarrollo se encuentra el manejo del volumen y diversidad de tareas en el cargo, la gestión de recursos financieros, el impulso de

la innovación en el centro educativo, la organización del tiempo de trabajo y la gestión de recursos a cargo de las juntas administrativas y de educación (Murillo, 2023).

Algunas de estas tareas fueron señaladas en los grupos focales, en los que se discutió más a profundidad sobre las barreras y dificultades señaladas por las personas directoras. Estas se agruparon en cuatro áreas principales: infraestructura, organización y capacidad del recurso humano (figura 2.13).

Sin embargo, como indica Sandoval-Estupiñán et al. (2020), la gestión administrativa de los recursos financieros, humanos y de tiempo también se constituyen como desafíos fundamentales que deben enfrentar los directores noveles en su primer año. Estos retos propician dificultades y temores para

Figura 2.13

Barreras y dificultades que enfrenta un director novel

Recursos Humanos	Infraestructura	Gestión	Leyes
<ul style="list-style-type: none"> Directores interinos que nunca se adhieren al puesto. Docentes que juegan un rol de director informal. Tensiones entre colegas. Las direcciones 1 no tienen asistente. La supervisión no tiene tiempo para capacitar. Formación no corresponde a la realidad laboral. Carencia de evaluación. No hay capacitaciones formales, adecuadas y en el horario adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> El internet no funciona y se trabaja en casa. Recibir un centro educativo con órdenes sanitarias. Recibir un centro en malas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Recibir un centro educativo mal administrado. Recibir un centro educativo con programas obsoletos. Recursos económicos escasos. Una cultura organizacional cargada de vicios. Alta carga laboral. Juntas comunales recargadas en el director Mal proceso de selección de personal en juntas. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de leyes en el trato con la junta. Ley 9999 no ampara a los educadores, si no que los coloca en un estado de vulnerabilidad desde su propia percepción. Estudiantes sin controles paternos que no muestran límites.

Fuente: Villalobos, 2023b con base en grupo focales con directores y supervisores realizados para este informe.

asumir una gestión efectiva y se originan por la carencia de preparación previa, la ausencia de una formación específica y coherente con el rol directivo y la falta de experiencia en lo administrativo. De ahí que las personas investigadoras señalen la necesidad de subsanar estos vacíos en la formación.

Otro factor que incide en la percepción de recarga administrativa es la existencia de equipo directivo de apoyo. De las 240 personas directoras que participaron en la encuesta, el 23% señaló que contaba con un equipo de apoyo administrativo. Este porcentaje es mayor en la secundaria (78,4%) que en la primaria (7,1%), situación que ya se había reportado en el *Octavo Informe Estado de la Educación* (PEN, 2021) y que está estrechamente vincu-

lado al tamaño de la matrícula del centro educativo.

Existen prácticas que integran el uso de herramientas tecnológicas para disminuir el tiempo de las cargas administrativas que han demostrado ser exitosas, como la desarrollada por Flores (2023) en la Dirección Regional de Guápiles que podrían escalar a todo el sistema (recuadro 2.19)

Apertura de directores noveles para capacitarse en áreas como gestión de proyectos, integración de las herramientas tecnológicas y recibir mentorías

Según Weinstein et al. (2014) los sistemas educativos con buenos resultados han adoptado estrategias de desarrollo profesional secuenciales que abarcan los

distintos momentos de la carrera de los líderes (formación inicial, inducción y formación continua) y que son coherentes con los marcos de actuación o estándares para directivos (Pont et al., 2009). También se ha identificado una tendencia creciente hacia la incorporación de metodologías innovadoras y de formación práctica *in situ* de las personas directoras (Dempster et al., 2011; Davis y Darling Hammond, 2012; Huber, 2008, como se cita en Weinstein et al., 2014).

El tema de la formación cobra mucha relevancia en nuestro contexto, como se indicó antes, el 91% de las personas entrevistadas señaló que no recibió una inducción previa al puesto. Y en relación con el 9% que sí recibió inducción mencionan distintos

Recuadro 2.19

Uso de Power BI para disminuir el tiempo de carga administrativa de los trabajadores de la educación: una buena práctica a replicar

En la actualidad, existen una serie de recursos disponibles que facilitan la automatización de procesos administrativos para todos los funcionarios del MEP cuya implementación podría representar una significativa rebaja en la carga laboral administrativa. Un ejemplo es la aplicación de *PowerBI*, *Sharepoint*, *Power Business Intelligence*, *Power Automate* y los formularios digitales (*Forms*) en el circuito 07 de la Dirección Regional de Educación de Guápiles.

El proyecto consiste en vincular las bases de datos que se generan a partir de una lista de *Sharepoint* y los formularios digitales (*Forms*). Esto permite a los usuarios actualizar la información y aprovecharla en futuras consultas realizadas desde diferentes departamentos del MEP. Los datos acumulados son la base de información que se utilizan para acceder a gráficos de al menos 280 variables en tiempo real, información que se articula por medio de *Power BI* para generar los reportes gráficos o estadísticos que sean necesarios.

El proyecto utiliza dos fuentes de información. La primera la conforman las solicitudes asociadas a documentos, informes o cuadros que debe llenar la persona directora. La información se incluye a través de formularios enviados de manera digital por parte de la persona directora, lo cual evita el traslado físico a la supervisión educativa. Con *Power Automate*, el sistema reconoce el centro educativo y archiva

los documentos mediante el almacenamiento del título de la información remitida, el nombre del centro educativo y un consecutivo. Posteriormente, le confirma al remitente la recepción del documento. De forma paralela, se genera un reporte de consulta en tiempo real que se accede desde la supervisión.

La segunda fuente la constituyen datos que se solicitan en una única ocasión relacionados con información oficial del centro educativo, como el nombre de la institución, correo, código, matrícula, nombre de la persona directora, circuito, dirección regional. Además, existe información de consulta frecuente dividida por apartados (estudiantes, funcionarios, centro educativo, alimentación, transporte, junta de educación, Mecec, comités del centro educativo, infraestructura, contador, recargos, entre otros). En cada uno de estos apartados, la persona directora incluye la información una única vez, para luego ir actualizando los datos que sean necesarios.

Para el curso lectivo 2022, en la oficina de supervisión del circuito 07 de la Dirección Regional de Educación de Guápiles, entre las 27 personas directoras se entregaron cerca de 2.100 documentos catalogados como informes, reportes, oficios y cuadros o tablas solicitadas por los diferentes departamentos. Adicionalmente, se solicitaron al menos 1.200 informes de diferentes consultas en las que las personas directoras no debían llenar ningún documento o cuadro, aunque sí debían brindar información relacionada con el centro educativo a su cargo. Mediante el uso de esta herramienta se evidencia una reducción de tiempo considerable. En el caso de los tiempos relacionados con la entrega de documentos, se observó que la entrega de documentos

por medio del método sistematizado utilizando formularios digitales (*Forms*) implicó una reducción de dos terceras partes del tiempo que tomaba realizarla con método convencional (elaborar el documento y entregarlo por medio de correo electrónico); es decir, el tiempo bajó de 15 a 5 minutos.

Lo mismo se encontró en la atención de solicitudes de información por medio de oficio y remitidas por correo electrónico. En este caso, se empleó solamente una quinta parte del tiempo comparado con el método convencional de redactar el oficio, convertir a PDF, imprimir, firmar y remitir por medio de correo electrónico.

A las cifras mencionadas en días laborales de 8 horas y tomando en cuenta el volumen de documentos y solicitudes de información que se debe atender, para el circuito 07 de la Dirección Regional de Educación de Guápiles, el ahorro en tiempo equivale a un total de 400 días hábiles para los cuales no sería necesario invertir en acciones operativas de mero trámite vinculadas al envío de la información. Expresado en lecciones, el ahorro equivale a una cantidad de 4.763 lecciones de 40 minutos, que valor económico equivalen a poco menos de 67 millones de colones en un año para un circuito escolar. La experiencia aplicada demuestra que estos ahorros de tiempo son posibles y se pueden reaprovechar para labores pedagógicas.

Fuente: Flores, 2023.

tipos de experiencias entre las que se incluyen reuniones, cursos y talleres de duración variable (que van de horas a días) y de modalidad diversa (presencial, virtual o bimodal). Dentro de los actores que participaron en esos procesos se encuentran la supervisión educativa, la dirección regional, el MEP o el Colypro. Como señalaron los y las participantes en los grupos focales, esto indica que no existen programas de inducción y en las respuestas se relacionan esfuerzos inconexos; es decir, una suerte de ocurrencias en capacitación (Villalobos, 2023). Otro elemento en el que coinciden ambas aproximaciones (la encuesta y los grupos focales) es que directores y directoras con experiencia deberían participar en dichos procesos de inducción.

Cuando se indagó acerca de las principales necesidades de capacitación y acompañamiento (gráfico 2.32), las personas directoras priorizaron necesidades tradicionales como legislación y manejo de gestión de recursos financieros. Estos hallazgos sugieren la necesidad de revisar lo que está ocurriendo en los programas de formación inicial que en teoría se enfocan en estas áreas.

De los resultados obtenidos a través de la encuesta emergen un conjunto de áreas que ofrecen grandes posibilidades para encausar un proyecto de acompañamientos y mentorías. Por ejemplo, el 45,4% señaló necesidad de acompañamiento en integración de las herramientas tecnológicas y digitales en los procesos académicos en el aula, administrativos y de comunicación en los centros educativos; el 42,9% en la planificación estratégica del centro que articula lo curricular, lo pedagógico y lo administrativo; y el 40,4% en la implementación de acciones de participación activa de la comunidad educativa, Junta de Educación –Administrativa, reunión de personal, consejo de profesores en estas áreas que promueva las consolidación de los nuevos liderazgos pedagógicos en los centros educativos. Además, estas áreas podrían estar directamente relacionadas con las etapas de adaptación,

Gráfico 2.32

Principales necesidades de capacitación señaladas en la encuesta a personas directoras noveles^{a/}. 2022



a/ La cantidad total de personas directoras encuestadas fue 240.

Fuente: Murillo, 2023 con datos de Villalobos, 2023a.

estabilidad y autorrealización que atraen a las personas directoras.

En esta línea el 45% de las personas directoras mostró disposición a recibir mentorías de directores(as) en servicio, así como a desarrollar trabajo colaborativo o en redes con otros directivos. De la misma forma, más del 40% estaría dispuesto a recibir acompañamiento o visitas de tutores en el establecimiento. En los grupos focales con personas supervisoras y directoras se señala que las capacitaciones son una gran necesidad entre los directores noveles, quienes señalan que el MEP no brinda capacitaciones de forma sistemática y adecuada antes de que ellos entren al nuevo puesto.

En los grupos focales, se discutió acerca de lo que para ellos y ellas constituye un líder. Señalan que lo más adecuado es un liderazgo asertivo, directivo pero humano, que piense en todas las personas

y que no sea un director autoritario o tiránico. El liderazgo pedagógico fue mencionado en pocas ocasiones; sin embargo, algunas personas directoras noveles y supervisoras mencionaron que la balanza en su rol está inclinada hacia el rol administrativo cuando querrían colocar sus esfuerzos en el pedagógico (Villalobos, 2023b).

El estudio de Murillo (2023) también indagó sobre aquellas prácticas de liderazgo pedagógico que realizan con mayor frecuencia (gráfico 2.33). El 71% indicó que presta atención a los comportamientos disruptivos en el aula una o más veces por semana. Más del 90% indica que brinda oportunidades al personal de participar en la toma de decisiones y lo involucra en la construcción de una cultura escolar de mejora. Pero existen otras labores más relegadas o que se realizan con menor

frecuencia, como el uso de resultados para la toma de decisiones, el fomento de prácticas docentes basadas en investigación o la ejecución de actividades de desarrollo profesional coherentes con las metas institucionales.

Un área clave donde se podrían enfocar esfuerzos de acompañamiento es justamente en el fortalecimiento de un liderazgo pedagógico distribuido. Para ello existen estrategias como la mentoría, que ha sido utilizada en varios países desde hace más de treinta años para apoyar y promover el aprendizaje de las personas directoras escolares, especialmente en la etapa de inducción al cargo (Merino y Melero, 2017).

Entre las ventajas que se pueden destacar de las mentorías están la oportunidad de relacionar, en un contexto de confianza y apoyo, a una persona experimentada en el cargo y sus exigencias específicas, con una persona que está iniciando su trayectoria en el mismo rol, lo que permite acelerar el aprendizaje, compartir éxitos y frustraciones y disminuir la sensación de soledad, aislamiento o incertidumbre que enfrentan los directores noveles. Este proceso se lleva a cabo en varias etapas, como se muestra en la figura 2.14.

Sin embargo, el establecimiento de un proceso de mentorías conlleva desafíos importantes. Por ejemplo, la persona mentora debe contar con ciertas características deseables. Cuéllar et al. (2019) señalan que un(a) buen(a) mentor(a) debe:

- **Contar con experiencia como persona directora, legitimada por quien recibe la mentoría:** se refiere a que el conocimiento práctico derivado de la experiencia directiva previa facilita que mentores y mentoras se pongan en el lugar de los receptores de la mentoría.
- **Poseer conocimientos teóricos, procedimentales y estratégicos:** se identifican como centrales los conocimientos de liderazgo, gestión

Gráfico 2.33

Prácticas de liderazgo pedagógico realizadas con mayor frecuencia por las personas directoras noveles^{a/}. 2022



a/ Los porcentajes se calcularon con respecto al total de personas directoras que participaron en la encuesta (n = 240).

Fuente: Murillo, 2023 con datos de Villalobos, 2023a.

- escolar, política educativa, funcionamiento del sistema educativo y aprendizaje de adultos.
- **Poseer habilidades interpersonales y cognitivas específicas** para el ejercicio del rol de mentor.
- **Mostrar interés y compromiso en la relación de mentoría:** se destaca la importancia de abordar la mentoría desde un rol facilitador, más que desde un rol de consejería.

Además de la mentoría, existe otro conjunto de estrategias o técnicas que se pueden aplicar de manera independiente o complementaria a la mentoría, entre las que se incluyen la consejería o consultoría, el coaching, el *shadowing*, la resolución de problemas y estudios.

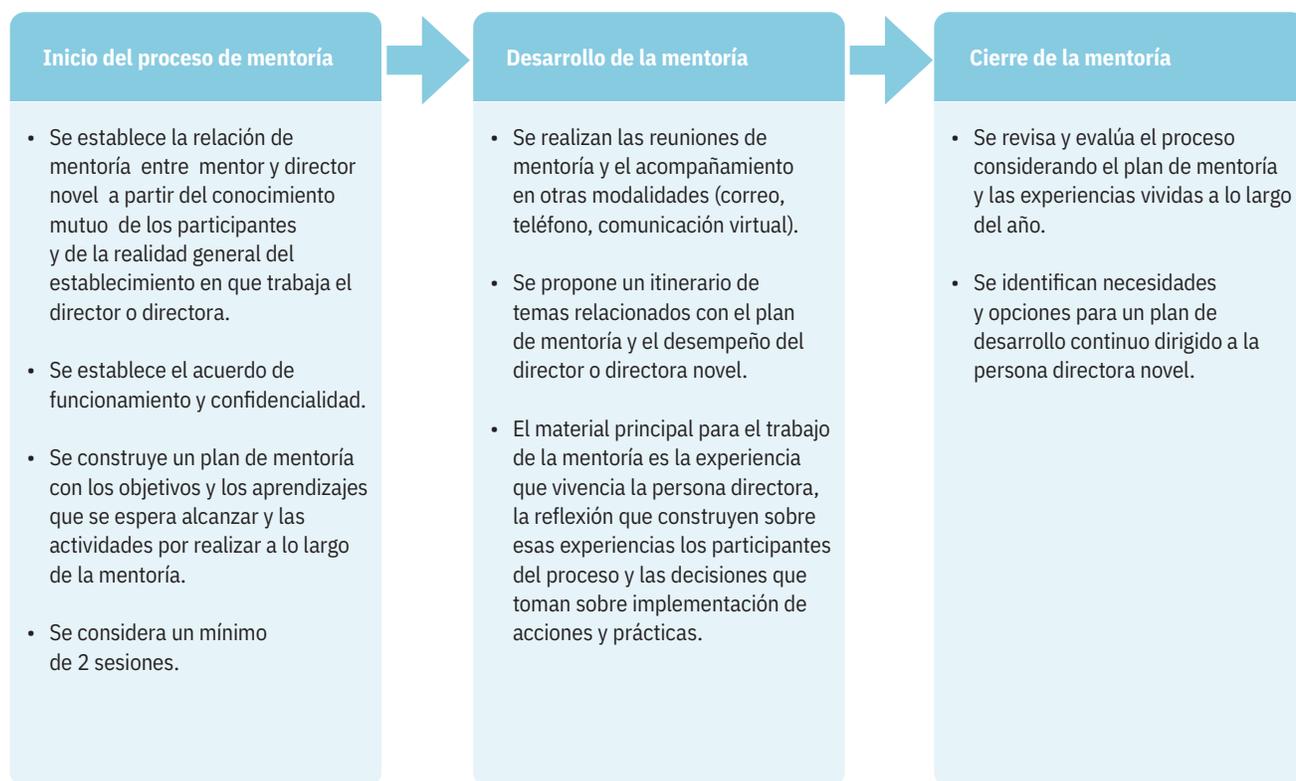
Mejorar la gestión del sistema educativo y los aprendizajes de los estudiantes en los próximos años inevitablemente pasan por mejorar el liderazgo en los centros educativos.

Para avanzar en este tema estratégico y no quedarse rezagado, el sistema tiene hoy una ventana de oportunidad que debe aprovechar. Para ello, es fundamental que el Ministerio de Educación Pública, lo coloque como una prioridad institucional y genere programas que le permitan reconocer

las trayectorias profesionales de las personas directoras en ejercicio para consolidar redes de trabajo y esquemas de mentorías que contribuyan al desarrollo de los nuevos directores, tal y como se planteó en el *Octavo Informe Estado de la Educación* (2021).

Figura 2.14

Etapas de la técnica de mentoría



Fuente: Merino y Melero, 2017.

Investigador principal:

Dagoberto Murillo Delgado.

Insumos: Los directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del Siglo XXI, de Dagoberto Murillo.

Contribuciones especiales: *Uso de Power BI para disminuir el tiempo de carga administrativa de los trabajadores de la educación*, de Andy, Flores; *Encuesta directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del S.XXI* e *Informe de grupos focales a directores y supervisores para el estudio directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo de la escuela del Siglo XXI*, de Dunia Villalobos (Analítica Marketing and Consulting Group S.A.).

Coordinación: Dagoberto Murillo.

Borrador de capítulo: Dagoberto Murillo.

Edición técnica: Dagoberto Murillo.

Asistentes de investigación:

Adriana Andrade y Rebeca Porras.

Actualización, procesamiento y visualización de datos: Dagoberto Murillo.

Lectores críticos:

Ronald Alfaro, Karen Chacón, Isabel Román.

Revisión y corrección de cifras:

Dagoberto Murillo.

Por la información brindada y apoyo se agradece a: Julio Barrantes, Dixie Brenes, Delfina Cartín, Gabriel Dennis y Yaxinia Díaz del MEP.

También se agradece a los directores(as) regionales, personas supervisoras y directoras del Ministerio de Educación Pública de los centros educativos incluidos en la muestra de la encuesta, y a las que participaron en los grupos focales por su apoyo, el cual fue fundamental en 2022. Así como a David Johnson de la Asociación de Directores de Enseñanza Media (ADEM), a Carlos Brenes y Numan Alvarado del Colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez, a las DRE de Cartago y de Guápiles.

Agradecimientos especiales: para la realización del capítulo, se contó con el apoyo financiero de la Fiscalía del Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro) y de la Junta Directiva en el marco de cooperación que este órgano ha sostenido con el Programa Estado de la Nación en los últimos años. Se agradece especialmente a Georgina Jara, Roony Castro, Carmen Montoya, Juan Carlos Mora y Jorge Quesada. También se agradece a Ana Barrantes, Sandra Calvo, Jairo Duarte, Ivania Fallas, Natalia Salas, Jorge Quesada, Martín Trejos por el apoyo en la realización de los grupos focales a personas directoras y supervisoras en las regiones de Alajuela, Cartago, Coto y San Carlos.

Finalmente, se agradece a José Weinstein, profesor e investigador de la Facultad de Educación de la Universidad Diego Portales de Chile, por su asesoría en el proceso de investigación y facilitar el instrumento de la investigación “El primer año de los directores novatos. Orientaciones para un programa de inducción profesional” aplicado en el marco del Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación del Ministerio de Educación de Chile.

El taller de consulta se realizó el día 6 de diciembre de 2022 con la participación de las siguientes personas: Héctor Campos, Roony Castro, Andy Flores, Irma García, Ronny Gutiérrez, David Johnson, Róger León, Juan Carlos Mora, Leda Muñoz, Dagoberto Murillo, Alexander Ovares, Rebeca Porras, Jorge Quesada, Isabel Román, Marlene Steuber, Evelyn Vargas, Karla Vargas, Wilson Villalobos.

Corrección de estilo y edición de textos:

Diego Ugalde.

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar / Insignia | ng

Notas

1 Según Murillo (2006), el liderazgo distribuido implica una redefinición del papel del director, convirtiéndose en un agente de cambio que aprovecha las habilidades de los miembros de la comunidad educativa para lograr una misión en común.

2 La resolución n° MEP-558-2013 señala que los centros educativos son clasificados de acuerdo con el rango de matrícula. De esa clasificación depende el recurso humano docente y administrativo

asignado, el salario del director, los pluses salariales de docentes, ampliaciones de jornadas, recargos y los montos económicos transferidos a las Juntas de Educación y Administrativas. En el caso de escuelas diurnas el rango de matrícula es de 31 a 90 estudiantes en direcciones 1 y de 91 a 200 estudiantes en direcciones 2.

3 Este porcentaje baja a 51% en colegios y 60% en Cindeas e IPEC.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

3

Desafíos de la Macroevaluación en el Sistema Educativo Costarricense

HALLAZGOS RELEVANTES

- El sistema de macroevaluación educativa de Costa Rica se ha reducido a un sistema de medición del logro de aprendizajes y presenta desafíos estratégicos para interrelacionar otros elementos clave de su funcionamiento, como el marco teórico-normativo, la organización institucional y los mecanismos de difusión y uso de resultados.
- El escaso uso de los resultados constituye un vacío histórico del sistema. Existe una falta de capacidades administrativas y técnicas que permitan transformar los resultados en información y conocimiento para el mejorar la calidad y equidad educativa.
- El marco teórico y normativo de la macroevaluación cuenta con alcance limitado: solamente se contempla a los estudiantes como objetos de evaluación, además de que no precisa cuál debería ser la participación de los diferentes actores de la comunidad educativa en el análisis de los resultados y en la implementación de soluciones.
- La organización institucional a cargo de la macroevaluación ha estado liderada por el MEP. Dicha organización ha presentado cambios recurrentes en las dependencias o entidades a cargo. Las funciones se han asociado más a los procesos de logística de la implementación de pruebas y elaboración de informes que a la promoción del uso de los resultados para la toma de decisiones.
- La institucionalidad a cargo de la macroevaluación educativa opera con conflictos de interés en la política pública, pues la instancia encargada de la ejecución de esta política (MEP) es también la encargada de evaluar sus resultados.
- A partir del 2021, la inversión en gestión y evaluación de la calidad se ha reducido. El 2023 presentó un decrecimiento del 23%: el más significativo de la última década.
- La macromedición de los aprendizajes ha experimentado, durante la última década, un retroceso significativo caracterizado por periodos de inestabilidad y cuestionamientos técnicos que no se han consolidado en instrumentos robustos.
- Desde 2012, las pruebas estandarizadas de Matemáticas no han conseguido articularse con los programas de estudio vigentes, lo cual ha obstaculizado la generación de insumos fundamentales para fortalecer la práctica docente y la toma de decisiones prontas y pertinentes para mejorar la acción en el aula.
- El país está lejos de implementar las prácticas más efectivas llevadas a cabo en el ámbito internacional, como las siguientes: autonomía técnica en la organización institucional del sistema, marco teórico y normativo con equilibrios entre la evaluación sumativa y formativa, articulación entre pruebas estandarizadas y los programas de estudio y empleo de estrategias difundir masivamente sus resultados y mejorar las acciones que se realizan en aulas y en los centros educativos.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

3

Desafíos de la Macroevaluación en el Sistema Educativo Costarricense

ÍNDICE	Introducción	Argumento central
Hallazgos relevantes 161	<p>Este capítulo analiza la situación actual y los desafíos que enfrenta Costa Rica para contar con un sistema de macroevaluación educativa apegado a las prácticas internacionales más efectivas en la materia.</p> <p>El análisis utiliza como referencia conceptual el término de macroevaluación planteado por la OCDE (2013), definido como el conjunto de factores, procesos, instrumentos y metodologías que operan con un enfoque sistémico en el que cada elemento está estrecha y coherentemente articulado con los objetivos de aprendizaje propuestos en la política curricular.</p> <p>El aspecto central de esta definición, que es de naturaleza tanto analítica como normativa, reside en afirmar que la macroevaluación constituye un sistema. Esto permite examinar la evolución y estado de sus diversos componentes y establecer parámetros de comparación con las experiencias internacionales. Aunque esta perspectiva incluye también al personal docente, el texto se centra en la evaluación aplicada a personas estudiantes. Las razones para esta escogencia son dos: por una parte, con esta población se ha desarrollado más experiencia evaluativa en Costa Rica; por otra, existe una necesidad de desarrollar nuevos enfoques que ayuden a revertir la pobreza de aprendizajes, la cual se ha visto severamente agudizada por el apagón educativo.</p>	<p>La macroevaluación, entendida como un sistema, representa un componente medular del proceso educativo. Su alcance es mucho más amplio que la aplicación de pruebas nacionales a estudiantes. Este argumento se desarrolla en cinco ideas fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un sistema de macroevaluación comprende cuatro componentes indispensables relacionados entre sí: el marco teórico y normativo, la institucionalidad responsable de la evaluación, los instrumentos de medición y la difusión y usos que se da a los resultados. • El país no ha logrado consolidar un sistema robusto, transparente y efectivo, sino que se ha limitado a desarrollar la medición de aprendizajes con poco uso de los resultados para promover la mejora educativa. • La institucionalidad a cargo de la macroevaluación ha enfrentado constantes tensiones políticas y conflictos de interés que han propiciado una limitada innovación, cambios abruptos sin aprendizaje y rigideces para articular la evaluación con la política curricular. • Los instrumentos de medición en el país han experimentado un retroceso significativo en la última década en la que se han estancado o deteriorado los aprendizajes estudiantiles. • Costa Rica está lejos de adoptar las prácticas utilizadas por los referentes internacionales en la materia, lo que limita su eficiencia en la utilización de los recursos y en el uso de información para el diseño de políticas basadas en evidencia. • En el contexto de la crisis educativa actual, contar con un sistema de macroevaluación de los aprendizajes técnicamente robusto es necesario para generar información clave que permita diseñar estrategias de recuperación.
Introducción 163		
Estudios previos sobre macroevaluación en Costa Rica carecen de un análisis sistémico 164		
Más allá de la medición: importancia y visión sistémica de la macroevaluación educativa 165		
Desafíos y situación actual de la macroevaluación en Costa Rica 169		
Costa Rica lejos de implementar prácticas efectivas de macroevaluación educativa 186		
Retos clave y portafolio de sugerencias para consolidar un sistema efectivo de macroevaluación educativa en Costa Rica 193		

La literatura sobre la macroevaluación desde una perspectiva sistémica como la que aborda este capítulo es muy escasa en Costa Rica pese a la gran urgencia y a las necesidades del país en esta área. En este sentido, el texto procura ser un insumo relevante y oportuno para la deliberación pública, así como para orientar la toma de decisiones en un contexto caracterizado por la profunda crisis educativa que las últimas ediciones del Informe han examinado.

Para la elaboración del capítulo, se recurrió a una red de expertos nacionales e internacionales en macroevaluación educativa, que generaron nueve investigaciones especializadas. Estos estudios fueron posibles gracias al Fondo Concursable del Estado de la Educación del Conare y el apoyo de la Fundación Yamuni Tabush. Todos estos documentos se encuentran a disposición del público en el sitio web www.estadonacion.or.cr.

El capítulo se organiza en cuatro apartados principales. El primero examina la importancia y configuración de los componentes del sistema de macroevaluación educativa arriba descritos. El segundo apartado aborda su evolución histórica, la situación actual y sus desafíos, con un énfasis especial (pero no exclusivo) en la asignatura de Matemática. La tercera sección ofrece una revisión de las prácticas internacionales y nacionales que implementan los países que han consolidado sistemas eficientes y se destacan las principales lecciones aprendidas que Costa Rica puede aprovechar. Finalmente, el último apartado tiene un carácter propositivo y ofrece un menú de recomendaciones para que los actores educativos y políticos cuenten con opciones para deliberar acerca de la mejor manera de resolver una serie de problemas concretos relativos a la macroevaluación en Costa Rica. Estas recomendaciones no pretenden ser una “receta”, sino más bien un portafolio de ideas por considerar surgidas de la experiencia nacional e internacional.

Estudios previos sobre macroevaluación en Costa Rica carecen de un análisis sistémico

Los estudios sobre la macroevaluación en Costa Rica forman un cuerpo de

literatura aún incipiente centrado sobre todo en el análisis e impacto de las distintas pruebas nacionales que se han aplicado en el país, pero no así en un análisis sistemático que aborde sus componentes fundamentales. Dicha omisión constituye un sensible vacío para valorar si esta organización evaluativa nacional es robusta o si, por el contrario, presenta importantes debilidades que ayudan a explicar varios de los problemas identificados por la literatura existente.

Algunas investigaciones han analizado los modelos de macroevaluación que el país ha adoptado a lo largo de su historia, principalmente bajo el esquema de las Pruebas Nacionales de Bachillerato (PNB), antecesoras. Dichas evaluaciones se complementan con otras pruebas estandarizadas internacionales en las que el país participa desde hace ya varias décadas, como por ejemplo las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la OCDE para estudiantes de 15 años y los estudios del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) desarrollados por la Unesco en América Latina para primaria tales como Terce 2013 y Erce 2019.

En sucesivas ediciones del *Informe Estado de la Educación* se han analizado los factores que inciden en el rendimiento de los estudiantes a través de pruebas estandarizadas. Entre otros, se ha identificado que el aula, el contexto de la persona estudiante, las actitudes del estudiantado y sus relaciones interpersonales influyen en el desempeño. En las ediciones sexta y séptima del Informe, se realizaron estudios de observación en el aula que evidenciaron una falta de aprovechamiento de los resultados en las pruebas para mejorar el trabajo docente, así como una brecha entre la propuesta curricular y las actividades en el aula. Además, las Pruebas Nacionales de Bachillerato (PNB) no se ajustaban a los objetivos planteados en los programas de estudios reformados bajo un enfoque de habilidades. La octava edición del Informe analizó los determinantes causales del desempeño en áreas específicas (PEN, 2015, 2017 y 2021).

Otros estudios nacionales también

han señalado problemas relevantes por atender en cuanto a la organización y los instrumentos de la macroevaluación. Guzmán et al. (2006) evaluaron los procesos de macroevaluación en el sistema educativo de Costa Rica entre 1994 y 2004. Se encontró que había falta de conocimiento de los resultados por parte de los actores educativos, nulos mecanismos de retroalimentación y carencia de un sistema de información y divulgación nacional. También se evidenció poca coherencia entre el uso de los resultados y los propósitos de la política educativa, así como una falta de claridad en los objetivos y funciones de la micro y macroevaluación¹ y una falta tanto de acompañamiento como de ajuste entre los resultados y el contexto de la población estudiantil. Los autores comentan que los resultados se emplean principalmente para la promoción de estudiantes y rara vez se usan para implementar planes de mejoramiento.

Por su parte, Esquivel et al. (2006) realizaron una evaluación de las Pruebas Nacionales de Bachillerato de la educación formal en la que se analizó la congruencia entre los objetivos de dichas pruebas y los fines de la educación costarricense. Encontraron un mayor nivel de congruencia con el objetivo de contribuir a la formación integral de los estudiantes, pero menor en los objetivos de motivar a los padres y madres de familia para integrarse al apoyar el proceso educativo y el de lograr que los resultados obtenidos se constituyeran en una herramienta para supervisar el progreso del rendimiento escolar.

Asimismo, hallaron que el sustento teórico de las pruebas carecía de un posicionamiento claro sobre los conceptos básicos de medición y evaluación educativa, la existencia de escalas de calificación débiles para los procesos de construir, validar y calificar las pruebas, poca operacionalización del currículo y una reducida articulación de los temarios de referencia con respecto a los programas de estudio. En cuanto a la interpretación y uso de los resultados de las pruebas, el estudio encontró que las interpretaciones que se realizan son limitadas y parten de un enfoque más sumativo relacionado

con la promoción de la población estudiantil. Además, los informes enviados por las autoridades se realizan con tardanza, sin toma de decisiones por parte de las entidades correspondientes del MEP y con un inexistente enlace entre las direcciones de Desarrollo Curricular y Control de Calidad.

En otra investigación elaborada por Ruiz (2018), se reconoce la importancia de contar con un sistema de evaluación de alta calidad y se propone para ello un modelo detallado que se vincule a los objetivos, habilidades y competencias que señala el Programa de Matemáticas vigente desde 2012. De acuerdo con el autor, la implementación de un modelo evaluativo congruente con el currículo es una herramienta invaluable e indispensable para que los docentes mejoren la calidad de la enseñanza.

Por último, el estudio de González et al. (2018) analizó el modelo evaluativo de las pruebas estandarizadas. Los autores destacaron la urgencia de revisar en profundidad los objetivos de las PNB, las cuales tenían más de treinta años de antigüedad y solo habían sido modificadas una vez en 2018. En consonancia con estudios previos, identificaron la ausencia generalizada de divulgación y retroalimentación de resultados a nivel nacional, sin seguimiento alguno ni planes de mejora.

Con base en estos antecedentes, en el presente capítulo se retoma el análisis de la macroevaluación en el sistema educativo costarricense desde una perspectiva sistémica. Se considera, por ejemplo, que mejorar y ajustar las estrategias de enseñanza en las aulas a partir del análisis eficaz de los resultados de la macroevaluación por parte de los distintos actores educativos es un mecanismo clave para enfrentar la crisis educativa actual.

Más allá de la medición: importancia y visión sistémica de la macroevaluación educativa

La evaluación del sistema educativo no se limita al logro escolar, sino que además abarca la interrelación entre diversos actores y factores como los objetivos, el cuerpo docente y directivo, el contex-

to familiar y personal del estudiante, entre otros. Se trata, entonces, de un proceso complejo y académico con funciones transcendentales, entre las que se encuentran el monitorear y evaluar el sistema nacional de educación, establecer un sistema de rendición de cuentas, proveer información pública y actuar como proceso diagnóstico y formativo.

Este apartado tiene como propósito brindar las nociones conceptuales indispensables para comprender la relevancia del sistema macroevaluativo en los procesos de transformación educativa, así como la complejidad que implica su funcionamiento, al tratarse de un proceso sistemático, multifactorial y altamente especializado. En este sentido, se parte de la premisa de que los sistemas de macroevaluación educativa no se pueden limitar exclusivamente a la medición del logro educativo de los estudiantes. Aunque las pruebas estandarizadas y la medición de aprendizajes desempeñan un papel estratégico, reducir el sistema a su aplicación corresponde a una visión simplista y reducida que impide lograr el objetivo final: mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Por lo tanto, a continuación, se aportan elementos para comprender la importancia de los procesos de macroevaluación educativa, cómo se conforman y organizan estos dentro de un sistema, el papel que desempeñan las pruebas estandarizadas y las interacciones necesarias para alcanzar su objetivo final.

La macroevaluación como factor determinante para la mejora de los aprendizajes

La macroevaluación es esencial para la transformación y la mejora de los sistemas educativos, ya que proporciona información objetiva y relevante para mejorar los procesos, medir la calidad y el progreso a lo largo del tiempo y establecer planes de mejoramiento. Además, según los aportes más recientes de la neurociencia, contribuye con el desarrollo de habilidades que preparan al estudiante para una vida exitosa, pues mejora la motivación, la memoria a largo plazo, la autorregulación y la confianza. Por lo tanto, la evaluación ocupa un lugar

central en el proceso educativo al proporcionar datos y análisis válidos y fiables para diagnosticar la situación del sistema y para tomar decisiones que permitan generar procesos de cambio y mejorar la calidad educativa (Guzmán et al., 2006; Tedesco, 2016; Cruz y Quiñones, 2012; Tiana, 2008).

En la actualidad, la evaluación educativa cobra más relevancia que nunca debido a las presiones para el cambio que experimentan los sistemas educativos nacionales, así como las crecientes demandas ciudadanas de información sobre los procesos educativos, la transparencia y la rendición de cuentas (OCDE, 2013). Bien utilizada, contribuye a mejorar la gestión del sistema educativo, la calidad de la enseñanza y la definición de políticas educativas nacionales, gracias a dos tipos de aportes principales: en primer lugar, visibilizar los resultados y los aspectos fundamentales de la labor educativa y, en segundo lugar, aportar información sobre los actores del sistema con diversos propósitos como certificar aprendizajes y señalar estándares de desempeños esperados (figura 3.1).

La mayoría de los países han centrado los procesos de macroevaluación en reportar de manera agregada² los resultados obtenidos principalmente en los aprendizajes de los estudiantes. Es decir, se suele omitir el hecho de que se trata de un proceso multifactorial enfocado no exclusivamente en el logro escolar y que abarca diversos objetos de estudio, actores institucionales (ministerios y secretarías de educación, o entidades independientes), alcances, objetivos, técnicas e instrumentos de medición y las formas en que se utilizan sus resultados para mejorar su objeto de estudio — como el desempeño estudiantil, docente o del centro escolar dentro del sistema educativo (Unesco, 1997)—.

A pesar de sus bondades, las evaluaciones nacionales de conocimientos no están exentas de limitaciones:

- Aportan información valiosa sobre la calidad de la educación, pero no son indicadores completos de esta, ya sea porque algunos saberes y aprendizajes

Figura 3.1

Principales aportes de las macroevaluaciones educativas estandarizadas al sistema educativo



Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a.

formativas y sumativas, así como combinar macroevaluaciones con microevaluaciones.

En cuanto al ámbito de aplicación, las evaluaciones se pueden clasificar como macroevaluación o microevaluación. La primera se aplica a nivel país mediante el empleo de instrumentos o pruebas estandarizadas. La segunda se desarrolla en contextos más reducidos, como un aula o una escuela, y a través de instrumentos específicos para esa situación, normalmente diseñados e implementados por cada docente

La evaluación sumativa busca sintetizar el aprendizaje logrado por una persona a fin de llevar un registro, calificarlo o certificar sus logros. Sus resultados pueden utilizarse para expedir un documento oficial por parte de una autoridad educativa que certifica o acredita el nivel alcanzado. En cambio, la evaluación formativa mide lo que una persona está aprendiendo en momentos determinados de su proceso. Se emplea para identificar aspectos en los que resulta necesario profundizar y así orientar los siguientes pasos. Las evaluaciones diagnósticas³ corresponden a un subtipo de evaluación formativa que permiten identificar la base o el punto de partida sobre el cual guiar el aprendizaje para implementar las adecuaciones necesarias en la mediación pedagógica. Tanto la evaluación formativa como la diagnóstica requieren de un diseño cuidadoso, razón por la cual se amplía con más detalle en el recuadro 3.1.

La necesidad de emplear un enfoque sistémico para evaluar los aprendizajes

A partir de una amplia revisión de literatura y el criterio de expertos internacionales (OCDE, 2013; Rodino, 2023a; Lasida, 2023; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Miranda y Monroy, 2023), se identificaron cuatro elementos clave que conforman un sistema de macroevaluación educativa (figura 3.3): el marco teórico y normativo, la institucionalidad, los instrumentos de medición y la difusión y usos de los resultados o insumos que provee el sistema.

El marco teórico y normativo, también conocido como marco de referencia, se

resultan difíciles de medir de esta manera o porque son específicos de un contexto local.

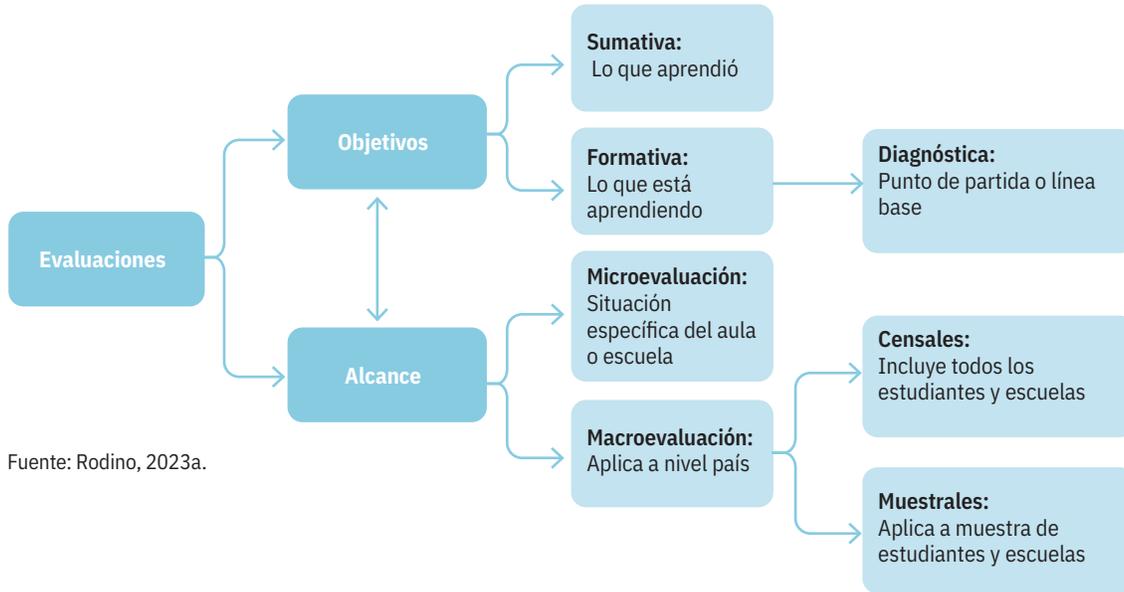
- La macroevaluación no es el único tipo de evaluación relevante. Esta puede complementarse con otras evaluaciones de menor escala del desempeño estudiantil, docente, institucional, de las políticas educativas, del uso de los recursos o curriculares, entre otras.
- Para ser útiles, deben concebirse, percibirse y emplearse como un mecanismo de responsabilidad pública de todos los actores vinculados al quehacer educativo. Si no se adoptan medidas correctivas o la solución se traslada a actores privados, no tendrán un efecto sistémico relevante.

- Resultan necesarias, pero no suficientes para mejorar la educación. Por ello, deberían estar alineadas con otros aspectos del sistema educativo

De acuerdo con Rodino (2023a), las evaluaciones deben responder a objetivos y necesidades claras y contar con los instrumentos adecuados para implementarlas e interpretar sus resultados. Además, esta autora las clasifica en dos grandes grupos: según los objetivos para los que se desarrollan y según su alcance más amplio o específico (figura 3.2). Esta agrupación no es excluyente: las evaluaciones concebidas para atender distintos objetivos pueden tener diversos alcances y las que tienen un determinado alcance puede estar asociada a diversos objetivos. Tampoco es excluyente a lo interno de cada clasificación, pues pueden realizarse evaluaciones diagnósticas, otras

Figura 3.2

Tipos de evaluaciones educativas según su finalidad y ámbito de aplicación



Fuente: Rodino, 2023a.

Recuadro 3.1

La evaluación diagnóstica y formativa de aula requieren de un diseño cuidadoso con herramientas de apoyo a los docentes para que estos la apliquen con éxito y les sea útil.

La evaluación diagnóstica y formativa en el aula corresponde a un tipo de evaluación que tiene como objetivo principal que el docente obtenga información valiosa y puntual de los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes. Además, procura identificar los riesgos de fracaso que estos presentan, así como ofrecer apoyo mediante estrategias específicas y personalizadas que les permitan una mejora educativa sustantiva. La evaluación diagnóstica se aplica al inicio del ciclo escolar y para que sea exitosa requiere una preparación esmerada y detallada de distintos instrumentos tanto en la aplicación, como en la devolución de los resultados y en el seguimiento de los estudiantes.

Una buena práctica en la aplicación de este tipo de pruebas ha sido desarrollada en los últimos años por el Mejoredu de México. En la fase de preparación y elaboración de instrumentos para cada una de las etapas señaladas participan especialistas, docentes, directores, supervisores y asesores técnico-pedagógicos, responsables del diseño curricular, así como investigadores y académicos en las distintas áreas de evaluación (Mejoredu, 2023). Destacan entre esos instrumentos las tablas descriptivas, tablas argumentativas, unidades de análisis, rúbricas para evaluar preguntas abiertas y orientaciones didácticas para el uso formativo de los resultados de las evaluaciones de los aprendizajes.

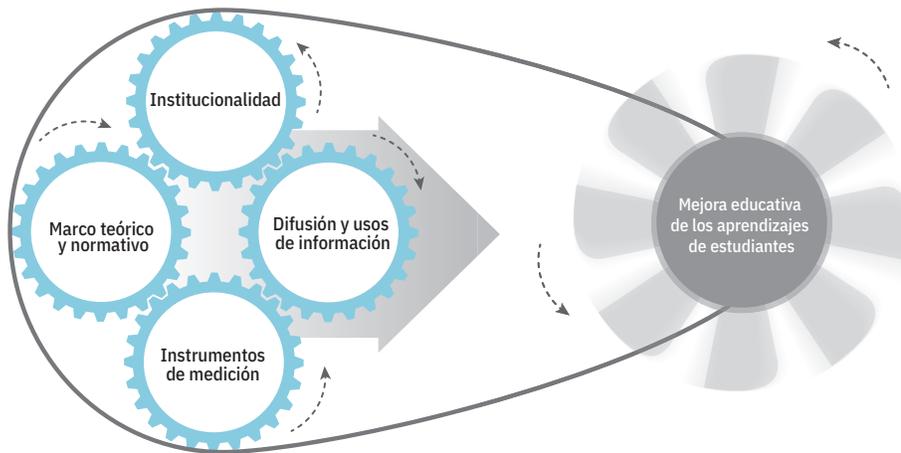
Una vez obtenidos los resultados es fundamental que cada centro educativo y sus comunidades generen una serie de procesos y espacios reflexivos para que el profesorado pueda analizarlos, compartirlos, discutirlos con sus colegas y comunicarlos tanto a los y las estudiantes como a sus familias.

Finalmente, para el seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes es fundamental que el personal docente pueda apropiarse de los instrumentos y contar con otros adicionales que le permitan aplicar con éxito las estrategias de apoyo a cada estudiante y valorar cambios en un período determinado mediante la selección de las evidencias más sólidas y adecuadas.

Fuente: Mejoredu, 2023.

Figura 3.3

Sistema de macroevaluación educativa: componentes clave e interrelaciones



Fuente: Alfaro y Barquero, 2023.

refiere a las normativas que regulan y orientan la evaluación educativa a nivel macro, es decir, a nivel nacional o regional. Su conceptualización condiciona el funcionamiento y alcance del sistema. Dicho marco incluye leyes, reglamentos, políticas y directrices que establecen los objetivos, principios, criterios, estándares, modelos de evaluación y seguimiento y definición de componentes (evaluación a docentes, estudiantes y centros educativos). También comprende los procedimientos para evaluar el desempeño de los sistemas educativos, a saber: la conceptualización, los propósitos y los alcances del sistema, así como la coherencia con los objetivos de aprendizaje planteados en el currículum nacional y la articulación conceptual con los otros componentes. Para lograrlo, debe haber consenso entre los distintos actores del sistema educativo respecto a cuál debería ser el propósito del sistema de evaluación de aprendizajes.

Por su parte, a institucionalidad se refiere al conjunto de procesos y estructuras que rigen la planificación, la implementación, el seguimiento y la administración y uso de los recursos. Es decir,

establece la distribución de las potestades y capacidades para tomar decisiones e implementarlas. En consecuencia, la institucionalidad determina la operacionalización del sistema mientras que, a su vez, es responsable de asegurar la transparencia, la eficacia, la legitimidad del proceso y garantizar el uso eficiente de sus recursos. Las responsabilidades de su funcionamiento pueden recaer sobre uno o varios actores, pero, como se verá más adelante en este capítulo, la evidencia muestra que los países con estructuras de gobernanza con mayor autonomía administrativa y técnica han logrado innovar, ampliar sus capacidades y desarrollar experiencias técnicas sólidas y estables.

Los instrumentos de medición, por otra parte, son el componente operativo, los medios que permiten realizar las evaluaciones y, por esta vía, constituyen las herramientas de gestión educativa que ofrecen la posibilidad de valorar el cumplimiento de los programas de estudio definidos en la política curricular. La literatura los reconoce, en teoría, como un recurso educativo habilitador de capital social porque la información que de

ellos se desprende genera conocimiento, permite monitorear y comprender las brechas educativas, identificar tanto las fortalezas como las debilidades de cada actor educativo y orientar el uso eficiente de los recursos a partir del diseño de estrategias educativas diferenciadas.

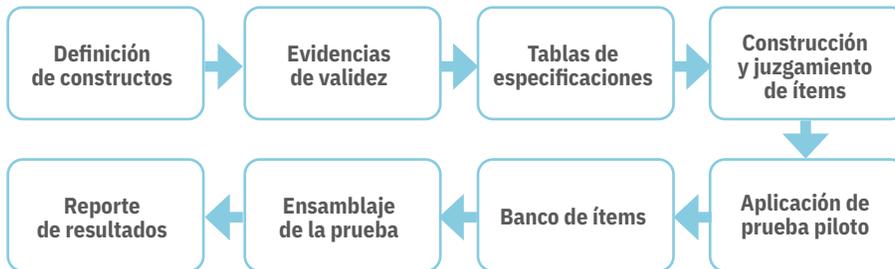
Cabe señalar que en las macroevaluaciones se emplean pruebas estandarizadas o uniformes para cada uno de los actores educativos que se pretende evaluar. Debido a su amplio alcance, estos instrumentos deberían ser diseñados y validados rigurosamente por especialistas en psicometría siguiendo estrictos protocolos para garantizar que las puntuaciones sean comparables y que las inferencias sobre las personas examinadas sean válidas (Rodino, 2023a). En este sentido, resulta esencial asegurar la legitimidad y la rigurosidad técnica de los instrumentos utilizados, especialmente en pruebas de alta consecuencia o de certificación para las personas examinadas, a fin de garantizar una alta credibilidad de las interpretaciones y de los resultados derivados de su aplicación. Según Moreira et al. (2022) la elaboración de pruebas estandarizadas se conforma de varias etapas que se detallan adelante (figura 3.4).

El cuarto componente clave de la macroevaluación educativa corresponde a la difusión y el uso de los resultados que se generan a partir de las mediciones aplicadas a los distintos componentes de la evaluación. Esto no solo depende de la información de calidad derivada de las mediciones estandarizadas, sino que están condicionados por las decisiones de la gobernanza ministerial y, por consiguiente, del diseño, ejecución y seguimiento de las intervenciones educativas que se lleven a cabo.

Desde un punto de vista normativo, la interacción entre los cuatro componentes debería facilitar el cumplimiento del objetivo final del sistema de macroevaluación, a saber: la promoción de la mejora educativa continua (figura 3.3). Sin embargo, esta mejora depende de la existencia de claridad en los objetivos del marco de referencia, así como de una estructura de gobernanza dotada de competencias y capacidades para implementar la política educativa, de las formas en que se

Figura 3.4

Características esenciales del procedimiento técnico para la elaboración de pruebas estandarizadas



Fuente: Barquero, 2023 con base en Moreira et al., 2022.

presenten los resultados, la información que se comparta y, crucialmente, del hecho de que los hallazgos sean interiorizados por las escuelas, docentes, administrativos padres de familia y la sociedad civil en general (Ferrer y Fiszben, 2015).

Bajo estas condiciones, es posible concebir la macroevaluación como un sólido sistema de gestión educativa que informa sobre el desarrollo de políticas educativas, colabora en la implementación y el alcance de los planes de estudio, propone estrategias de mejora, asignaciones presupuestarias y guía en las decisiones de asignación de recursos, en la gestión del desempeño académico y en la identificación de brechas educativas.

Finalmente, cabe señalar que un sistema de macroevaluación no es un fin en sí mismo; más bien, se constituye como un componente integrador de los procesos globales de la educación y comprende las distintas instancias y actores que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos sus niveles. La literatura advierte que los procesos educativos no deben funcionar como componentes independientes, pues, de lo contrario, se obstruye su potencial (OCDE, 2013). La ausencia de alguno de sus componentes o la desconexión entre ellos deja abierto un espacio para generar desconfianza en el sistema y cuestionamientos a su relevancia a la hora de promover mejoras de los aprendizajes.

En suma, para lograr impactos y mejoras en los aprendizajes y en la calidad, es necesario armonizar las políticas con los

instrumentos de evaluación, acotar sus propósitos con las apuestas nacionales, mejorar los ambientes de aprendizaje y definir un portafolio de acciones y programas que permitan emprender acciones de mejora continua. De esta forma, se logrará empoderar a los distintos actores de la comunidad educativa, tanto en los establecimientos educativos, como en las aulas (Ospina y Ángulo, 2023).

Desafíos y situación actual de la macroevaluación en Costa Rica

Este apartado del capítulo analiza la situación actual de la macroevaluación educativa en Costa Rica desde una perspectiva histórica. Además, aborda los desafíos que enfrenta el sistema educativo ante el reto de contar con un sistema nacional de macroevaluación robusto, transparente y efectivo como herramienta fundamental para promover la mejora educativa de los aprendizajes. El análisis se realiza a partir de los componentes clave del sistema presentados en la sección previa, a saber: los marcos de referencia de la evaluación de aprendizajes, la gobernanza, las técnicas y métodos de medición de aprendizajes y la difusión y uso de resultados.

Como se verá, la principal conclusión de este apartado es que la estructura actual de la macroevaluación en el país presenta vacíos y limitaciones en todos los componentes, los cuales, además, funcionan de manera aislada o poco

articulada entre ellos, lo que impide su consolidación como un sistema robusto, independiente y confiable. Asimismo, los principales hallazgos señalan que, este sistema, desde una perspectiva histórica, se ha reducido a la medición de aprendizajes de los estudiantes, la cual presenta deficiencias al utilizar, difundir la información y generar análisis nacionales que permitan mejorar las prácticas de aulas y el desempeño educativo.

En cuanto sus componentes, se observa que el marco teórico y normativo se limita a la implementación de pruebas nacionales en la población estudiantil y presenta carencias al definir la participación de otros actores educativos. La gobernanza del sistema macroevaluativo costarricense se ha visto afectada por una alta inestabilidad histórica y rigideces institucionales, marcada por conflictos de interés y cambios condicionados a los gobiernos de turno.

Además, la implementación de instrumentos de medición presenta debilidades técnicas y dificultades para articularse con la política curricular. Finalmente, su operacionalización no ha podido incluir las prácticas internacionales efectivas en la materia, lo cual ha limitado su capacidad de innovación. Todos estos vacíos han contribuido a que se impida el reconocimiento de la macroevaluación como un bien social de alto valor público que fomenta la mejora educativa y reduce las desigualdades. Los hallazgos se detallan a continuación.

Sistema reducido a la medición de los aprendizajes estudiantiles con escaso uso de sus resultados para la mejora educativa

En la sección anterior se evidenció que los componentes clave de un sistema de macroevaluación deben funcionar de manera interrelacionada para fomentar transformaciones educativas significativas y mejorar el logro de los aprendizajes estudiantiles. No obstante, aunque la macroevaluación ha sido parte de la agenda educativa del país a lo largo de su historia, el sistema se ha reducido a la medición del logro de los estudiantes y, además, presenta debilidades técnicas

que no han permitido la innovación educativa ni la incorporación de otros actores claves del sistema, como los centros educativos y el personal docente. Además, ha presentado deficiencias importantes para al difundir y transformar la información hacia una herramienta de gestión que promueva la mejora educativa.

Esta situación resulta crítica en un contexto como el actual, en el que se requiere con urgencia información de calidad para tomar decisiones específicas de política educativa que puedan contrarrestar los efectos producidos por el apagón educativo, así como mejorar los bajos desempeños que registra históricamente el país en competencias claves (como la lectora, matemática y científica) y reducir las desigualdades educativas.

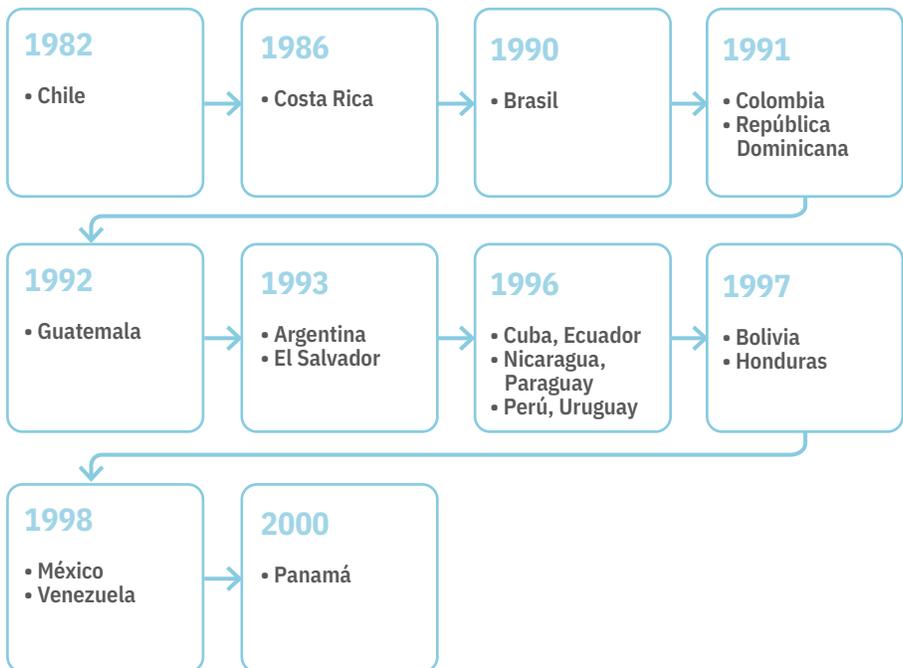
La macroevaluación en Costa Rica se reduce a un sistema medición del logro de aprendizajes

A pesar de que Costa Rica fue uno de los países de la región que reconoció tempranamente la importancia de la macroevaluación como factor relevante para acompañar los procesos de aprendizaje, solo superado por Chile (figura 3.5), cuando se analiza su trayectoria en este campo, salta a la vista que la experiencia se ha centrado casi exclusivamente en practicar mediciones estandarizadas del logro educativo de los estudiantes y a la fecha no ha logrado evolucionar hacia un sistema más comprensivo que funcione como herramienta de gestión para la mejora educativa.

Como se muestra en los siguientes párrafos, históricamente, la macroevaluación educativa en Costa Rica ha limitado su conceptualización y operacionalización al diseño y aplicación de pruebas estandarizadas con alcance nacional e internacional. Sin embargo, a pesar de que dicha aplicación es fundamental para dinamizar el sistema y ha demostrado ser de gran utilidad en el monitoreo del desempeño del sistema educativo y en el establecimiento de comparaciones con otros países, su información ha probado ser insuficiente para brindar soluciones y definir estrategias de mejora que permitan mejorar los desempeños, y com-

Figura 3.5

Inicio de aplicaciones de evaluaciones estandarizadas en América Latina



Fuente: Barquero, 2023 a partir de Galas et al., 2020.

batir la desigualdad o brechas educativas (Unesco, 2008). Por su parte, la institucionalidad a cargo de la macroevaluación nacional se centró únicamente en el MEP, de manera que la responsabilidad de ejecutar las políticas educativas y de evaluarlas recayó en un mismo ente y, en principio, en un mismo jerarca, lo cual representa una problemática que se detallará más adelante.

Un trabajo realizado por Francis (2023a) muestra que el sistema nacional de macroevaluación educativa costarricense se ha desarrollado en cinco etapas (figura 3.6). Los inicios de la macroevaluación en Costa Rica se remontan a un largo período que abarca finales del siglo XIX y primeros dos tercios del siglo XX y estuvieron a cargo de los institutos nacionales de segunda enseñanza y estudios normalistas. Se trató de experiencias puntuales con dos propósitos específicos: permitir la admisión a la segunda enseñanza y proveer la certificación del título de Bachiller en Ciencias o en Letras y de Maestro Normal. Estas pruebas tenían

un enfoque sumativo cuyo alcance no era promover el mejoramiento del sistema educativo, sino filtrar a las personas capacitadas para cursar la enseñanza superior e incorporarse para mejorar la calidad política y técnica del país. Es decir, sus resultados no se utilizaron como insumos para la evaluación del sistema ni para la toma de decisiones en las distintas reformas que se impulsaron en este periodo.

Una segunda etapa histórica transcurrió entre 1974 y 1985, cuando se eliminaron las Pruebas de Bachillerato y, por tanto, las acciones evaluativas se centraron en el ámbito de las instituciones educativas específicas. Aunque el Consejo Superior de Educación (CSE) y el Ministerio de Educación Pública (MEP) fueron definidos por la normativa como los responsables del mejoramiento cualitativo de la educación, sus políticas y decisiones no tomaron en cuenta los resultados de las evaluaciones realizadas en la fase anterior. La decisión de eliminar las pruebas buscaba ser coherente con

Figura 3.6

Fases del desarrollo del Sistema de Macroevaluación Educativa en Costa Rica



Fuente: Francis, 2023a.

las tendencias educativas de la época, las cuales se enfatizaban el desarrollo de las personas y la oportunidad de contribuir con una formación permanente, pero no otorgaban relevancia a la macroevaluación como herramienta para lograr esos fines. Este período fue seguido por una corta etapa —la tercera—, en la que se reinstauraron las pruebas nacionales y se establecieron las bases del sistema actual de evaluación.

La cuarta etapa del desarrollo histórico de la evaluación educativa se dio entre 1988 y 2018. A partir de 1988, se adoptaron diversas medidas orientadas hacia el desarrollo de un sistema de evaluación nacional que fungiera como herramienta clave para el aprendizaje de los estudiantes (OCDE, 2017a). Esta decisión se fundamentó en los bajos desempeños estudiantiles que arrojaban los estudios diagnósticos realizados por entidades académicas de las universidades y por la carencia de mecanismos en el MEP para garantizar el uso y cumplimiento de los programas estudio vigentes en ese momento Francis (2023a).

Se creó el sistema de información escolar conocido como el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación (SNECE) y el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec) para monitorear la calidad de los procesos educativos en las instituciones y la Dirección de Evaluación y Gestión de Calidad (DEGC) al interior del Ministerio de Educación Pública (MEP). También, se reinstaló la aplicación de pruebas nacionales con carácter diagnóstico y de certificación en primaria y secundaria, respectivamente, de acuerdo con las políticas y normativas vigentes. Además, a partir del 2009, el país inició su participación en las pruebas estandarizadas internacionales del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) de la OCDE, un paso inédito y relevante que le permitió al país comenzar a generar información comparada con los mejores sistemas educativos del mundo.

Durante este período, el propósito de la macroevaluación se orientó hacia el empleo de los resultados para fomentar

la transparencia, la rendición de cuentas y el mejoramiento educativo de manera agregada para el sistema educativo en su conjunto. La evaluación también se promovió como un mecanismo para motivar a los alumnos a aumentar sus esfuerzos y sus logros. No obstante, los esfuerzos técnicos se concentraron en el modelo de medición y no en el análisis y uso de los resultados.

Actualmente, el país atraviesa una quinta etapa en el desarrollo histórico de la macroevaluación. Esta inició en 2019 y se caracteriza por dos aspectos importantes: la suspensión temporal de las mediciones nacionales estandarizadas y la reconceptualización de un nuevo modelo de macroevaluación educativa que no llegó a consolidarse. Se trata de una etapa de fuerte incertidumbre y zigzagueo desde el punto de vista de la política educativa.

En cuanto a la suspensión, destacan dos momentos importantes marcados por decisiones políticas de los gobiernos de turno. El primero ocurrió entre 2019-2020, cuando la Administración Alvarado Quesada decide eliminar las Pruebas Nacionales de Bachillerato vigentes desde 1988 y sustituirlas por las Pruebas FARO; y el segundo, en 2022, bajo la Administración Chaves Robles, cuando se eliminaron las recién inauguradas pruebas FARO y se sustituyeron por la Prueba Nacional Estandarizada en 2023, cuya implementación se encuentra actualmente en curso.

La Administración Alvarado Quesada incorporó, en cuanto a la reconceptualización metodológica, la aplicación de pruebas estandarizadas progresivas⁴ en los últimos años de la primaria y secundaria, la implementación de cuestionarios de factores asociados al rendimiento académico, propuestas de evaluación de desempeño docente y la generación de estándares educativos como base para el andamiaje de pruebas nacionales y la evaluación de los aprendizajes en el aula. Pese a que estas medidas eran disruptivas e iban en concordancia con las mejores prácticas en macroevaluación (Ospina y Ángulo, 2023) las debilidades y fuertes cuestionamientos técnicos realizados a algunos de los instrumentos afectaron su consolidación.

Según el último informe de la Contraloría General de la República, el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación vigente no cumple con el marco regulatorio debido, entre otros factores, a la ausencia de una visión estratégica y a debilidades en la implementación del Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación. Señala, además, que actualmente no se dispone de información útil, confiable y oportuna para rendir cuentas, mejorar continuamente la prestación del servicio educativo y tomar decisiones en cuanto a la distribución de recursos, la atención a la población vulnerable y la priorización de estrategias para reducir las desigualdades educativas (CGR, 2022).

Escasa difusión y uso de resultados: un vacío histórico

El sistema de macroevaluación costarricense no solo se ha reducido a la medición de los aprendizajes, sino que también ha carecido de capacidades administrativas y técnicas que le permitan transformar los resultados obtenidos en información y conocimiento para la mejora de la calidad y equidad educativa. De acuerdo con la literatura, la influencia que ejerzan las evaluaciones de los aprendizajes en la calidad de la educación depende fundamentalmente del modo en que se presentan los resultados, la información que se comparte y de que los hallazgos sean utilizados por distintas audiencias (escuelas, docentes, administrativos, padres de familia y la sociedad civil en general) (Ferrer y Fiszbén, 2015). En esta línea, Lasida (2023) señala que comunicar los resultados le da sentido a la evaluación en tanto posibilita el logro de sus dos principales propósitos: la mejora de la educación y la rendición de cuentas en todos los niveles, como derecho y responsabilidad de todos los actores⁵ vinculados a la educación.

El análisis realizado por Francis (2023a) permite concluir que el uso de las evaluaciones en el país se ha concentrado en concebirlas como herramientas para la gestión (para más información sobre la tipología de usos de la macroevaluación ver recuadro 3.2). Dicha función ha estado inscrita desde la implementa-

ción de las pruebas nacionales en 1988. Sin embargo, el alcance ha sido bajo debido a que los esfuerzos se han limitado a informar a la opinión pública sobre el estado de la educación a nivel nacional o internacional, con un escaso impacto en las decisiones de política educativa que se han basado principalmente en modificaciones específicas a los temarios de evaluación o al diseño de las pruebas (Francis, 2023a y Ferrer, 2021, 2006; González et al., 2018, Guzmán et al., 2006).

La normativa vigente⁶ en los procesos de macroevaluación señala en el artículo 88 la responsabilidad de la DGEC de remitir a los centros educativos el informe de resultados de las pruebas nacionales. El propósito de tal informe es servir como insumo para los distintos actores educativos en la mejora del proceso educativo, así como para las autoridades en la toma de decisiones que coadyuven en el seguimiento de estrategias de mejora continua del proceso de educativo y de la mediación pedagógica.

Mayoritariamente, los usos y difusión se han restringido a la elaboración de informes nacionales que describen la evaluación y de las competencias que se miden; además, se ofrecen estadísticas descriptivas de los examinandos, resultados promedio, así como comparaciones entre grupos poblacionales o direcciones regionales educativas (Francis, 2023a). No obstante, Ospina y Ángulo (2023) señalan que, a pesar de que estos informes son rigurosos, pueden no ser muy útiles para los diferentes tomadores de decisiones, pues se espera que sean los diferentes actores quienes realicen la interpretación de los resultados de acuerdo con sus propios intereses.

En relación con lo anterior, un estudio realizado por Francis (2023b) para este Informe, recopiló las voces⁷ de los actores educativos (personal docente, directores, directoras y personas supervisoras) con el fin de comprender la importancia que le otorgan a la información derivada de la macroevaluación y cómo esta debería ser presentada para que sea útil para el personal docente. Este último aspecto se aborda con detalle en la última sección de este capítulo.

Recuadro 3.2

Tipología de usos de la información derivada de los procesos macroevaluativos

- **Como herramienta para la gestión:** se concibe como un componente de aseguramiento de la calidad a partir de la cual los actores educativos buscan mejorar el servicio que prestan.
- **Como objeto de análisis psicométrico:** los esfuerzos se concentran en producir información técnicamente sólida, válida y útil para los tomadores de decisión; se asume que estos tienen preguntas que necesitan responderse y que coinciden con las evaluaciones desarrolladas.
- **Como fuente de información pedagógica:** el interés está en relacionar la evaluación con lo que hacen tanto docentes como estudiantes.

Fuente: Fortín, 2013.

Los principales hallazgos se enumeran a continuación. En primer lugar, los actores educativos consideran que la macroevaluación genera cantidades significativas de información y datos que potencian la mejora de las prácticas en todo el sistema educativo. Para lograrlo, los informes deben dirigirse a todo el personal docente, no solo a quienes están cargo de los niveles en los que se aplican las pruebas. Además, deben plantearse como mecanismos estratégicos de mejora didáctica y no solo como un informe de situación, tal y como sucede en la actualidad. En tercer lugar, señalan que la gobernanza debe reconocer a los y las docentes como audiencia clave en los procesos macroevaluativos. Esto implica considerarlos como actores centrales o destinatarios de las decisiones y acciones derivadas de dichos procesos. Finalmente, se destaca la importancia de generar, con base en la lectura de los resultados de la macroevaluación, una

mayor autonomía en los centros educativos para impulsar el desarrollo institucional, los planes de mejora y los proyectos de innovación, entre otros.

Lo anterior concuerda con lo señalado por otros estudios. Por ejemplo, Clarke y Luna (2021) sugieren que, para satisfacer las necesidades de distintos actores interesados, puede ser necesario elaborar varios productos de comunicación en lugar de un único informe. Esto se debe a la diversidad de intereses y capacidades técnicas entre los grupos interesados, lo que puede presentar un desafío ante la difusión de los resultados de la evaluación nacional a gran escala. Además, Greaney y Kellaghan (2008) destacan la importancia de comunicar eficazmente los resultados de la evaluación al público en general para influir en la opinión pública en cuanto a los cambios propuestos en la política educativa y en dar a conocer el estado actual de las prácticas educativas.

A pesar de estas recomendaciones, en el país la macroevaluación ha sido entendida erróneamente como un fin en sí misma, lo cual ha ocasionado que toda la dinámica formativa en el aula se ajustara a lo que las pruebas midieran. En consecuencia, se perdieron de vista las intencionalidades curriculares previstas en los programas de estudio (Guzmán et al., 2006). Estas implicaciones no resultan coherentes con los propósitos establecidos en la política curricular, los cuales apuntan hacia un uso sistemático de la información generada para sustentar la toma de decisiones así como brindar insumos para su actualización.

La situación descrita se complica al considerar los cuestionamientos técnicos que han surgido en torno al sistema de medición de los logros de aprendizaje en el país. Estos cuestionamientos se detallarán en las próximas secciones de este Informe. Por el momento, puede señalarse que la calidad técnica de estos procesos se relaciona estrechamente con la difusión y el uso de los resultados generados en la macroevaluación (cuadro 3.1). Una deficiente calidad técnica conduce a efectos perversos en el uso de la información, pues será la base para tomar decisiones imprecisas y emplear de forma ineficiente los recursos, tal y como

Cuadro 3.1

Relación entre la calidad técnica y la difusión y usos de los resultados en la macroevaluación

Difusión y uso	Calidad técnica	
	Buena	Deficiente
Adecuados a las características técnicas de la prueba	Aporte. Posibilidad de impacto en la mejora del rendimiento en las áreas evaluadas	Efectos perversos, interpretaciones y decisiones erradas
No adecuados a las características técnicas de la prueba	Efectos perversos, interpretaciones y decisiones erradas	Efectos perversos, interpretaciones y decisiones erradas
Escasos o nulos	Desperdicio de recursos y oportunidades	Desperdicio de recursos

Fuente: Galas et al., 2020.

se expone en el cuadro 3.1.

Desde esta perspectiva, el sistema educativo costarricense debe prestar atención urgente a la difusión y uso de los resultados de la macroevaluación. Para lograrlo, debe contar con una incuestionable capacidad técnica que le permita brindar información acorde a las necesidades de quienes la reciben. De esta forma, los diversos actores de la educación tendrán bases sólidas para comprender e incidir en la transformación educativa. En este sentido, Fortín (2013) indica que los principales desafíos por atender tienen que ver con garantizar que la información llegue a los distintos usuarios, que se represente de forma clara y accesible para facilitar la comprensión entre todos los actores y que se proporcione con el claro propósito de incentivar cambios a favor de la calidad educativa. De acuerdo con Galas et al., (2020) no solo se debe trabajar en mejorar y diversificar los formatos y el alcance en cómo se comunican los resultados, sino que también es necesario atender la calidad técnica y comunicativa para el público al que se dirige. Es decir, se deben realizar esfuerzos por educar a las audiencias usuarias de los resultados de las evaluaciones para facilitar su comprensión y uso pedagógico.

En el caso de Costa Rica, ambas funciones, la difusión y el uso de resultados, están actualmente a cargo de

instancias distintas: la primera función le corresponde a la DGEC y la segunda a la Dirección de Desarrollo Curricular. Estas entidades han operado con poca articulación, lo que ha promovido la aparición de rupturas u obstáculos en la continuidad del proceso evaluativo (Rodino, 2023a). De no atender la desconexión entre el diseño de las evaluaciones, su implementación, la adecuada difusión de los resultados, el manejo contextual de las fuentes y el uso pertinente de los datos se deberá hacer frente a graves consecuencias en el sistema educativo, entre las que se encuentran la generación de desconfianza en el proceso y la puesta en entredicho de su importancia para impactar en la mejora de los aprendizajes Ospina y Ángulo (2023).

Para más información sobre

REQUIRIMIENTOS DE LOS INFORMES DE LAS PRUEBAS NACIONALES PARA RETROALIMENTAR LA MEDIACIÓN DOCENTE

véase Francis, 2023b

www.estadonacion.or.cr

Limitaciones en el marco teórico y normativo reducen el alcance de la macroevaluación

Para implementar un enfoque sistémico en la macroevaluación de los aprendizajes, resulta fundamental contar con un marco teórico y normativo adecuado, ya que este determina el alcance del sistema y condiciona su funcionamiento. Pese a dicha necesidad, el marco de referencia actual posee vacíos importantes en sus componentes, conceptualización, participación de actores y articulación entre procesos sumativos y formativos.

En primera instancia, el marco actual se enfoca únicamente en la evaluación de estudiantes mediante pruebas nacionales, lo cual deja de lado otros componentes como la evaluación docente y la del centro educativo. En segundo lugar, se han detectado limitaciones para definir, oficializar y divulgar el propósito estratégico, los objetivos y metas que fundamentan el diseño de una estrategia de evaluación de calidad con una visión sistémica hasta ahora ausente en su funcionamiento (CGR, 2022).

Por otra parte, según Ospina y Angulo (2023), el marco actual no precisa cuál debería ser la participación de los diferentes actores de la comunidad educativa en la implementación y el análisis de los resultados. Tampoco existe claridad en cuanto a la gobernanza y los objetivos del sistema de evaluación, ni tampoco en el cronograma de tiempos y requisitos

necesarios para garantizar la continuidad, la coherencia con los objetivos, la comparabilidad entre los datos y su análisis y la apropiación por parte de la comunidad educativa.

Además, señalan vacíos en la propuesta en cuanto a la información y herramientas necesarias para articular la evaluación diagnóstico-formativa y la sumativa. A pesar de que estas funciones están expresadas en el Reglamento de Evaluación de Aprendizajes vigente, la formulación de las pruebas mantiene la esencia de las normativas vigentes desde 1892, pues se interpretan como un proceso de evaluación censal y de carácter sumativo para acreditar o seleccionar a alumnos de un curso determinado.

En Costa Rica, tanto la conceptualización como los propósitos han evolucionado a lo largo de su historia (cuadro 3.2). Es posible notar como la definición y objetivos principales del sistema han pasado de centrarse en la evaluación y certificación de los aprendizajes hacia una concepción de control de calidad y para fundamentar la toma de decisiones hacia el mejoramiento educativo.

Los diversos marcos normativos han estado determinados por diferentes reglamentos de evaluación (figura 3.7) y han evolucionado en función de los objetivos previamente indicados en el cuadro 3.2. Estos reglamentos han estado bajo la responsabilidad del MEP y han regulado la macroevaluación de aprendizajes en el

país, a excepción de los reglamentos aprobados en 1974 y 1976, los cuales fueron implementados en una época sin evaluaciones estandarizadas, como se mencionó anteriormente.

Antes del 2004, se crearon seis reglamentos y no fue sino hasta después de ese año cuando se consolidó el Reglamento de Evaluación de Aprendizajes, vigente en la actualidad como parte de la política educativa. A partir del 2019, el Reglamento experimentó cambios a raíz de los nuevos propósitos y objetivos que fueron anteriormente expuestos, pero conservó la naturaleza y alcance de las pruebas nacionales, las cuales hasta ese momento habían gozado de una relativa estabilidad en su implementación durante las dos décadas previas. La puesta en marcha de estos cambios se atrasó hasta 2021 debido a los efectos de la huelga del año 2018, un conflicto social que tuvo una duración de 93 días (MEP, 2019), y de la crisis ocasionada por la covid-19 que implicó a la redefinición de acciones educativas, entre ellas la macroevaluación educativa (Francis, 2023a).

El reglamento vigente define la evaluación de aprendizajes como “un proceso continuo de recopilación de información cualitativa y cuantitativa, que fundamenta la emisión de juicios de valor y la toma de decisiones por parte de la persona docente y el estudiantado, para la mejora progresiva de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (MEP, 2020). Asimismo,

Cuadro 3.2

Conceptualización y objetivos del Sistema de Macroevaluación de Costa Rica. 1892-2022

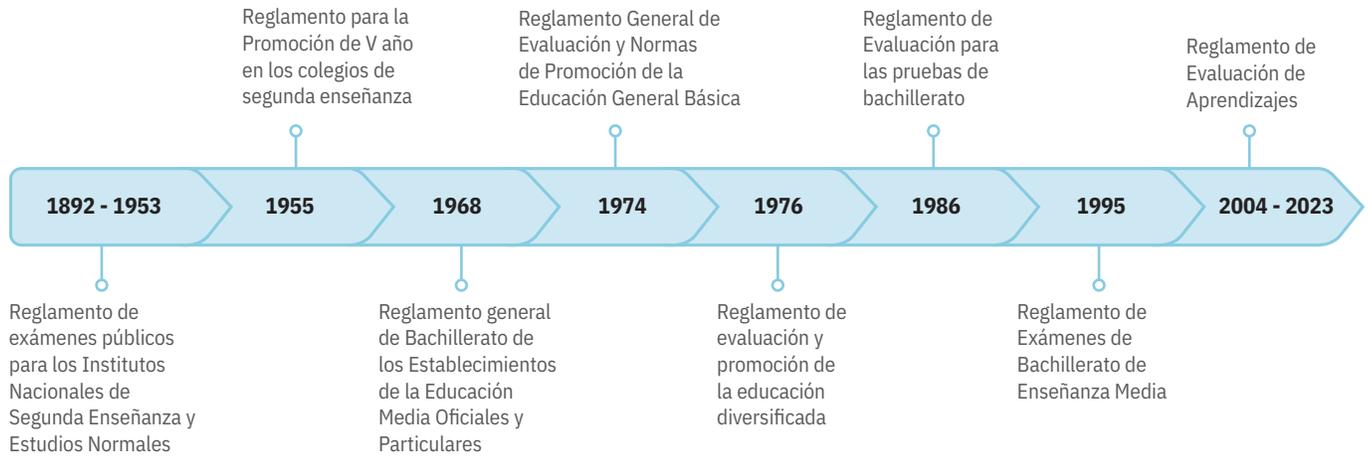
Etapa	Conceptos	Objetivos
1892 -1973	Evaluación como medición de saberes académicos.	Certificar la culminación de la educación media.
1974-1985 ^{a/}	Evaluación de aprendizajes de nivel o grado.	Certificar los aprendizajes logrados para la promoción de grado o nivel.
1986-2018	Evaluación proceso de naturaleza sistemático que coadyuva en la valoración de la calidad del sistema educativo.	Control de calidad y acreditación de logros básicos. Establecer, readecuar y valorar la calidad de la educación.
2019- 2022	Proceso continuo de recopilación de información cualitativa y cuantitativa, que fundamenta la emisión de juicios de valor y la toma de decisiones.	Mejoramiento progresivo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y certificación.

a/ En esta etapa, el sistema educativo no aplicó pruebas estandarizadas: la toma de decisiones se basó en las estadísticas institucionales recolectadas a la fecha y con base en el Plan Nacional de Desarrollo vigente en cada gobierno.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023a.

Figura 3.7

Reglamentos de evaluación de aprendizajes aprobados en el sistema educativo costarricense. 1892-2023



Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023a y MEP, 1973.

estipula que sus funciones en el proceso educativo son de carácter diagnóstico, formativo y sumativo. La función diagnóstica permite conocer el estado inicial de la persona estudiante en las áreas del desarrollo cognoscitiva, socioafectiva y psicomotriz, con el fin de facilitar, a partir de la información que de ella se deriva la aplicación de las estrategias correspondientes. La función formativa brinda información necesaria y oportuna durante los procesos de enseñanza y aprendizaje con la finalidad de reorientar o realimentar las áreas que así lo requieran. Finalmente, la función sumativa constata los logros alcanzados al término de un proceso de aprendizaje y fundamenta la calificación, la promoción y la certificación (MEP, 2023). Esta última, según lo indica el Reglamento, se vincula a los objetivos de las pruebas nacionales definidos en su artículo 81^o. Estas claras definiciones conceptuales no han sido suficientes, sin embargo, para consolidar mecanismos que integren los resultados y que se gesten los cambios requeridos, dado que el MEP no ha podido concretar estrategias de uso de dicha información (Francis, 2023a).

Por tanto, se requiere mejorar los aspectos señalados que limitan el enfoque sistémico bajo el que debería operar la macroevaluación. Si bien esto implica

la construcción de un sistema más complejo (por las implicaciones en los diseños de instrumentos los cuales deben ser distintos para responder efectivamente a cada propósito), a largo plazo favorecerá a contar con más y mejor información que permita evaluar y asegurar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, mediante la realización de los ajustes necesarios tanto a nivel de sistema, como a nivel de las salas de clases y centros educativos (Medeiros, 2023).

Otro vacío que detectado en el marco de referencia actual tiene que ver con que este no incluye la generación de estándares educativos, como sí los hay en otros países. Dichos estándares clarifican los logros de aprendizaje que se pretenden alcanzar y que se recomienda que sean la base del currículo (Lasida, 2023). Aunque el país había empezado a trabajar en este asunto (recuadro 3.3), su ausencia es un vacío importante en el sistema actual y retomarlo es tanto una responsabilidad como un desafío de las autoridades educativas.

Inestabilidad y rigideces institucionales obstaculizan la consolidación del sistema

La trayectoria de la institucionalidad a cargo de la macroevaluación educativa

en el país ha estado marcada por dos aspectos importantes. En primer lugar, el MEP ha liderado el funcionamiento del sistema, pero ha existido una alta inestabilidad en cuanto a la institución o dependencia específica encargada de sus funciones. En segundo lugar, esta situación ha generado un conflicto de interés en la política pública, ya que la instancia que ejecuta esta política es también la encargada de la evaluación de sus resultados. Como consecuencia, las personas evaluadoras están subordinadas al funcionario responsable de la ejecución (es decir, el MEP), lo cual genera una situación compleja en términos de imparcialidad y objetividad en la evaluación (Ospina y Angulo, 2023).

Como se mostrará a continuación, hubo consecuencias negativas que obstaculizaron el progreso del sistema, tales como la falta de continuidad orgánica de las políticas, los cuestionamientos a la gobernanza del sistema, el aprovechamiento de la información por parte de la comunidad educativa, los cambios constantes en las evaluaciones e incertidumbre en su permanencia y dificultades para innovar e implementar transformaciones hacia la mejora de los aprendizajes.

Recuadro 3.3

Importancia de los estándares educativos para evaluar el progreso de la educación

Un requisito básico para el mejoramiento educativo es establecer las metas de aprendizaje específicas que se deben alcanzar. Los estándares educativos de aprendizaje son descripciones escritas y concisas de lo que se espera que el estudiantado conozca y sepa hacer en cada etapa específica de su proceso formativo. Describen objetivos educativos como, por ejemplo, lo que los y las estudiantes deberían haber aprendido hacia el final del curso, el grado o el período lectivo, aunque, en general, no están asociados a una práctica particular de enseñanza (Hambleton, 2001; Bomer y Maloch, 2011; Griffin, McGaw y Care, 2012; Common Core State Standards Initiative, 2010). Además, los estándares deben estar alienados con los programas de estudio y considerar todos los aprendizajes esperados que se establecen en ellos. Deben ser comprensibles para las diversas audiencias de la educación, de tal forma que toda la sociedad pueda estar al tanto de qué es lo que se busca en términos de aprendizaje en cada una de las asignaturas y niveles de enseñanza.

Las pruebas, tanto de aula como estandarizadas, deben construirse partiendo de los estándares educativos para poder obtener inferencias precisas sobre los niveles de competencia de las personas examinadas y no solamente generar un valor numérico asociado al desempeño en el examen. Estas descripciones deben compartirse con estudiantes y sus familias, además del personal docente y las autoridades educativas, para que todas las instancias involucradas en el proceso sean participantes activos del proceso (Common Core State Standards Initiative, 2010; National Research Council, 2001; Ravela et al., 2008).

Las características deseables en un estándar educativo (Perie, 2018; Schneider y Egan, 2013) son:

- Expresar una capacidad o competencia, un saber hacer, no solamente listar un conocimiento.
- Describir un desempeño concreto que se espera observar en el estudiante.
- Estar redactado de manera clara y precisa, de manera que pueda ser entendido de manera homogénea por las diversas audiencias.
- Ser unidimensional, es decir medir un solo rasgo o atributo.
- Proveer indicios claros en torno a su evaluación.
- Referirse a un aprendizaje sustantivo, no a una acción o actividad.
- Evitar términos subjetivos como: “satisfactorio”, “bueno”, “aceptable”, “adecuado”, “menos”, “más” o “mejor”, pues pueden significar diferentes cosas para diferentes personas.

Aunque, históricamente, lo más común ha sido establecer estándares educativos de carácter cognitivo en términos de conocimientos, destrezas o habilidades, también es posible construir estándares de naturaleza afectiva, siempre que existan metas de aprendizaje en dimensiones socioemocionales y actitudinales (López, 2011; Manning et al., 2017, Arias et al., 2020). Los estándares cognitivos contestan a preguntas como la siguiente: ¿qué deben saber hacer los estudiantes al finalizar cada periodo o año lectivo?, mientras que los afectivos responden a este tipo de interrogantes: ¿qué actitudes y habilidades socioemocionales deben haber desarrollado los estudiantes al finalizar cada año o periodo lectivo?

La experiencia internacional y nacional

La comunidad de medición educativa de los Estados Unidos, a través de su asociación

profesional NCME (*National Council on Measurement in Education*, <https://www.ncme.org/home>) formalmente inició la discusión técnico-científica en torno a la necesidad de estándares educativos explícitos como una vía para solventar el divorcio que ya en esa época se notaba entre evaluación estandarizada y de aula⁹. A partir de ese momento, el tema se dio a conocer internacionalmente. A raíz de lo anterior, en Estados Unidos se desarrolló la iniciativa denominada *Common Core Standards*, que se reconoce actualmente como uno de los temas más importantes en la educación pública de ese país y que influye en cada dimensión de sistema educativo: las pruebas estandarizadas de alto impacto, las destrezas que se enseñan a los estudiantes en los centros educativos y el desarrollo profesional del cuerpo docente (Peterson et al., 2017).

A nivel internacional, una cantidad importante de países han optado por su establecimiento. Entre ellos, en América Latina, se encuentran Colombia, Ecuador, Honduras, Guatemala, Chile y Uruguay. Estos dos últimos son los países latinoamericanos con mejores resultados en las pruebas PISA 2018.

En Costa Rica se han realizado dos importantes esfuerzos para avanzar en su elaboración. El primero tuvo lugar a finales de los años 90 del siglo XX, cuando se promovió el *Proyecto de establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica*, s.f, para establecer estándares de contenido y desempeño en cada año de primaria y secundaria en el marco del SEC-SICA, a nivel centroamericano. Sin embargo, este proyecto no llegó a implementarse. El segundo esfuerzo se desarrolló entre el 2020 y parte del 2022 en el MEP, con el proyecto Estándares Educativos y Niveles de Desempeño del Ministerio de

Recuadro 3.3 (continuación)

Importancia de los estándares educativos para evaluar el progreso de la educación

Educación Pública de Costa Rica promovido con la participación la Dirección de Desarrollo Curricular (DDC) y a la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) como una necesidad de alinear las pruebas estandarizadas con la transformación curricular.

Este proyecto se basó en un enfoque sistémico, pues la DDC, como encargada de elaborar e implementar los programas de estudio, y la DGEC, como responsable de construir y aplicar las pruebas estandarizadas nacionales, habían venido trabajando de forma relativamente autónoma en sus propuestas. Es decir, existía una disonancia importante entre las propuestas para la mediación y la evaluación en el aula y la evaluación por medio de pruebas estandarizadas¹⁰ (Montero, 2020).

La propuesta de estándares educativos generada por este proyecto tuvo como base el análisis y la operacionalización de los programas de estudio, la Política Curricular vigente y otros documentos oficiales apro-

bados por el Consejo Superior de Educación y brindan la descripción del desempeño educativo esperado del estudiantado al concluir cada año lectivo. Su objetivo fue contar con marco de referencia común, tanto en la mediación y la evaluación de aula como en la evaluación por medio de pruebas estandarizadas. También, se construyeron con el objetivo de que fueran comprensibles para todos los actores relevantes, incluyendo estudiantes, padres y madres de familia.

La propuesta incluye niveles de desempeño que acompañan a cada estándar, los cuales sugieren una propuesta básica de trayectoria para lograr el aprendizaje, lo que provee a los docentes de orientaciones pedagógicas para su trabajo en el aula. Los niveles de desempeño también resultan útiles para realizar evaluaciones diagnósticas. Para la creación de los estándares, se realizó un análisis y operacionalización los documentos mencionados arriba con el fin de que fueran observables y evaluables, cubrieran a cabalidad los programas de estudio y permitieran valorar el rendimiento o logro alcanzado por medio de

los niveles de desempeño. También se elaboraron perfiles generales de desempeño, los cuales consisten en expectativas de aprendizaje de naturaleza más resumida y global para la difusión hacia el público general y los diversos actores no especializados del sistema educativo.

La propuesta abarcó desde primer grado a undécimo año de la modalidad académica diurna en Ciencias, Español y Matemática y fue sometida a valoración externa y validada por expertos de las universidades. Las actas del Consejo Superior de Educación No. 28-21 del 17 de mayo y 41-21 del 12 de agosto de 2021 documentan este proceso. Una vez concluida la valoración externa, se presentará de nuevo para su aprobación final por parte del CSE. Sin embargo, a la fecha de realización del informe dicho proceso no ha mostrado ningún avance.

Fuente: Montero, 2023.

Múltiples cambios institucionales afectan la gobernanza de la macroevaluación

El proceso evaluativo está influenciado por factores históricos y culturales que lo moldean y, por lo tanto, es necesario examinar las tensiones, los problemas y las oportunidades que surgen de esta conexión para poder otorgar un papel estratégico a sus contribuciones (Francis, 2023a). Como se mencionó, en Costa Rica este proceso lo ha liderado por el MEP, pero ha experimentado cambios recurrentes en la institucionalidad o instancia específica a cargo dentro del Ministerio. Estos cambios han afectado principalmente las funciones del sistema, su gobernanza, el aprovechamiento de su información y su capacidad de innovación (Ospina y Angulo, 2023; Francis, 2023a).

Este hallazgo resulta de interés particular porque la institucionalidad condiciona todos los componentes del sistema. Su estructura define no solo los liderazgos políticos sino además las responsabilidades políticas y administrativas en el diseño, ejecución y usos de los programas de evaluación estandarizada. Además, afecta la función de evaluación y sus efectos inciden en la credibilidad y la legitimidad de las actividades de evaluación, así como en la sostenibilidad técnica y operativa de estas. También, la institucionalidad determina la forma y el alcance de la información de los datos evaluativos, afecta la estabilidad de los equipos técnicos a cargo del diseño y aplicación de pruebas, la asignación y manejo de recursos presupuestados, los canales de comunicación entre evaluadores y usuarios de la información, el manejo

político en torno a las evaluaciones y los mecanismos de acceso público por parte de las audiencias.

Las funciones de la gobernanza en la evaluación se han concentrado más en los procesos de logística de la implementación de pruebas y en la elaboración de informes que en la promoción del uso de los resultados para la toma de decisiones (cuadro 3.3). Este hecho, además, produjo un impacto negativo para el desarrollo del sistema ante la ausencia de consenso entre los actores educativos, los cuestionamientos a su credibilidad y los cambios constantes en las evaluaciones, condicionados por las decisiones de los gobiernos de turno.

Francis (2023a) encuentra que el MEP ha desempeñado un protagonismo histórico en la administración y gestión de la macroevaluación (figura 3.8), pero

Cuadro 3.3

Funciones de la gobernanza según la etapa del desarrollo de la macroevaluación educativa en Costa Rica

Etapa	Funciones
Etapa 1: 1892-1973	Definir contenidos, configurar contenidos de pruebas, definición de Tribunales o Comisiones examinadoras, Calificación.
Etapa 2: 1974-1985	Programar los procesos de evaluación de aprendizajes.
Etapa 3: 1988-2018	Diseñar las pruebas con base en temarios aprobados por el CSE.
	Realizar la logística de aplicación.
	Elaborar informes.
	Analizar las pruebas internacionales.
Etapa 4: 2019 actualidad	Brindar asesoría a Centros educativos
	Diseñar las pruebas.
	Realizar la logística de aplicación.
	Elaborar informes de resultados.
	Analizar las pruebas internacionales.
	Asesorar a centros educativos con información de carácter administrativo y técnico para garantizar la correcta ejecución de las pruebas nacionales y el uso de la información.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023a.

con cambios importantes en cuanto al rol de la institución o dependencia específica del Ministerio que estuvo a cargo. En la primera etapa de la macroevaluación (1892-1973), la responsabilidad de la preparación de las pruebas recaía en los Institutos Nacionales de Primera Enseñanza. Sin embargo, con la creación de nuevos reglamentos¹¹ en evaluación, esta responsabilidad se transfirió al MEP a través del Departamento de Supervisión General, el cual se encargaba de orientar, coordinar y evaluar las actividades educativas. A pesar del apoyo brindado por instancias como la Dirección Curricular y el Departamento de Supervisión General, se produjo una centralización de los procesos de preparación, edición, ensamblaje y empaque de las pruebas que no resultó en una mejora en la gestión. Ante esto, al finalizar el periodo, el CSE decidió que la preparación de las pruebas volviera a estar a cargo de los Institutos Nacionales de Primera Enseñanza, debido a cuestionamientos sobre la capacidad de la gobernanza para asumir estos procesos.

La segunda etapa abarcó una década en la que el sistema educativo no implementó procesos de macroevaluación educativa. Las decisiones de política educativa estuvieron vinculadas a las metas establecidas por los gobiernos de turno en sus respectivos planes nacionales de desarrollo. Se concentraron esfuerzos en la creación de estructuras orgánicas (la Unidad Estadística y la Unidad de Investigaciones Pedagógicas) y en la promulgación de reglamentos de evaluación y estudios con entes externos para generar información general del sistema con nula vinculación a los procesos de macroevaluación. Estas medidas no generaron las mejoras esperadas en materia de calidad y nuevamente las tendencias del país se mantenían en declive.

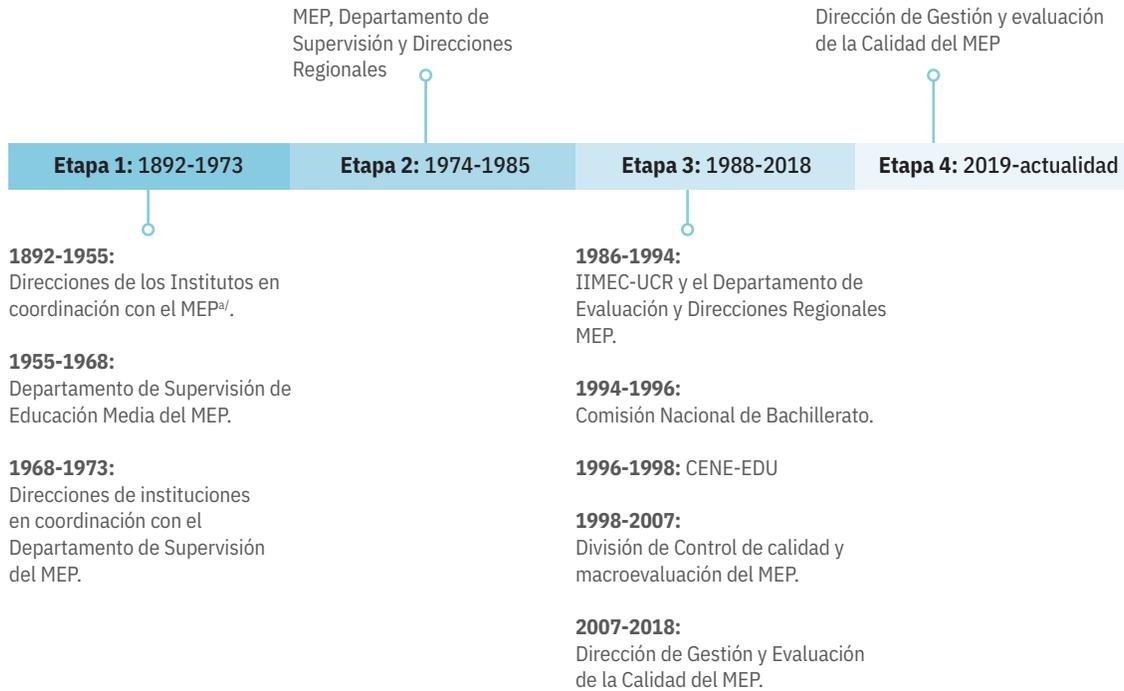
La tercera etapa se caracterizó por la restauración y el reconocimiento de la macroevaluación como un mecanismo de monitoreo, transparencia, rendición de cuentas y como un proceso generador de información para el mejoramiento de calidad educativa. Este reconocimiento estuvo acompañado por dos hechos

relevantes: en primer lugar, se llevaron a cabo una serie de reestructuraciones en la gobernanza con el fin de consolidar un sistema de gestión que permitiera la convergencia del MEP. En segundo lugar, se promovió el trabajo colaborativo con instituciones que contaban con elevadas capacidades técnicas para formar sólidos procesos de macroevaluación educativa.

Pese al esfuerzo por institucionalizar la macroevaluación, en este periodo hubo una fuerte inestabilidad en relación con los organismos a cargo de la gobernanza de la macroevaluación, lo que finalmente obstaculizó el desarrollo de la innovación educativa que se pretendía. Entre 1986 y 1994 los procesos operaron bajo el convenio IIMEC-UCR-MEP con el fin de que se generara una confluencia entre la capacidad técnica y la logística para la implementación de las pruebas nacionales. Posteriormente, entre 1994 y 1996 se creó la Comisión Nacional de Bachillerato para la dirección y administración de la aplicación de los exámenes de bachillerato. Estuvo integrada por los siguientes actores del MEP:

Figura 3.8

Cambios institucionales en el desarrollo histórico de la macroevaluación educativa en Costa Rica



a/ Antes de 1944, conocido como la Secretaría de Instrucción.
 Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023a.

un delegado personal del Ministerio de Educación como presidente, la dirección de la División de Control de Calidad y Macroevaluación, la dirección de la División de Desarrollo Curricular, la dirección del Departamento de Asesoría para la Evaluación de Aprendizajes, un delegado de la Asesoría Técnico-Jurídica y un representante de la entidad especializada de los campos de medición y evaluación como representante del convenio IIMEC-UCR.

Entre 1996 y 1998, a través del Decreto Ejecutivo No. 20614-MEP, se creó el Centro Nacional de la Evaluación para el Aprendizaje (CENE-EDU) como un órgano desconcentrado del MEP adscrito al CSE bajo el cual se acogió el Programa de Pruebas Nacionales. Sus funciones eran organizar, desarrollar y ejecutar las acciones de evaluación del sistema educativo formal en sus diversas etapas y modalidades, con carácter nacional y para propósitos diagnósticos, formativos y sumativos, además de asumir la elaboración, administración y

calificación de las pruebas, así como la evaluación de diversos proyectos y programas educativos. El centro funcionó hasta 1998 y se cerró debido a la ilegalidad del decreto que lo creó.

Desde entonces y hasta la actualidad, la gobernanza de la macroevaluación recae estrictamente en el MEP. Específicamente, entre 1998 y 2007 estuvo a cargo de la División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo. A partir del 2008, esta división se convierte en la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC), con dos instancias a cargo: el Departamento de Evaluación y Certificación (a cargo de las Pruebas Nacionales) y el Departamento de Evaluación de la Calidad (o Departamento de Supervisión Nacional) con una visión más asesora que de control e inspección.

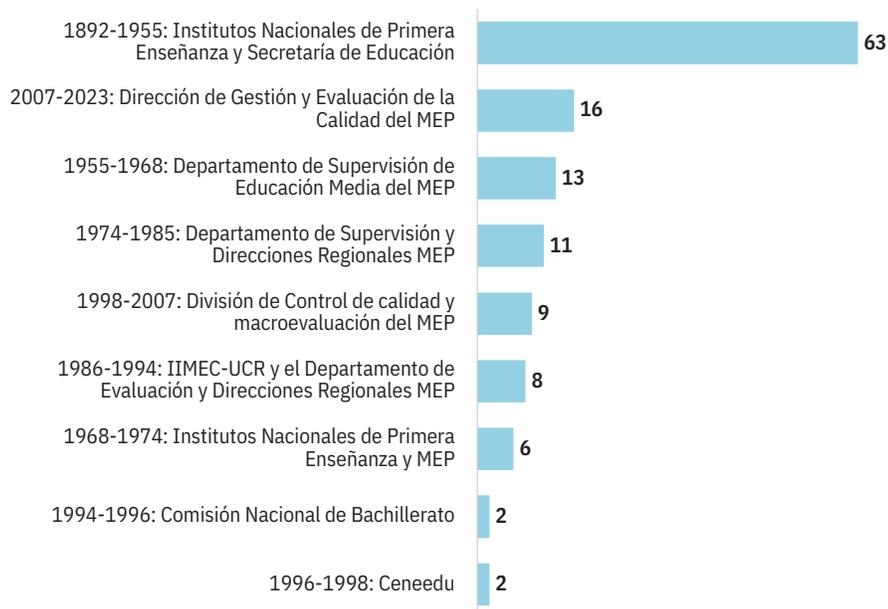
Queda claro que, a pesar de que el MEP ha asumido un protagonismo relevante, la instancia específica ha presentado una alta rotación a cargo, según la época del desarrollo de la macroevalua-

ción educativa en el país. El período de mayor estabilidad en la gobernanza se presentó entre 1892 y 1955 cuando estuvieron a cargo los Institutos Nacionales de Primera Enseñanza y la Secretaría de Educación (que posteriormente se convertiría en el MEP). Tras varias décadas de cambios repentinos, en el periodo de 2007 al 2023 la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad asumió las funciones de macroevaluación en el sistema. Por otra parte, los años con menor estabilidad se dieron entre 1994 a 1998, cuando la Comisión Nacional de Bachillerato y el Ceneedu asumieron estas funciones dos años cada una (gráfico 3.1).

Ante este panorama, se resalta la importancia de definir una entidad competente que permita asegurar el rigor técnico, la independencia, la continuidad, la innovación y los recursos financieros necesarios para garantizar la viabilidad a largo plazo del sistema de macroevaluación y el alcance de sus objetivos. La gobernanza, por su parte, debe constituir un conjunto orgánico y articulado de

Gráfico 3.1

Instituciones a cargo de la macroevaluación educativa costarricense según los años de duración



Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023a.

instituciones, procesos, instrumentos y acciones que permitan el análisis de los datos de la evaluación y contribuyan a las recomendaciones de políticas orientadas a promover una mejora educativa continua.

El conflicto de interés institucional amenaza la permanencia de la macroevaluación

El conflicto de interés institucional a lo interno del MEP consiste en que esta entidad ejecuta la política y a la vez evalúa sus resultados; es decir, ambas funciones se encuentran bajo la responsabilidad de un mismo jerarca. Esto contribuye a explicar también las modificaciones constantes en la organización institucional de la evaluación, así como los objetivos y funciones de la macroevaluación dentro del sistema. Debido a esta simbiosis, los procesos de evaluación se han caracterizado por su vulnerabilidad e inestabilidad ante ciertas coyunturas. A manera de ejemplo, es posible identificar tres ocasiones en las que se interrumpieron las acciones de macroevaluación en momentos críti-

cos cuando el sistema precisaba de información exacta y de alta calidad para mejorar los deficientes desempeños educativos que se estaban experimentando.

La primera y más extensa interrupción sucedió en la década entre 1974 a 1985, época en la que los estudios académicos reportaban una situación crítica en el rendimiento académico de los estudiantes. Este hecho generó una discusión nacional acerca de la necesidad de contar con mecanismos de transparencia y rendición de cuentas que permitieran mejorar el rendimiento de los estudiantes y velar así por el cumplimiento de los currículos vigentes. La segunda interrupción evaluativa ocurrió entre 2018 y 2020, como resultado de la pérdida de un semestre lectivo debido a una huelga y posteriormente a la afectación de la pandemia, momento en el cual se redujo cerca del 50% de los contenidos totales de los programas de estudio. La última interrupción se dio en 2022 debido a cuestionamientos técnicos sobre las pruebas FARO, sucesoras de las Pruebas Nacionales de Bachillerato, que inicialmente llevaron a su suspensión temporal

y finalmente a su cancelación sin que mediara una auditoría por parte del MEP o de un ente técnico externo. Para el 2023, el CSE retomó las evaluaciones estandarizadas, cuyo diseño y aplicación estaban en proceso a la hora de publicarse este *Informe*.

En todas las fases históricas analizadas, el vacío más importante se presenta en el aprovechamiento y uso de la información evaluativa para generar las transformaciones educativas necesarias. En este sentido, no ha bastado con que esto se encuentre normado y reglamentado para lograr la consolidación de mecanismos que integren los resultados, concreten estrategias de uso de dicha información en las aulas y gesten los cambios requeridos (Francis, 2023a). No se trata, entonces, de un resultado al azar, sino más bien de un efecto estructural en un problema básico que se resume de la siguiente forma: una evaluación subordinada directamente a los responsables políticos del MEP siempre quedará a merced de las necesidades y contingencias del gobierno de turno.

En conclusión, la estructura organizativa del MEP no ha logrado los flujos necesarios para aprovechar la información que resulta del proceso evaluativo, pues no existe claridad ni mecanismos para lograr que la macroevaluación funcione como un sistema de mejoramiento de la calidad. Además, aunque se observa que el sistema de macroevaluación se ha empleado como una herramienta para inspirar o legitimar reformas educativas, los objetivos planteados no estuvieron acompañados por la formulación inicial de instrumentos y alcances y con ello se contribuyó a desdibujar la importancia y eficacia de la evaluación en los procesos de mejoramiento de la calidad.



Para más información sobre

**GOBERNANZA Y EL PROCESO DE
MACROEVALUACIÓN
EN COSTA RICA**

Véanse Francis, 2023a, en
www.estadonacion.or.cr

Gestión y evaluación de la calidad con la menor inversión educativa

La institucionalidad y la gobernanza de la macroevaluación educativa no solo han presentado problemas en su estabilidad y conformación, sino que, además, enfrentan limitaciones financieras para su adecuado funcionamiento y desarrollo. En el caso costarricense, la administración de los recursos financieros forma parte del presupuesto nacional destinado a la educación pública. La inversión destinada a los procesos de gestión y evaluación de la calidad es la menor de todos los programas presupuestarios del MEP. Entre 2019 y 2023, el presupuesto en este rubro ha representado en promedio un 0,17% del presupuesto total (MEP, 2023).

El contexto fiscal adverso que enfrenta el presupuesto de educación pública en los últimos años, como se evidencia en el capítulo 2 de este Informe, se ha traducido también en una disminución de recursos destinados a los procesos de gestión y evaluación de la calidad y con ello al sistema de macroevaluación nacional. A partir del 2020, se ha experimentado una reducción de la inversión en educación en este rubro y, en especial, en el 2023 se experimentó el decrecimiento más significativo de los últimos 10 años que alcanzó el -23% (gráfico 3.2).

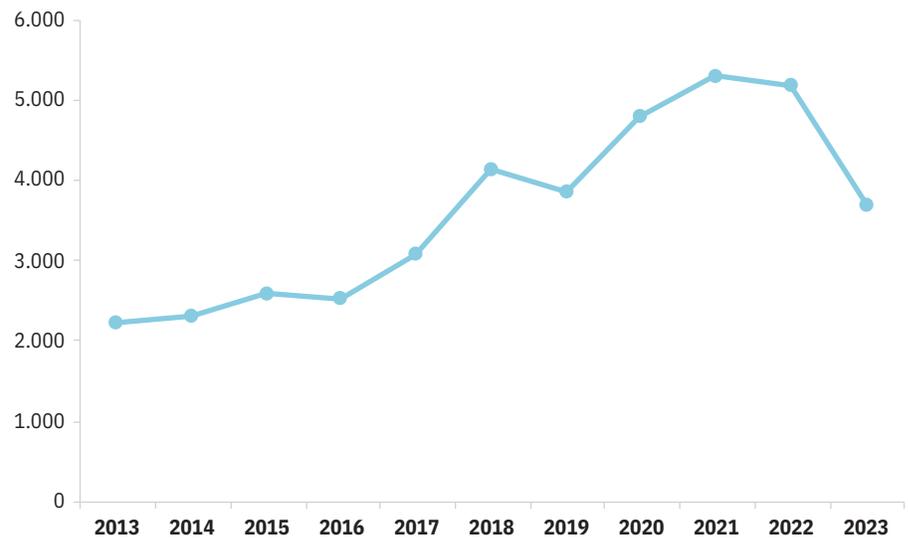
Deterioro progresivo del sistema de macromedición de aprendizajes en Costa Rica

La macromedición de los aprendizajes ha experimentado durante la última década un retroceso significativo que se ha caracterizado por cuestionamientos técnicos y rigideces al articularse con la política curricular. Esta situación ha generado debates sobre la pertinencia y relevancia de las mediciones estandarizadas para proveer insumos confiables que apunten a la mejora continua de los aprendizajes.

En particular, desde la reforma educativa llevada a cabo a partir del 2012, cuando los programas de estudios pasaron de un enfoque de contenidos a uno que enfatiza en el desarrollo de habilidades y competencias, el sistema educativo costarricense no ha logrado

Gráfico 3.2

Presupuesto destinado a los procesos de gestión y evaluación de la calidad en el Ministerio de Educación Pública. 2013-2023
(millones de colones)



Fuente: Barquero, 2023 con datos del MEP.

diseñar instrumentos de medición estandarizados acordes con los nuevos enfoques de enseñanza. Esta sección analiza el caso particular de Matemáticas y enfatiza en las debilidades de los ítems empleados para medir constructos complejos, como el desarrollo de la competencia matemática, asociados a capacidades cognitivas superiores como el planteamiento y la resolución de problemas.

Modificaciones metodológicas en las pruebas estandarizadas no han logrado generar mediciones robustas de los aprendizajes

Los especialistas consultados para la elaboración de este capítulo consideran que la existencia de pruebas nacionales democratiza el sistema educativo al establecer un estándar mínimo de aprendizaje en todas las instituciones del país. Aunque en Costa Rica las pruebas estandarizadas iniciaron de manera muy temprana en el sistema, han sufrido una serie de cambios en su permanencia, tipos, enfoques y pesos en la promoción de los estudiantes que, como se ha discutido, ha impedido la consolidación de un sistema de macroevaluación robusto.

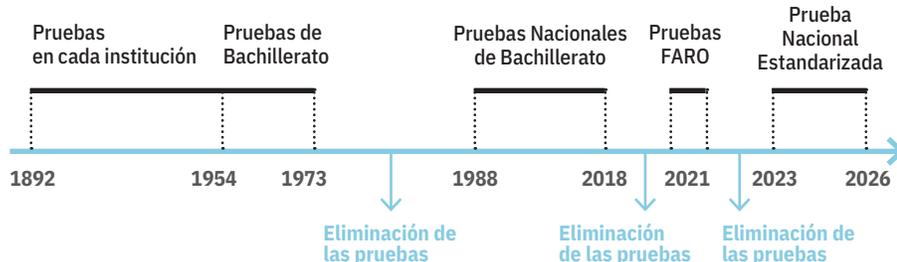
La figura 3.9 presenta la evolución de las pruebas que han caracterizado al sistema de medición de los aprendizajes en Costa Rica desde 1892 hasta la actualidad. El país ha realizado al menos cinco aplicaciones estandarizadas con distintas metodologías y propósitos de aplicación. A excepción de la Prueba Nacional Estandarizada (MEP, 2023), en cada caso se aplicaron pruebas para cada una de las asignaturas con el objetivo de medir las habilidades propuestas en los planes de estudio. Todas se han caracterizado por tener como finalidad la certificación de los aprendizajes alcanzados por la población estudiantil.

Entre 1892 y 1972 se implementaron dos pruebas para certificar la culminación de la Educación Media. La primera se implementó entre 1892–1954 y permitía la certificación del Bachillerato en Ciencias o Letras a cargo de los Institutos Nacionales de Segunda Enseñanza y Estudios Normalistas. La segunda se aplicó entre 1954 y 1973 y certificaba el Bachillerato en Ciencias o Letras a cargo del MEP.

Posteriormente, las Pruebas de Bachillerato se retomaron en 1988 y se

Figura 3.9

Trayectoria de las mediciones estandarizadas aplicadas en Costa Rica. 1892-2026



a/ Las pruebas de bachillerato aplicadas entre 1945 y 1973 eran exámenes de grado que certificaban el Bachillerato en Ciencias o Letras y de Maestro Normal. Por otra parte, las pruebas FARO corresponden a Pruebas para el Fortalecimiento y Renovación de los Aprendizajes.

Fuente: Barquero 2023 con base en Poveda et al., 2023 y Francis, 2023a.

Recuadro 3.4

Prueba Nacional Estandarizada 2023

En 2023 el CSE aprobó la propuesta del MEP para restaurar las evaluaciones estandarizadas en el país luego de la suspensión de las pruebas FARO ese mismo año. Para esto, durante el 2023 se aplicará la Prueba Nacional Estandarizada cuyo propósito es “monitorear el desarrollo de aprendizajes esenciales de los estudiantes para la mejora continua en el proceso de enseñanza y aprendizaje, entre el inicio y final del año académico, asimismo, para la medición de la calidad educativa (CSE, 2023)”.

Esta nueva evaluación se caracteriza por lo siguiente:

- Consiste en una única prueba que evalúa las asignaturas de Español, Matemáticas, Ciencias, Estudios Sociales y Educación Cívica, según los enfoques y fundamentos teóricos de los programas de estudio vigentes. Cabe destacar que Educación Cívica solo se evaluará en primaria.
- Se divide en dos aplicaciones: una aplicación diagnóstica que se llevó a cabo en abril, y una aplicación sumativa y de

certificación que se realizará durante el segundo semestre del año. La segunda aplicación es un requisito para obtener el certificado de conclusión de la Educación General Básica en el I y II Ciclo, así como el Título de Bachiller en Educación Media.

- Se aplica en formato digital y físico. El formato físico se utilizará en los centros educativos que presenten limitaciones a acceso a internet o recursos electrónicos.

Es importante señalar que, al momento de realizar el Informe, el PEN no había recibido respuesta al oficio CNR-PEN-033-123 del 22 de febrero del 2023 en el que se hacía una solicitud formal de información y aclaraciones técnicas sobre la elaboración y desarrollo de la prueba. No obstante, la respuesta fue recibida el 25 de mayo en el oficio CSE-SG0240-2023, por tanto, al momento de elaborar este Informe no fue posible realizar un análisis riguroso y detallado sobre la información suministrada por la entidad.

Fuente: CSE, 2023.

mantuvieron vigentes hasta 2018. De acuerdo con Francis (2023a), su objetivo era controlar la calidad y acreditación de los logros básicos, así como restablecer, readecuar y valorar la calidad de la educación. Estas pruebas se aplicaron con carácter sumativo y con fines de certificación para el último año de la secundaria¹². Durante este periodo, también se aplicaron pruebas diagnósticas para los niveles de tercero, sexto y noveno año con el objetivo de implementar medidas correctivas en los niveles iniciales.

En 2019, el MEP tomó la decisión de eliminar las pruebas FARO, pruebas que fueron diseñadas con el objetivo de avanzar de un modelo de medición de contenidos a uno de evaluación de habilidades e incorporar cuestionarios de factores de contexto para comprender las diferencias en el rendimiento (MEP, 2019). A diferencia de sus antecesoras, la propuesta inicial proponía una aplicación en dos momentos: la primera en el año previo al final de la etapa escolar o secundaria (décimo año para colegios académicos y undécimo año para colegios técnicos) y una segunda en el último año (sexto año, undécimo año y duodécimo año). Se pretendía que, con la información suministrada en la primera evaluación, se tomaran decisiones que permitieran mejores desempeños en la segunda evaluación. No obstante, ante las dudas técnicas realizadas a los cuestionarios de contexto, estas pruebas fueron suspendidas y solo se aplicaron en una primera etapa en 2021. Las evaluaciones eran de carácter sumativo y, por primera vez, sus resultados se entregaban con la descripción de los niveles de desempeño que alcanzaba cada estudiante, con el objetivo de informar sobre los aprendizajes esperados en los programas de estudio.

Finalmente, en 2023, la DGEC propone la implementación de la Prueba Nacional Estandarizada. A diferencia de las pruebas anteriores, esta consistirá en dos aplicaciones: al inicio y al final de sexto año, undécimo año y duodécimo año, según corresponda. Al momento de realizar el Informe, no se había recibido por parte del MEP información que permitiera efectuar un análisis técnico y riguroso de este instrumento (recuadro 3.4)

En este contexto, además de los frecuentes cambios metodológicos, deben recordarse las interrupciones en la macromedición de aprendizajes ocasionadas por las administraciones de turno que decidieron acerca de su suspensión o eliminación. Aunque cada interrupción tuvo una duración variable, juntas acumulan cerca dos décadas en las cuales el sistema educativo no contó con información sobre los desempeños de los estudiantes y por ende la política educativa careció de una base sólida para su diseño y ejecución.

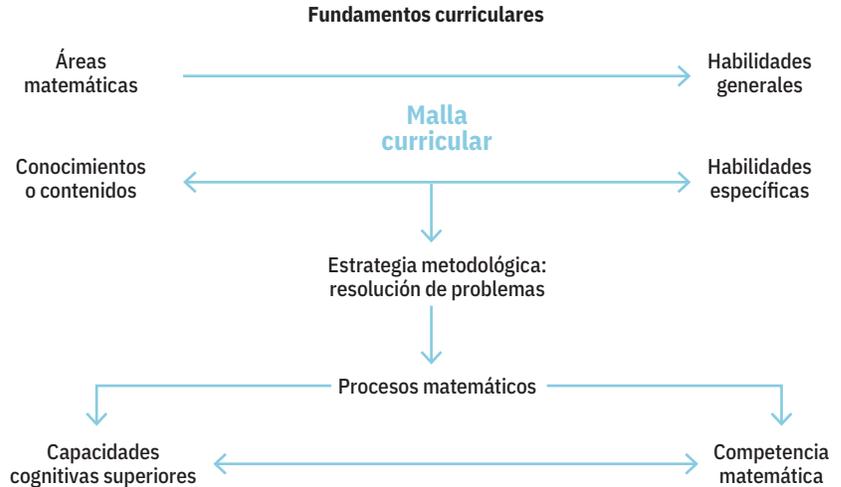
Desvinculación entre las pruebas de Matemáticas y los programas de estudio vigentes cuestiona la validez de la información obtenida sobre el desempeño de los estudiantes

Según Unesco (2015), una evaluación de alta calidad, pertinente y capaz de producir mejoras en el sistema educativo es aquella que opera en completa armonía con el currículo. Si no están sincronizadas, su eficacia se ve amenazada; se corre el riesgo de que el currículo sea secuestrado por normas o estrategias de evaluación engañosas o contradictorias y que la evaluación sea irrelevante o brinde señales imprecisas perjudiciales. El sistema educativo debe, por tanto, evaluar todo su currículo, incluyendo los contenidos, la forma en que se enseña, la capacidad de aplicar el contenido para resolver problemas y desempeñarse eficazmente en la vida social y personal e incluir las competencias personales que la sociedad espera que el sistema educativo ayude a los niños y jóvenes a cultivar.

Las investigaciones muestran que, desde el cambio curricular gestado a partir del 2012, en el que los programas de estudio pasaron de un enfoque de contenidos hacia el desarrollo de habilidades para el logro de competencias, el país no ha logrado realizar pruebas en correspondencia con los programas de estudios en áreas clave como Matemáticas. Un trabajo realizado por Poveda et al. (2023) para esta edición del Informe, analizó en detalle el caso de la macroevaluación de los aprendizajes en Matemáticas, una de las materias más relevantes en cuanto

Figura 3.10

Elementos curriculares de los Programas de Estudio de Matemáticas 2012 del MEP^{a/}



a/ En el proceso intervienen cinco ejes disciplinares: resolución de problemas, contextualización activa, actitudes y creencias positivas hacia las matemáticas, uso de las tecnologías y uso de la historia como elemento didáctico.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Ruiz, 2018 y Poveda et al., 2023.

al cambio curricular que experimentó, con un modelo que incluye capacidades cognitivas superiores y de competencia general, en la que se han observado consistentemente los desempeños educativos más bajos.

Desde esta perspectiva, la implementación de los programas de estudio aprobados desde 2012 supuso un enfoque disruptivo para la enseñanza tradicional, ya que obligó a transformar los procesos de planeamiento, mediación y evaluación. Sin embargo, tras más de una década, el sistema educativo aún no ha logrado diseñar pruebas estandarizadas articuladas con la política curricular, lo que ha impedido determinar con precisión las habilidades y destrezas que están desarrollando los estudiantes. Esto, a su vez, obstaculiza la generación de insumos fundamentales para fortalecer la práctica docente y la toma de decisiones prontas y pertinentes para mejorar la acción en el aula y alcanzar los objetivos establecidos en los programas de estudio actuales (MEP, 2012).

En el caso de Matemáticas, una de las principales dificultades ha sido superar la organización de la evaluación horizontal entre contenidos, objetivos e ítems de las

pruebas estandarizadas anteriores a esta reforma, vigentes hasta el 2018. Según Poveda et al. (2023) y Ruiz (2018), esta organización contribuye a una desarticulación entre los conocimientos matemáticos aprendidos y los demás objetos curriculares de los programas.

Esta desarticulación obstaculiza el desarrollo de la competencia matemática, entendida como la herramienta que permite la comprensión y acción de la persona en la resolución de problemas en diferentes contextos de la realidad ciudadana (incluyendo científicos y matemáticos). Dicha competencia se construye con base en los conocimientos y sus habilidades asociadas, así como en capacidades cognitivas superiores, tales como razonar y argumentar, plantear y resolver problemas) (figura 3.10). De acuerdo con Ruiz (2018), se requiere la implementación de una estrategia que funja como articuladora del proceso. Al respecto, una alternativa por considerar es la Estrategia 4+6, cuyo detalle se presenta en el recuadro 3.5.

Para el diseño de la evaluación, resulta necesario contemplar los conocimientos disciplinares teóricos, así como las habilidades específicas y generales que

Recuadro 3.5

Estrategia 4+ 6: modelo para la valoración de tareas matemáticas de acuerdo con el programa de estudios

La Estrategia 4+6 es una propuesta diseñada por Ruiz (2018) para la valoración de tareas matemáticas que pueden emplearse en la construcción de aprendizajes, la evaluación de aula y la macroevaluación. Como parte de la valoración y el diseño de tareas matemáticas, integra los diversos objetos curriculares: conocimientos, contextos, habilidades generales y específicas, procesos y sus grados de intervención y los niveles de complejidad de los problemas establecidos por los programas (reproducción, conexión, reflexión). Los grados de los procesos y los niveles de complejidad se establecen con base en modelos teóricos precisos que incluyen más de 60 indicadores y criterios de valoración (Ruiz, 2018). La Estrategia articula mediante una metodología precisa todos los elementos curriculares y la fundamentación de los programas. Comienza con el planteamiento del enunciado y la solución o soluciones de un problema; asimismo, incluye cuatro pasos y seis elementos (figura 3.11).

Esta propuesta se ha puesto en práctica en los diferentes recursos virtuales que ha elaborado en los últimos años el Proyecto de Reforma de la Educación Matemática en

Costa Rica en todos los ítems y prácticas de evaluación de las diferentes áreas matemáticas en Bachillerato, Bachillerato por Madurez, FARO, Recursos Libres de Matemáticas, Minimoocs, entre otros. También se ha incorporado en el diseño de problemas para ejemplificar la puesta en práctica del currículo. Estos materiales se han dirigido tanto a estudiantes como a docentes de matemáticas de primaria y secundaria, con mayor énfasis en esta última (<https://www.reformamatematica.net/>). Poveda et al. (2023) consignan resultados de la aplicación de esta estrategia en sus investigaciones.

Algunas de las ventajas identificadas de la Estrategia 4+6 son:

- Permite realizar un análisis completo que favorece la integración de habilidades (un aspecto destacable de estos programas).
- Permite identificar el contexto del problema, lo que contribuye su valoración.
- Permite valorar eficientemente el nivel de participación de los procesos matemáticos en la solución o soluciones del problema mediante el uso de los indicadores.

- Ofrece una herramienta efectiva para clasificar un problema de acuerdo con su nivel de complejidad, lo que permite también dosificar la presencia de los diferentes niveles según los requerimientos del diseño o la evaluación.
- Permite identificar si el problema en cuestión puede ser utilizado en la mediación pedagógica para una primera etapa (generar conocimiento nuevo) o para una segunda etapa (movilización y aplicación de los aprendizajes).
- Permite fundamentar el uso de diferentes problemas o tareas matemáticas que involucren una variedad elementos curriculares.

En suma, esta estrategia constituye una propuesta coherente e integradora que permite visualizar la participación de los fundamentos teórico-curriculares en el diseño de tareas, la evaluación de aula y la macroevaluación.

Fuente: Ruiz, 2018 y Poveda et al., 2023

deben alcanzar los estudiantes, las cuales se asocian a las áreas matemáticas del Programa (números, geometría, medidas, relaciones y álgebra, y estadística y probabilidad). Además, se deben tomar en consideración cinco procesos matemáticos que funcionan como elementos articuladores, a saber: razonar y argumentar, plantear y resolver problemas, conectar, comunicar y representar. Estos procesos deben potenciarse sistemática y reiteradamente a través de la acción de aula, sin distinción de los conocimientos y habilidades que se estén implementando.

Una evaluación pertinente demanda medir de forma adecuada las capacidades cognitivas superiores a las que aspira el programa; sin embargo, su alcance

Figura 3.11

Pasos y elementos de la Estrategia 4+6



Fuente: Ruiz, 2018.

requiere de un adecuado diseño y selección de los problemas que se vayan a utilizar en la micro y macroevaluación de aprendizajes. El programa vigente señala que para ello se necesita trabajar problemas en tres niveles de complejidad: reproducción, conexión y reflexión (MEP, 2012), los cuales involucren la activación de cada uno de los procesos matemáticos. Cada problema debe considerar los conocimientos específicos del área matemática por evaluar, las habilidades específicas y generales involucradas, el nivel de participación de cada proceso matemático y el nivel de complejidad del problema, todo esto sin descuidar el papel de los ejes disciplinares propuestos. De acuerdo con Ruiz (2018), una prueba nacional estandarizada que esté articulada con el currículo de matemáticas debe considerar los siguientes elementos (figura 3.12).

El trabajo realizado por Poveda et al. (2023) también revela otras limitaciones. A partir del 2016, progresivamente, la Prueba Nacional de Bachillerato tuvo modificaciones con respecto a lo que se venía implementando: se incorporó el área de probabilidad y estadística, se incluyeron ítems de respuesta corta y se empleó un mismo contexto para responder varias preguntas, entre otros cambios. No obstante, se mantuvo la tabla de especificaciones propia del sistema de pruebas vigente desde el año 2006 y que resultaba parcialmente contradictoria con el currículo aprobado en 2012.

En este sentido, tanto las pruebas de bachillerato como las pruebas FARO presentaban carencias en el desarrollo de los ítems de Matemáticas para medir adecuadamente lo establecido en el programa. En el caso de la prueba de bachillerato, los autores encontraron que los

ítems eran preponderantemente de selección única y tenían poca coincidencia con las habilidades generales propuestas en el programa, además de que carecían de la incorporación de los procesos de resolución de problemas y de la contextualización activa.

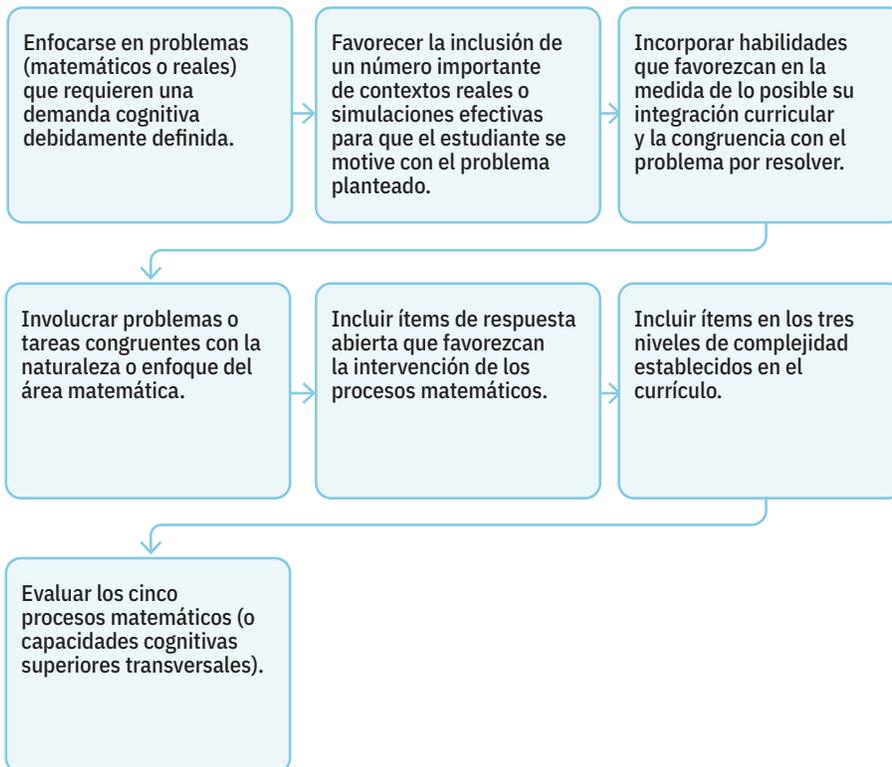
En relación con las pruebas FARO, se introdujeron algunos elementos novedosos con el objetivo de mejorar la concordancia entre los programas de estudio y las pruebas. Uno de estos aspectos fue la inclusión de un ítem de respuesta construida, además del mantenimiento de las preguntas de respuesta breve que ya se habían incorporado en años previos en el bachillerato. Asimismo, se incluyeron problemas que presentaban un contexto real, lo que permitía medir las habilidades específicas y generales del estudiante al aplicar los conocimientos básicos de las funciones para resolver la situación presentada.

Sin embargo, la prueba seguía incorporando predominantemente ítems de selección única y algunos de estos ítems partían de contextos artificiales que no aportaban información relevante para la solución del ítem. Tanto en las PNB como en FARO no se incluyó la integración de habilidades ni tampoco se planteó evaluar el desarrollo de los cinco procesos matemáticos, elementos cruciales de los programas de Matemáticas. Cabe recalcar que, finalmente, al momento de elaborarse este Informe, aun no se contaba con información en detalle sobre la Prueba Nacional Estandarizada de 2023, por lo que no se puede realizar un análisis de esta.

Si no se solventan los problemas señalados, los procesos macroevaluativos generarán una serie de consecuencias adversas. La primera de ellas implicaría la obstaculización de los procesos que permiten integrar, planear, medir y evaluar dentro del currículo matemático vigente (Poveda et al., 2023). La segunda es que, si el contenido, enfoques y las capacidades sobre las que se examina a los estudiantes no se ajustan al currículo, la mayoría de los docentes no se apegará a los programas en su mediación pedagógica, pues normalmente enseñará para la prueba (*teaching for the test*).

Figura 3.12

Elementos clave para la elaboración de una prueba estandarizada congruente con el programa de estudios de Matemáticas



Fuente: Barquero, 2023 con base en Ruiz, 2018 y Poveda et al., 2023

Estas consecuencias repercutirán negativamente sobre los estudiantes en varios sentidos. A nivel cognitivo, este tipo de enseñanza limitada priva a los estudiantes de la oportunidad de profundizar y consolidar su comprensión conceptual, de contenido o técnica, mediante la exclusión de oportunidades para explorar el tema desde una variedad de ángulos y utilizarlo de manera pertinente. Además, disminuye el entusiasmo del estudiante para estudiar y aprender, pues convierte la curiosidad y la ambición en rutina y memoria (Unesco, 2015). Finalmente, debido a los vacíos en la definición de enfoques adecuados sobre los conocimientos (y habilidades), así como en la conciencia acerca del papel relevante que tienen los contextos reales y el cultivo de los cinco procesos matemáticos fundamentales para el desarrollo de la competencia matemática, no se puede pretender que se desarrolle esta competencia general, máxime cuando en las aulas y en la macroevaluación no se consideran.

Para más información sobre

CRITERIOS Y RUTAS PARA EL DISEÑO DE PRUEBAS NACIONALES DE MATEMÁTICAS

véase Poveda et al., 2023
www.estadonacion.or.cr

Costa Rica lejos de implementar prácticas efectivas de macroevaluación educativa

Esta sección analiza prácticas internacionales efectivas propias de los sistemas educativos que han logrado consolidar sistemas exitosos de macroevaluación de aprendizajes. Se enfoca exclusivamente en la macroevaluación de los desempeños estudiantiles y se ilustra cómo se pueden gestionar de manera efectiva los factores centrales del proceso, a saber: su organización institucional y formas de gobernanza, sus diferentes objetivos, las técnicas e instrumentos empleados para medir los aprendizajes estudiantiles

y el uso que se hace de los resultados obtenidos para mejorar la calidad de los aprendizajes.

La conclusión principal de este análisis es que el país se encuentra considerablemente lejos de implementar las prácticas más efectivas que se llevan a cabo a nivel internacional en esta área. Esto impide el uso eficiente de los recursos y la disponibilidad de información de calidad en momentos críticos en los que es urgente mejorar la calidad educativa.

Autonomía técnica caracteriza la organización institucional de los sistemas de macroevaluación

La literatura especializada coincide en que la práctica más pertinente en materia de organización institucional es la creación de una entidad o agencia especializada dedicada al diseño y aplicación del proceso macroevaluativo. La recomendación es que se trate de una entidad autónoma respecto de las autoridades educativas para evitar situaciones donde se es “juez y parte” en la evaluación. Ello implica que dicha entidad debería tener independencia financiera y política e, idealmente, contar con una fuerte presencia de especialistas entre sus directivos.

Esta autonomía en macroevaluación empezó a desarrollarse en el mundo a partir de la década de los noventa, pero se consolidó en los últimos años. Desde entonces, se han identificado varias ventajas. En primer lugar, se fortalece la rendición de cuentas pública de las autoridades en cuanto a los resultados del sistema educativo. En segundo lugar, se logra una “masa crítica” de experticia en la materia, lo que resulta fundamental para desarrollar una evaluación cada vez más adecuada y precisa. En tercer lugar, permite la consolidación de la capacidad institucional para aplicar políticas de macroevaluación. Por último, al independizar la evaluación educativa de los ministerios de educación se evitan o aminoran los vaivenes abruptos en este campo por razones políticas o ideológicas derivadas de cambios en la administración gubernamental, tal como ocurrió en Costa Rica con la suspensión de las pruebas FARO en 2022 (Rodino, 2023a).

En América Latina existen ejemplos de autonomía en la macroevaluación. Existe en países como Chile, Uruguay, Colombia y Perú (cuadro 3.4). En todos estos casos, se resaltan las ventajas de contar con una entidad autónoma o al menos con importantes niveles de autonomía para impulsar de manera constante la evaluación educativa. La consecuencia positiva es un avance cada vez mayor en desarrollos técnicos y capacidades institucionales, así como en resultados robustos a nivel evaluativo e impactos positivos en los aprendizajes estudiantiles (Rodino, 2023a).

Además de los casos latinoamericanos resaltados, Rodino (2023a) lista 21 países más donde existen agencias nacionales de evaluación educativa, 16 de ellas en países europeos y el resto en América, Asia y Oceanía¹⁴.

Definición de propósitos en los sistemas de macroevaluación con equilibrios entre fines sumativos y formativos

En cuanto a los marcos teóricos y normativos de la evaluación, la recomendación internacional tiene que ver con la búsqueda de equilibrios entre los objetivos formativos y sumativos (reseñados en la figura 3.2), para lo cual se requiere contar con un sistema que cumpla todas las funciones de la evaluación, dado que un único modelo o evaluación no permite alcanzar todos los objetivos. Por ello, resulta conveniente aplicar simultáneamente un tipo de evaluación que identifique las mejoras necesarias en la enseñanza —usualmente a lo interno de las escuelas— y otro tipo para calificar y rendir cuenta de los aprendizajes alcanzados, que corresponde, por lo general, a macroevaluaciones externas.

En los sistemas educativos considerados de mayor calidad (en Europa y Asia) siempre hay al menos un instrumento de evaluación asociado a la promoción o avance cuando el estudiantado concluye la secundaria (Ruiz, 2018). La mayoría de los países miembros de la OCDE confían las evaluaciones de certificación en un sistema mixto que combina evaluaciones continuadas realizadas por los docentes durante la secundaria y un examen

Cuadro 3.4

Características de la institucionalidad y en la gobernanza a cargo de la macroevaluación en cuatro países latinoamericanos

Características	Países			
	Chile	Uruguay	Colombia	Perú
Autonomía institucional	Establecida por ley.	Establecida por ley.	Adscrita a la autoridad educativa.	Dependencia de la autoridad educativa.
Autonomía financiera	Cuenta con presupuesto propio.	Cuenta con presupuesto propio.	Cuenta con presupuesto propio.	No tiene presupuesto propio
Cargos / funcionariado	Concursables.	Directiva nombrada por el gobierno, funcionarios son privados.		Nombramientos internos.
Evaluación de logros educativos mediante pruebas estandarizadas.	✓	✓	✓	✓
Amplia difusión a los actores del sistema para el desarrollo de políticas de mejoramiento.	✓	✓	✓	✓
Revisión permanente de componentes de evaluación.	✓		✓	✓
Desarrollo de investigaciones sobre resultados.	✓	✓	✓	
Brindar orientación a centros educativos.	✓	✓	✓	
Producción de conocimientos para toma de decisiones.	✓	✓	✓	
Desarrollo de estándares educativos, indicadores de desempeño, así como criterios y modalidades de valuación.	✓	✓	✓	
Evaluación del cumplimiento de metas y objetivos del sistema educativo.	✓	✓		
Asesoría sobre evaluaciones internacionales.	✓	✓		
Ayudar a construir una narrativa positiva hacia la evaluación.			✓	✓
Asistir a otros agentes del sistema en sus procesos internos de evaluación.		✓		

a/ La existencia de la función se indica con la marca con “✓”.
Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a.

al final del ciclo que se diseña y procesa externamente (Rodino, 2023a). El recuadro 3.6 sintetiza las principales funciones de las pruebas de certificación externa.

Existe una amplia variedad en los tipos de pruebas de certificación que los distintos países llevan a cabo en relación con sus propósitos y con los momentos en los que se aplican (cuadro 3.5). Cabe resaltar que en Europa prevalece la prueba de certificación como requisito de graduación de secundaria, la cual se promedia con las calificaciones obtenidas en la escuela, en tanto que en los países asiáticos no se realiza ninguna prueba de conclusión, sino una de admisión muy estricta

para quienes optan por realizar estudios superiores.

Recientemente, en América Latina se han generado arduos debates sobre las pruebas de certificación debido a la existencia de brechas en la calidad de la educación recibida por estudiantes de sectores sociales más vulnerables, zonas rurales y modalidades educativas más complejas (como la educación nocturna). Este hecho recalca la necesidad de un acompañamiento sistemático de este tipo de evaluaciones con acciones pedagógicas complementarias y compensatorias que tomen en cuenta la disponibilidad de recursos, infraestructura y

personal docente, áreas en las que, a menudo, flaquean los centros educativos que muestran desempeños más bajos. En la actualidad, las pruebas de certificación solo se aplican en República Dominicana y Colombia.

Medición estandarizada alineada al currículo con inclusión de factores de contexto y aprovechamiento de las tecnologías

Existe una gran cantidad de procedimientos, técnicas e instrumentos que se pueden emplear en las macroevaluaciones para satisfacer los objetivos que

Cuadro 3.5

Pruebas externas de certificación que se realizan en diversos países, según objetivos y momento en que se aplican

Momento de aplicación	Objetivo	Prueba y países
Al finalizar la secundaria	Medir el desempeño estudiantil.	Prueba de Matriculación en Finlandia. Prueba de Bachillerato en Francia.
	Retroalimentar al sistema educativo.	Prueba de Madurez en: Austria, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Hungría, Italia, Kosovo, Liechtenstein, Macedonia, Montenegro, Polonia, República Checa y Ucrania.
Al optar por el ingreso a la universidad.	Fungir como instrumento para admitir a la población estudiantil a la educación terciaria.	Prueba en Japón, Corea del Sur y China.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a.

Recuadro 3.6

Principales funciones de las macroevaluaciones para certificación

Las pruebas de certificación brindan una clausura o cierre a una etapa de la preparación de estudiantes que han llegado a su madurez, cerrando un proceso formativo y abriendo nuevos desafíos. En este sentido, las funciones de estas pruebas son:

- Garantizar la labor que cumplió el sistema educativo preuniversitario, aportando transparencia acerca del valor de los certificados educativos ante la sociedad.
- Apoyar la cultura evaluativa de un país, lo que resulta importante y productivo para el sistema educativo.
- Aportar evidencias e información clave al personal docente y su entorno escolar para la correcta implementación del currículo oficial.
- Aportar orientaciones sobre prácticas educativas.
- Servir de tamiz para la educación superior.

Fuente: Rodino, 2023a.

se persiguen. El escenario ideal consiste en alcanzar en la mayor medida posible los resultados deseados en tanto se evitan o minimizan las limitaciones e inconvenientes. En su investigación sobre buenas prácticas internacionales, Rodino (2023a) señala cuatro aspectos fundamentales para lograr una adecuada integración entre los objetivos de la evaluación y las técnicas e instrumentos utilizados:

- Alinear la evaluación con los objetivos curriculares y los estándares educativos.
- Investigar los factores asociados a los resultados de la evaluación (como se hace en las pruebas ERCE (Estudio Regional Comparativo y Explicativo, de Unesco) y PISA, en las que ha participado Costa Rica.
- Incorporar Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Considerar experiencias y aportes internacionales relacionados con las macroevaluaciones.

Macroevaluación alineada a los objetivos curriculares y estándares educativos

La evaluación estudiantil debe estar, en principio, claramente alineada con los objetivos del currículo y sus estándares educativos¹⁵, ya que estos determinan el tipo de instrumentos a utilizar y sus características. No es posible diseñar una

evaluación basada en un currículo centrado en contenidos de la misma manera que en otro que se basa en el desarrollo de habilidades o competencias.

En muchos países, existe un énfasis creciente por desarrollar y emplear estándares educativos ambiciosos como bases de la evaluación y la rendición de cuentas. Su adopción posibilita medir el desempeño estudiantil contra un resultado deseable, lo que permite controlar la calidad con más facilidad y logra que los resultados de la evaluación sean más comprables. Este movimiento hacia la comparación de los resultados estudiantiles con estándares educativos también ha motivado a diversos países a adoptar macroevaluaciones estandarizadas (Rodino, 2023a). Ejemplos de países que implementaron estándares educativos nacionales son Australia, Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Luxemburgo, Noruega, Reino Unido y Estados Unidos. Cabe aclarar que los países que adoptaron este sistema lo hicieron de manera flexible, adaptándolos a su contexto y cultura. En consecuencia, los estándares educativos varían en especificidad y énfasis entre países (Rodino, 2023a).

Investigar factores del contexto asociados con los resultados

Los factores asociados al desempeño estudiantil son estudios que se realizan simultáneamente a la aplicación de pruebas de macroevaluación. Usualmente, se basan en cuestionarios complementarios que recogen información sobre las características socioeconómicas y culturales

del estudiantado y sus familias, el funcionamiento de los centros escolares a los que asisten y la metodología pedagógica con la que se imparten las asignaturas específicas. Con base en esta información, se puede identificar cuáles datos inciden significativamente, ya sea de forma positiva o negativa, en los resultados de las pruebas. Esta información es muy relevante para las autoridades educativas, pues permite orientar el diseño de políticas públicas que fortalezcan los factores favorables y debiliten o desincentiven aquellos que son desfavorables para el logro de aprendizajes estudiantiles.

Las pruebas estandarizadas internacionales¹⁶ de Unesco y OCDE en las que el país ha participado han indagado sobre los contextos de aprendizaje. En el caso de ERCE 2019, se recopiló información sobre cuatro actores educativos: estudiantes (sus características, actitudes y percepciones); familias (características económicas, demográficas y culturales, del barrio y la escuela, así como las expectativas educativas sobre sus hijos e hijas); docentes (características, antecedentes, prácticas, expectativas sobre los y las estudiantes, liderazgo y gestión escolar); y directores de escuela (características personales, infraestructura y gestión escolar). El estudio de Rodino (2023a) presenta ejemplos del tipo de preguntas que se hacen en los cuestionarios de factores asociados.

Por su parte, PISA¹⁷ se orienta de manera significativa hacia el impulso de políticas educativas que permitan mejorar los sistemas escolares a través del aporte de datos coyunturales y longitudinales que permitan identificar brechas y desarrollar las rectificaciones necesarias. Por ello, conecta los resultados de las pruebas de los estudiantes con datos sobre sus características familiares, socioeconómicas, culturales, prácticas de estudio y otros factores clave que inciden en su aprendizaje, tales como la formación docente, su metodología, el nivel de compromiso del profesorado, sus creencias y su estabilidad laboral, además de las principales características del centro escolar. Estos factores asociados se recaban mediante cuestionarios que acompañan a la materia priorizada en

la prueba de ese año de aplicación. Los cuestionarios son respondidos por estudiantes, docentes y autoridades escolares (Rodino, 2023a).

El Estado de la Educación ha realizado varias investigaciones sobre los resultados de las pruebas PISA (PEN, 2013; 2015, y 2017) y en 2016 conformó un equipo con el MEP para analizar los principales factores identificados para Costa Rica en la prueba PISA de 2015. Las pruebas de factores asociados no se aplican únicamente en macroevaluaciones internacionales. En Latinoamérica, Chile, Colombia y Uruguay incluyen este tipo de análisis en sus pruebas nacionales, al igual que lo hacen otros miembros de la OCDE como Canadá, la Comunidad Flamenca de Bélgica, Suecia y Australia (Rodino, 2023a).

Por las consideraciones anteriores, los fallos técnicos en el diseño de la sección de factores asociados en las pruebas FARO de 2021 pueden acarrear severas consecuencias para la política educativa. En efecto, de persistir las resistencias políticas y sociales para su inclusión en las mediciones, el país se privará de un conocimiento indispensable para el diseño de estrategias de aprendizaje adaptadas a las características específicas de entornos socioterritoriales y de las poblaciones estudiantiles y docentes.

El beneficio de incorporar las TIC en las macroevaluaciones: la experiencia internacional y el caso de la prueba de dominio lingüístico de la UCR

El crecimiento de la macroevaluación con pruebas estandarizadas y el manejo de los numerosos datos que genera se han visto muy beneficiados por la gran capacidad de las TIC, lo que ha contribuido a su generalización y empleo cada vez más eficiente. El adecuado uso de las TIC introduce muchas mejoras en el proceso, como por ejemplo el hecho de que aumenta la posibilidad de realizar evaluaciones más individualizadas, de forma más rápida, a mayor escala, con más confiabilidad y a un costo menor. Asimismo, permite valorar de una forma más acertada las habilidades cognitivas como la resolución de problemas.

La sistematización de experiencias realizada por Rodino (2023a) identificó cinco ejemplos exitosos en cuanto al uso de medios digitales en la aplicación de pruebas de diversa índole (cuadro 3.6). Tres de estos casos se ubican en América Latina (Costa Rica, con la Prueba de Dominio Lingüístico del inglés de la UCR, Uruguay y Colombia) y dos en Europa (Noruega y Dinamarca). Estos ejemplos son evidencia del valor de las TIC para difundir los resultados entre agentes que pueden tomar decisiones clave a nivel de aula y de sistema educativo y para el acopio de información relevante que permita desarrollar investigaciones relacionadas con algunos de los siguientes temas: factores que inciden en los resultados, análisis de cohortes, impacto de métodos pedagógicos, condiciones escolares o de gestión de los centros educativos sobre el aprendizaje estudiantil, entre otros.

En esta línea destaca, a nivel nacional, el acopio de un banco de ítems y pruebas desarrolladas localmente por la Escuela de Lenguas Modernas de la Universidad de Costa Rica (ELM-UCR) producto de la investigación constante de expertos en el campo. En los casos expuestos resalta, asimismo, la rapidez con la que se pueden obtener resultados, la facilidad para agregar resultados e identificar patrones, brechas y necesidades (en los cinco países), la posibilidad de realizar adecuaciones a las condiciones del contexto o de los propios estudiantes y de dar seguimiento a su progreso en el tiempo (como en el de Uruguay, Colombia y Dinamarca) y la flexibilidad para integrar no solo pruebas estandarizadas sumativas, sino también pruebas formativas a nivel de aula (como en el ejemplo noruego).

Cabe destacar que, en el caso de la ELM-UCR, se realizan investigaciones y publicaciones sobre los resultados y se promueve la profesionalización continua del equipo de trabajo al incentivar la continuación de sus estudios de posgrado. Actualmente, se encuentran desarrollando, además, una prueba para evaluar la producción oral en inglés a través del uso de inteligencia artificial¹⁸ (Rodino, 2023a).

Por otra parte, en Colombia se está

Cuadro 3.6

Buenas prácticas en la incorporación de las TIC en los procesos de macroevaluación

País - Evaluación	Entidad ejecutora	Población evaluada	Forma en que incorpora y usa las TIC
Costa Rica Prueba de Dominio Lingüístico del Idioma Inglés, con el objetivo de fortalecer la enseñanza de este idioma. Se aplica desde 2009/2010."	Escuela de Lenguas Modernas-Universidad de Costa Rica	Docentes	Desarrollo de plataformas para alojar exámenes y herramientas de apoyo.
		Estudiantes universitarios	Posibilidad de ver en tiempo real quién está realizando la prueba.
		Estudiantes de primaria y secundaria	Aplicación de pruebas en diferentes dispositivos electrónicos.
		Posibilidad de ampliar a toda la probación gracias al uso de las TIC.	Obtención rápida y simultánea de los resultados nacionales y regionales.
			Ofrece pruebas con adecuaciones curriculares.
Uruguay Pruebas Aristas (estandarizadas muestrales).	Instituto Nacional de Evaluación Educativa	Estudiantes de ciertos grados de primaria y secundaria.	Aplicada integralmente por computadora.
			Complementada por esfuerzos de autoridades educativas para cerrar brechas de conectividad y acceso a recursos digitales (Plan Ceibal).
			Resultados generados rápidamente y compartidos con tomadores de decisiones, medios de comunicación y la opinión pública.
			Una plataforma digital que permite acumular datos a lo largo del tiempo. Se puede acceder a ellos en cualquier momento (Arista en clase).
			Los docentes pueden generar una prueba en clase y contrastarla con resultados de estudiantes de otros centros en condiciones similares.
			Los resultados llevan recomendaciones para las personas docentes.
Colombia – Pruebas SABER.	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación	Desde educación inicial hasta educación superior	Existe la exigencia de que los resultados de las pruebas se suban rápidamente a la plataforma informática.
			Se hace hincapié en que los resultados estén disponibles pronto para los tomadores de decisiones educativas.
			El sistema tiene capacidad para personalizar los aprendizajes a fin de adecuarlas a las necesidades de los alumnos.
Dinamarca Pruebas nacionales, desde 2010.		Estudiantes de primaria y secundaria	Pruebas se aplican íntegramente por computadora.
			Hay flexibilidad para adaptar los ítems a los niveles de habilidades de los estudiantes y tomando en consideración su desempeño previo.
			Retroalimentación a docentes al día siguiente de realizada la prueba.
Noruega Pruebas varias, desde 2008.		Estudiantes de primaria y secundaria	Todas las primarias y secundarias del país utilizan el sistema de pruebas administradas por medios electrónicos.
			El sistema se puede utilizar para aplicar pruebas nacionales estandarizadas, así como evaluaciones formativas más breves y rápidas.
			Maneja módulos de valor agregado para determinar influencia del centro educativo y la persona docente sobre el aprendizaje estudiantil.
			El sistema de datos fomenta el intercambio de información entre los agentes del sistema educativo.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a.

empezando a promover que la herramienta elaborada por funcionarios del INEED se emplee en la formación docente, algo que es posible dado que la última ley de gobernanza de la institución eliminó la privacidad de los datos sobre estudiantes, docentes y escuelas para investigaciones educativas (Ospina y Ángulo, 2023).

Aprovechar la información que brindan las pruebas internacionales para mejorar la calidad de los aprendizajes

Los debates educativos al interior de los países sobre los resultados de los y las estudiantes están cada vez más influenciados por comparaciones entre naciones, las cuales ocurren gracias a la difusión de los resultados de pruebas internacionales como PISA, PIRLS, TIMSS y ERCE (Rodino, 2023a). Algunos sistemas educativos han experimentado fuertes sacudidas al conocerse los puntajes comparativos internacionales, lo que, en algunos casos, ha motivado la introducción de reformas educativas. Por ejemplo, a raíz de los resultados de PISA, se evidenció que el sistema educativo danés, uno de los que cuenta con la mayor inversión educativa en el mundo, obtenía resultados promedio muy similares a los de otros países de la OCDE que cuentan con menores niveles de inversión. Por su parte, Francia realizó una reforma para introducir el núcleo común de competencias educativas.

Tanto Dinamarca, como Italia, México y Portugal desarrollaron pruebas nacionales estandarizadas que están en consonancia con los objetivos nacionales de aprendizaje. Algunas de esas pruebas se basaron metodológicamente en las evaluaciones internacionales y, en particular, en el marco propuesto por PISA. Esto ha implicado un aumento en el intercambio de experiencias entre países para medir los resultados de aprendizaje.

Al respecto, Rodino (2023a) advierte que un país no necesariamente debe copiar procedimientos, técnicas o instrumentos de macroevaluación utilizados en las pruebas internacionales o en las de algún otro país sin un análisis de su pertinencia y adecuación en el contexto

local. Sin embargo, cultivar la disposición y el interés libre de prejuicios por conocer otras experiencias que ocurren fuera de las propias fronteras ayuda a valorar aprendizajes que podrían ser útiles.

Difusión y uso de resultados para la promoción de políticas educativas basadas en evidencia

El último de los factores clave en el proceso de macroevaluación se refiere a las estrategias para asegurar que sus resultados se conozcan masivamente y tengan efectos sobre las acciones que se realizan en aulas y escuelas del sistema educativo con el fin de mejorar los desempeños estudiantiles. El uso de los resultados de las evaluaciones estandarizadas corresponde a una de las principales lagunas identificadas por personas expertas latinoamericanas consultadas por Rodino (2023a), quienes concuerdan en que, pese a la robustez de los instrumentos aplicados y a la amplia disposición de información, se emplean de forma escasa o deficiente los sus resultados.

En este aspecto, también se identificaron buenas prácticas internacionales en cuatro aspectos específicos: la comunicación de resultados, la disponibilidad de la información, su uso en aulas y la promoción de políticas públicas. Los detalles de esas buenas prácticas se desarrollan a continuación en los siguientes acápite.

Amplia difusión de los resultados hacia la opinión pública y distintos agentes de la comunidad educativa

Informar o comunicar los resultados es un propósito clave de la evaluación que adquiere cada vez más importancia. Resulta fundamental para sensibilizar a la opinión pública y a las personas tomadoras de decisión dentro y fuera del sistema educativo acerca de la situación del estado de la educación en el país.

Por otra parte, la amplia difusión de los resultados de las evaluaciones nacionales estandarizadas denota un compromiso con la transparencia y la rendición de cuentas, lo que aumenta la confianza en el sistema. Sin embargo, quizá lo más relevante es que brinda información y

orientación que permite sustentar las acciones tendientes a mejorar la calidad de la educación.

Los esfuerzos de divulgación deben orientarse hacia varios niveles:

- Al sistema educativo en general y a la opinión pública, mediante reportes sobre el estado de la educación y la compilación de bases de datos educativas a partir de las cuales se pueden desarrollar análisis relevantes.
- A los centros educativos, a través del acceso a sitios web con información o reportes anuales de inspecciones, entre otras herramientas.
- Al estudiantado y sus familias, mediante los reportes de las calificaciones y del desempeño por escuelas.

Irlanda del Norte, Chile y Australia representan ejemplos eficaces en cuanto al uso que le dan distintos actores a la información de las macroevaluaciones educativas. En el primer caso, el país aumentó las inspecciones a instituciones de educación secundaria y los reportes de esas inspecciones se publican (algo que sucede igualmente en Inglaterra). De la misma forma, se han introducido pruebas estandarizadas obligatorias en primaria. Adicionalmente, se ha promulgado una estrategia nacional para la alfabetización lingüística que introduce estándares nacionales de logros estudiantiles y obliga a brindar a padres y madres información evaluativa adecuada y clara para que comprendan el progreso de sus hijos e hijas.

Por su parte, en Chile los resultados de las pruebas SIMCE enriquecen la información del sistema con *vouchers* escolares. En Australia se publican los resultados del desempeño individual de los centros educativos en un sitio web de fácil acceso para el público en general que permite comparar los resultados entre instituciones y territorios. Este tipo de informes públicos de desempeño de los centros educativos es muy importante también en Bélgica (Comunidad Flamenca), Dinamarca, Inglaterra, Islandia y en la República Eslovaca (Rodino, 2023a).

Poner los resultados a disposición de las personas docentes y capacitarles para su análisis e interpretación

La difusión de los resultados a los diversos actores del sistema educativo no garantiza que la información se emplee para detonar los cambios requeridos en la mejora del desempeño estudiantil. El que dichos resultados se traduzcan en la renovación de las prácticas escolares (a nivel de estrategias, recursos, técnicas o materiales) también está en función de que las personas docentes y quienes desempeñan las funciones administrativas de los centros sepan interpretar y aprovechar la información macroevaluativa. Por ello, se requiere apoyar el desarrollo de capacidades en docentes y administradores para fomentar la comprensión y el uso eficaz de esos resultados y para estimular su compromiso de participar activamente en discusiones de evaluación externa.

En este sentido, destacan dos ejemplos internacionales: Canadá e Italia. En la provincia canadiense de Ontario se realizó una campaña de alfabetización evaluativa a nivel de escuelas y distritos. Esta capacitación se enfocó en desarrollar capacidades profesionales de docentes y administrativos para el análisis de datos, el establecimiento de expectativas sobre el uso de los estándares educativos, el apoyo a las escuelas para entender y analizar sus datos específicos y la capacitación a las personas docentes para traducir resultados evaluativos en estrategias y planes de mejoramiento con metas claras. También se enfatizó en la importancia de retroalimentar a los agentes del sistema acerca de estos análisis para contribuir a un mejoramiento global.

Por su parte, en Italia, el Instituto Nacional para la Evaluación del Sistema Educativo (Invalsi) desarrolla acciones a fin de promover entre docentes y directores de escuelas el uso de los resultados de las macroevaluaciones estandarizadas. Invalsi crea un “documento de identidad de la escuela” que sintetiza el desempeño de cada centro educativo en la macroevaluación y aporta datos contextuales sobre los resultados estatales, regionales y provinciales como un medio para motivar

diálogos entre docentes, directores e inspectores sobre lo que se puede aprender de los resultados estudiantiles. (Invalsi, 2010).

Uso regular de los resultados de la evaluación para producir mejoras en el aula

Uno de los puntos críticos de un sistema de macroevaluación es garantizar que sus resultados se vinculen directa y efectivamente con las prácticas de aula. Una forma de hacerlo es involucrando a las escuelas en prácticas de autoevaluación significativa y mejorando la capacidad del personal docente para evaluar formativamente a los estudiantes (Rodino, 2023a).

Si se desarrollan estructuras, procedimientos y recursos a nivel central con este fin, resulta necesario establecer roles claros para la implementación de las políticas de evaluación a nivel local. Se debe trabajar en conjunto con personas directoras y supervisoras de escuelas, así como con otras autoridades educativas locales. Un ejemplo en este sentido proviene del estado de *South New Wales* en Australia, que desarrolló un sistema de información mediante una herramienta de análisis de datos llamada Caja de Herramientas para la Medición, Evaluación e Información sobre las Escuelas (*SMART*, por sus siglas en inglés).

A través de este recurso, el personal docente puede enseñar a sus estudiantes, retroalimentar a los agentes escolares, publicar material de apoyo para otros docentes y mejorar la administración del conocimiento. *SMART* funciona como una red que conecta a maestros, maestras y escuelas con las mismas preocupaciones, y permite crear una mejor infraestructura de datos para la investigación educativa. El sistema *SMART* puede vincularse con los sistemas escolares de administración de datos que rastrean el progreso de estudiantes con el fin de seguir su desarrollo en el tiempo y compartir esta información con otros docentes o con la siguiente escuela a la que concurra el estudiante.

Por su parte, Noruega cuenta con un Portal de Escuela que permite monitorear la información y el análisis de sus propios

resultados. Este portal en internet ofrece resultados de aprendizaje, ambientes de aprendizaje, recursos y datos básicos sobre escuelas. El portal cuenta con una sección accesible al público en general en la que se brinda información sobre los resultados educativos nacionales. Otra área del portal se encuentra protegida por una contraseña y en ella las escuelas pueden consultar información más detallada que les permite compararse con el promedio nacional y así fundamentar sus procesos de autoevaluación.

La Comunidad Francesa de Bélgica cuenta con un portal similar (el Portal de la Enseñanza) que además brinda al público información extensa sobre objetivos de aprendizaje del estudiantado, indicadores y legislación educativa, así como las herramientas pedagógicas e instrumentos necesarios para que las escuelas se involucren en evaluaciones externas.

Promoción de políticas educativas basadas en evidencias de la macroevaluación

En el ámbito internacional, se documentaron tres tipos de medidas tomadas por los países para recolectar evidencia que respalde la toma de decisiones y el desarrollo de políticas educativas a nivel nacional y local: la creación de instancias o instituciones especializadas, la formación de alianzas con otras entidades para consolidar la evidencia y establecer sistemas de monitoreo y la realización de investigaciones y análisis para enriquecer la evidencia y su publicación (figura 3.13).

La opción de contar con una entidad específica o bien de encargar la tarea de analizar las evidencias generadas por las macroevaluaciones institucionales existentes depende de las preferencias y capacidades de los diversos países. Un tema en el que se encontró amplia coincidencia es en la promoción a nivel internacional de investigaciones de fondo para informar sobre la toma de decisiones y el diseño de políticas educativas. Por ejemplo, la Comunidad Francesa de Bélgica propone al gobierno un plan de investigación multianual en el que se establecen

Figura 3.13

Medidas adoptadas en otros países para promover políticas educativas basadas en evidencias de la macroevaluación

Creación de instituciones para investigación, asesoramiento y difusión

- Consejo Asesor de la Academia Neozelandeza de Valoración, con participación de académicos e investigadores.
- Consejo para la Evaluación y el Desarrollo de Calidad de la Educación Primaria y Secundaria Inferior.
- Comisión de Monitoreo (Comunidad Francesa de Bélgica).
- Instituto Federal para la Investigación Educativa, la Innovación y el Desarrollo del Sistema Escolar (BIEFE, por sus siglas en alemán) de Austria.

Alianzas estratégicas con entidades existentes

- Vinculación con universidades (Luxemburgo).
- Vinculación con centros o institutos de investigación independientes (Corea del Sur y Francia).

Desarrollo de investigaciones y análisis sobre:

- Mejores prácticas para apoyar el marco metodológico de evaluación (Nueva Zelanda y Dinamarca).
- Implementación (pilotaje) y uso de lo último en metodologías de evaluación (Dinamarca).
- Indicadores y estándares educativos (Nueva Zelanda, Austria).
- Análisis y monitoreo de los resultados de las evaluaciones (todos los países analizados).
- Identificación de buenas prácticas de aplicación de resultados en mejoramiento en aulas y escuelas (Nueva Zelanda).
- Identificación de brechas educativas y detección de necesidades (Comunidad francesa de Bélgica).
- El análisis del impacto de las políticas educativas y su implementación (Corea del Sur).
- El monitoreo del sistema educativo (Francia).

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a.

Para más información sobre

BUENAS PRÁCTICAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE MACROEVALUACIÓN EDUCATIVA

véase Rodino, 2023a

www.estadonacion.or.cr

las prioridades de la investigación educacional y los objetivos que deben alcanzar esas investigaciones.

En varios países, el asunto de la difusión orientada a quienes toman decisiones sobre la política educativa es de gran relevancia y se encuentra directamente asociado con las labores de las entidades creadas y/o de las investigaciones desarrolladas. Por ejemplo, en Nueva Zelanda se

publica la Síntesis de Mejores Evidencias Reiteradas (BES, por sus siglas en inglés) del Ministerio de Educación, en el cual se analizan las investigaciones sobre factores escolares que tienen efecto positivo en el aprendizaje estudiantil. Estas publicaciones las utilizan diversos tomadores de decisión en cuanto a políticas y grupos de interés para alimentar la política y la práctica educativa en el país.

En Dinamarca, el Consejo para la Evaluación y el Desarrollo de Calidad de la Educación Primaria y Secundaria Inferior tiene entre sus mandatos el fortalecimiento del intercambio sistemático de conocimientos entre las instituciones de investigación y las escuelas para promover el uso del conocimiento por parte de estas últimas en aras de mejorar su enseñanza. Otro mandato de dicho Consejo es el análisis y divulgación de resultados investigativos para apoyar la

creación de políticas orientadas a mejorar las escuelas. En Austria, el BIEFE tiene la responsabilidad de consolidar el sistema de monitoreo educativo y preparar informes nacionales de educación¹⁹.

Retos clave y portafolio de sugerencias para consolidar un sistema efectivo de macroevaluación educativa en Costa Rica

La evidencia presentada en este capítulo es concluyente: el país enfrenta importantes desafíos en todos los componentes que integran el sistema de macroevaluación educativa. Estas limitantes obstaculizan la puesta en marcha de transformaciones que aseguren el aprendizaje efectivo de los estudiantes. Resulta necesario tomar medidas concretas para superar estas dificultades. Sin embargo, esta tarea es compleja debido a la relativa

escasez de estudios especializados en nuestro país, así como a la dificultad de encontrar soluciones efectivas a causa del carácter sistémico de la macroevaluación y de la alta calidad técnica que debería contemplar cualquier propuesta que procure la mejora del actual estado de cosas.

Esta sección del capítulo adopta un enfoque propositivo para abordar cuatro problemas no resueltos de la política pública en macroevaluación, identificados por las investigaciones que fundamentan este capítulo. Se trata de un portafolio de sugerencias para enfrentar esos problemas, un menú de ideas, con la advertencia expresa de que no se trata de una “receta única” ni una hoja de ruta de política pública claramente definida. La selección e implementación de estas sugerencias requieren de un diálogo nacional y de la mediación entre los distintos actores educativos involucrados en la materia para adaptarlas a las condiciones actuales del sistema educativo costarricense.

Cada problema por resolver se relaciona con uno de los cuatro componentes del sistema de macroevaluación. Vistos en su conjunto, no son, evidentemente, los únicos que habría que abordar, pero todos constituyen asuntos importantes que, de atenderse, desencadenarían un importante progreso en relación con la situación actual.

Para cada uno de los cuatro problemas identificados se plantean vías de solución, consideraciones y recomendaciones basadas en las experiencias, aprendizajes y advertencias planteadas por los expertos consultados en Chile (Medeiros, 2023) Colombia (Ospina y Angulo, 2023), Perú (Miranda, 2023), Uruguay (Lasida, 2023; Miranda y Monroy 2023), así como en la extensa revisión de otras experiencias internacionales realizada por Rodino (2023b). Asimismo, se tomaron en cuenta las recomendaciones aportadas por expertos y personalidades educativas nacionales consultados. No obstante, cabe resaltar que el análisis, interpretación y organización de estos insumos es producto de la reflexión del equipo técnico del Programa Estado de la Nación, en quien recae la responsabilidad de las recomendaciones enunciadas.

El marco teórico y normativo para la evaluación educativa

Definición del problema de política pública a resolver

En Costa Rica no existe un marco teórico y normativo claro para el desarrollo de las macroevaluaciones educativas. Si no se tiene claro el marco de referencia, difícilmente se logrará sacar provecho incluso de las evaluaciones técnicamente mejor realizadas.

Consideraciones propositivas

Se requiere un acuerdo entre los distintos actores del sistema educativo y otros decisores políticos sobre:

- ¿Qué se quiere evaluar?
- ¿Para qué se quiere la evaluación? ¿Cuál es el o los propósitos de la evaluación y qué dimensiones se van a evaluar? Se pueden combinar propósitos, pero estos deben estar claramente establecidos (recuadro 3.7).
- ¿A quién se va a evaluar?
- ¿Con qué frecuencia se va a evaluar?
- ¿Cuáles aspectos se van a evaluar en forma continua y periódica y cuáles podrán modificarse según necesidades específicas o situaciones coyunturales?
- ¿Quién va a utilizar la información (públicos meta y niveles de devolución) y cuáles requerimientos deberían tener los resultados para ser pertinentes para esos actores? Es decir, ¿cuál va a ser la estrategia de difusión?
- Si se van a emplear estándares e indicadores educativos como base, se recomienda medir el avance o retroceso en las sucesivas evaluaciones. En el recuadro 3.8 se incluyen recomendaciones de los especialistas consultados con respecto a las características de los estándares educativos.

Delimitar este marco permitirá, a su vez, perfilar la gobernanza institucional del sistema que implementará las evaluaciones, así como precisar el tipo de evaluaciones por realizar, definir las características técnicas (y tecnológicas) de las evaluaciones para responder a los propósitos establecidos y establecer los métodos de recolección, procesamiento,

análisis, reporte y difusión de los resultados. Igualmente, incidirá sobre el tipo de monitoreo y seguimiento que se realice, tanto de los resultados obtenidos, como de la implementación de los propios procesos evaluativos.

La definición del marco de referencia debería estar acompañada por el establecimiento de una línea base de las capacidades nacionales para la evaluación educativa, según se detalla en la figura 3.14.

La literatura enfatiza en el requerimiento de que este marco cuente con un enfoque integral u “holístico” de la evaluación que permita responder a necesidades en distintos niveles del sistema educativo. En todos los casos, se menciona la importancia de contar con una variedad de enfoques evaluativos sumativos, formativos, así como de autoevaluaciones y coevaluaciones (Ospina y Angulo, 2023; Miranda y Monroy, 2023).

En su precisión, será importante establecer qué se entiende por ciertos conceptos frecuentemente utilizados como “integralidad” o “equilibrio”, para lo cual resulta necesario precisar no solo los enfoques evaluativos, sino también las poblaciones objetivo, las áreas de conocimiento que se pretende evaluar, si se van a cubrir los contenidos definidos en los currículos educativos, así como las competencias transversales o variables de contexto para los estudios de factores explicativos, entre otros aspectos. También se debe establecer qué se entenderá por “pertinencia” de los resultados, la cual es una característica deseable externada por todos los especialistas consultados que implica, en particular y entre otros factores, precisar los requerimientos necesarios para transmitir la información. Miranda y Monroy (2023) plantean que dicho marco debería pensarse en función de producir “resultados capitalizables” para la mejora del sistema educativo, tomando en cuenta las características y condiciones contextuales particulares de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, una consideración relevante para su desarrollo implica posicionar al sistema de evaluación como un catalizador de la reflexión educativa que

Recuadro 3.7

Propósitos de la evaluación

Las personas expertas latinoamericanas consultadas mencionan diversos propósitos para la evaluación educativa, los cuales determinan el tipo de pruebas que se realizan, la metodología empleada, el tipo de análisis y de informes o reportes que se presentan a los distintos actores, así como los canales de comunicación utilizados para difundir los resultados, entre otros aspectos.

En general, todos los sistemas de evaluación apuntan hacia el mejoramiento de la calidad educativa, pero es en la precisión de este gran objetivo donde se observan diversos énfasis o combinaciones de propósitos (Rodino, 2023b).

Uno de los propósitos u objetivos principales se relaciona con la rendición de cuentas. En este punto se incluye desde dar cuenta de

la protección al derecho a una educación de calidad —según se plantea en los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados con este ámbito— hasta monitorear la efectividad de las medidas, políticas e intervenciones adoptadas por el sistema educativo. Para lograr este propósito se requiere de información agregada.

Los receptores principales de la información serían las autoridades educativas, los tomadores de decisiones a nivel político, el público en general y los organismos internacionales que llevan el pulso de estas cuestiones.

Otro grupo de propósitos se relacionan con el fomento de procesos para el aseguramiento de la calidad de la educación de manera más específica. Algunos ejemplos son los siguientes: obtener información para acompañar a los centros educativos en la implementación de mejoras de estrategias pedagógicas que incidan en un mayor aprendizaje de sus

alumnos; propiciar investigaciones con este mismo fin; retroalimentar las estrategias de intervención en diversas regiones, tipos de centros o modalidades educativas; o aportar información clave para la formación inicial y continua de las personas docentes.

Miranda y Monroy (2023) advierten que la evaluación no debería concebirse como un mecanismo de control o penalización a centros educativos y docentes, especialmente si no cuentan con las herramientas, recursos y capacidades necesarias para realizar las mejoras que indique el análisis de los resultados de las evaluaciones.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023b y Miranda y Monroy, 2023.

Figura 3.14

Elementos para establecer una línea base de capacidades nacionales para la evaluación educativa

Diagnóstico de fortalezas y debilidades para la evaluación educativa (técnico-metodológicas y para la difusión de resultados).

Mapear fuentes nacionales e internacionales de conocimiento técnico sobre evaluación.

Estado del arte a nivel nacional sobre investigación de factores asociados con el aprendizaje educativo.

Mapeo de expertos en distintas áreas vinculadas con la evaluación (psicometría, estadística, manejo de datos, tecnología aplicada a procesos evaluativos, etc.).

Mapa de funciones, metas, plazos e interrelaciones vinculadas a las diferentes etapas de la evaluación (para acotar las funciones específicas del ente evaluador), así como normativa vigente sobre manejo de información sensible.

Identificar requerimientos de recursos, presupuesto, equipamiento, capacidades técnicas, tecnología y soporte para los procesos de difusión de resultados

Recuadro 3.8

Sobre los estándares educativos

La definición y empleo de estándares educativos como base tanto en el diseño como en el análisis de las pruebas macroevaluativas es una práctica extendida a nivel internacional (Rodino, 2023a). Los estándares corresponden a descripciones de lo que los estudiantes deben saber (estándares de conocimiento) y ser capaces de hacer (estándares de desempeño) en diferentes etapas del proceso de aprendizaje. Su uso implica un proceso en sí mismo que requiere de acuerdos, diseño, pruebas y revisiones. Medeiros (2023) indicó que en Chile la primera definición de estándares educativos tardó aproximadamente 2 años en concretarse, por lo que se desarrolló en paralelo al proceso de consolidación del sistema evaluativo de ese país.

Los estándares educativos deberían estar definidos en función del currículo de cada nivel y área por evaluar. La recomendación generalizada es que los resultados de las evaluaciones que se basan en ellos y se expresen en función de logros o déficits según los aprendizajes esperados en cada año escolar.

Estos estándares pueden ser útiles para la definición de indicadores, los cuales a su vez deben orientar a los evaluados sobre las mejoras o ajustes que deben realizar. Asimismo, los estándares permiten la definición de nuevas metas para el sistema educativo en

su conjunto. En este sentido, existe una amplia y valiosa experiencia internacional sobre el desarrollo y empleo de estándares e indicadores educativos que vale la pena considerar, como lo detalla Rodino (2023a).

Además, resulta esencial que los estándares consideren los perfiles de egreso y de progresión entre niveles educativos y al final del proceso de formación (Lasida, 2023). Sobre este último punto, se debe definir si el fin de las evaluaciones es la certificación o bien el aporte de insumos para el acceso a las etapas siguientes del sistema educativo, tal y como se ha empleado para el acceso a la educación terciaria, según mencionan Rodino (2023a), Miranda (2023) y Ospina y Angulo (2023).

En síntesis, los estándares e indicadores se pueden utilizar para:

- Identificar logros y brechas en los aprendizajes, es decir, lo que las personas evaluadas deberían saber en distintas fases de su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Medir logros y brechas con respecto a las competencias o habilidades cognitivas, metacognitivas o socioemocionales; dicho de otro modo, lo que las personas deberían estar en capacidad de hacer en el nivel en el que se les evaluó.
- Para informar los procesos de formación docente inicial o continua.

- Para formular diagnósticos y mapas de intervención prioritaria (Miranda, 2023; Medeiros, 2023), rendir cuentas o pasar a formar parte del currículo mismo (Lasida, 2023).

Además, resulta conveniente contar con estándares para distintos tipos de evaluaciones y poblaciones evaluadas que se hayan definido en el marco de evaluación (estudiantes, centros educativos, docentes, etc.).

Medeiros (2023) menciona algunos indicadores que se pueden desarrollar, tal como los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, que incluyen aspectos relacionados con el clima de convivencia en los centros educativos, la participación y formación ciudadana, los hábitos de las personas evaluadas, la autoestima y la motivación, entre otros. Esta información se puede cruzar con datos administrativos del sistema educativo sobre matrícula, asistencia, retención, titulaciones y equidad de género, lo que aportaría profundidad a los análisis de resultados de la evaluación.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023a; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Lasida, 2023, Miranda, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

promueva el diálogo permanente sobre los procesos pedagógicos. En suma, el objetivo se orienta hacia desarrollo de un sistema que aprende de las experiencias nacionales e internacionales y que devuelve resultados y análisis “útiles” para la toma de decisiones enfocadas en la mejora continua y en los distintos niveles (desde las prácticas pedagógicas en el aula hasta la definición de políticas educativas).

La definición de objetivos y propósitos es fundamental, de la misma forma que lo es la programación (orden y plazos) a partir de la que se concretarán las diversas evaluaciones. No todas las evaluaciones tienen que suceder al mismo tiempo, sino que se puede aplicar un criterio de progresividad. Por ejemplo, Lasida (2023)

advierte que, antes de desarrollar evaluaciones de docentes que puedan tener consecuencias sobre su permanencia laboral, resulta necesario ponderar las consecuencias de las brechas de los aprendizajes observadas en las macroevaluaciones de los estudiantes tomando en cuenta diversos factores concomitantes.



Institucionalidad y gobernanza

Definición del problema de política pública a resolver

En Costa Rica la instancia evaluadora está subordinada a uno de los principales actores del sistema evaluado (la cartera ministerial) y cuenta con poca autonomía e independencia técnica, económica y política para desarrollar su labor. Esta situación crea un conflicto de intereses y no ha generado incentivos para el desarrollo de las capacidades técnicas y operativas de la instancia evaluadora.

Consideraciones propositivas

Las personas expertas consultadas coincidieron en que para implementar el marco de referencia de la evaluación y que esta tenga un impacto sobre la calidad educativa en el país, es necesario contar con un acuerdo institucional que habilite la concertación, las definiciones fundamentales, el diseño e implementación de las recomendaciones que se deriven de ellas.

En el país, sin embargo, cuando se discute sobre evaluación, el énfasis recae casi exclusivamente en las pruebas que se realizan, lo cual impide articular el entramado de actores y de los arreglos institucionales necesarios para que funcione como un sistema nacional de evaluación. Estos arreglos incluyen al ente directamente encargado de implementar las evaluaciones, pero también lo trascienden (Ospina y Angulo, 2023). En este sentido, los esfuerzos deben dirigirse a desarrollar un modelo de gobernanza “distribuida” (Miranda y Monroy, 2023) que permita el accionar colegiado de los diferentes actores que intervienen en el proceso evaluativo (recuadro 3.9) en sus distintos ámbitos de acción, especialmente a nivel técnico.

Para lograr el objetivo, el sistema de macroevaluación requiere de un marco legal y procedimental concreto. Las funciones de los distintos actores que intervienen en el diseño, implementación, procesamiento, análisis y difusión de resultados deben aclararse en un instrumento legal estable, ya sea una ley o bien a nivel constitucional. De la misma forma, deben existir los reglamentos correspondientes para cada normativa.

Recuadro 3.9

Actores que considerar al definir la gobernanza del sistema

Existe una gran cantidad de actores que pueden intervenir en distintos procesos de un sistema nacional de evaluación educativa. Algunos son públicos, otros privados; unos son parte del sistema educativo, en tanto que otros son externos, aunque se relacionan con este. Algunos operan a escala nacional y otros a escala local.

Los principales actores identificados por los diversos autores consultados se dividen en dos grupos: actores que forman parte del sistema educativo y los externos relacionados.

- Actores que forman parte del sistema educativo: El ente evaluador, la población estudiantil, los padres y madres de familia, el profesorado, el cuerpo directivo y otro personal de los centros educativos, supervisores, asesores, autoridades educativas, otros departamentos del MEP (por ejemplo, la Dirección de Desarrollo Curricular y el CSE).

- Entes relacionados: Asamblea Legislativa, Centros de Investigación, universidades, expertos nacionales e internacionales en distintas ramas vinculadas con la evaluación, otros decisores de política pública (poder ejecutivo, Ministerio de Hacienda, entre otros), público en general.

Cada uno de estos actores cuenta con funciones propias, así como con formas de interacción e intereses particulares, los cuales en ocasiones se contraponen con los de otros actores. Por ejemplo, Miranda (2023) advierte que el sistema educativo tiene una estructura anidada, por lo que lograr la movilización de procesos dependerá de las capacidades, concepciones, contextos y cadenas de decisión, entre otros aspectos.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023b; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Lasida, 2023, Miranda, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

Al precisar estas funciones, se debe tener en cuenta que el sistema de macroevaluación educativa es parte de uno más amplio: el sistema educativo. Debido a ello, es importante que considere los insumos y necesidades de los distintos actores de este último y que exista claridad de que habrá una diversidad de posiciones políticas en torno los asuntos evaluativos que requerirá de la implementación de procesos de diálogo y consulta. Adicionalmente, es recomendable que las funciones del ente a cargo del diseño e implementación de las evaluaciones se deslinden con claridad de las que puedan asumir otros actores con funciones relacionadas, como por ejemplo las instancias con orientaciones de política educativa, asesoría, desarrollo curricular, supervisión o conducción del proceso de enseñanza.

Según el consenso de los expertos consultados, se considera necesario establecer un ente evaluador que goce de autonomía en sus funciones, preferiblemente independiente del organigrama del MEP. La autonomía implica que dicho ente evaluador posea autoridad y legitimidad frente a los sujetos evaluados. Aunque se escuchen y consideren las necesidades y sugerencias de los distintos actores, se recomienda que los sujetos de evaluación posean una injerencia mínima en los aspectos técnicos de la evaluación y en el quehacer de la entidad en general.

Con base en este criterio, y tras consultar a personas expertas en legislación costarricense, se identificó que el país dispone de dos posibilidades: la creación de un órgano desconcentrado adscrito al MEP y la creación de una instancia independiente del MEP. Las características de

cada una de ellas se detallan en el cuadro 3.7. Independientemente de la figura que adopte este ente evaluador, debe cumplir con las siguientes características: transparencia, autonomía, flexibilidad, agilidad, comunicación, solvencia técnica, eficiencia, planificación y transparencia.

Que dicha instancia esté fuera del Ministerio de Educación Pública no significa que se desvincule totalmente del sistema educativo. Por el contrario, debe mantenerse en “buena sintonía” con las autoridades educativas, las cuales pueden participar en la junta directiva, comisiones asesoras, revisiones de planes, presentaciones de resultados, ejercicios de reflexión, procesos de mejora institucional, apoyo en temas curriculares o la definición de estrategias sobre cómo transmitir los resultados de las evaluaciones a los centros educativos y las aulas (Miranda, 2023).

Para lograr dicha autonomía, una de las sugerencias es que el ente evaluador disponga de independencia administrativa, operativa, financiera, técnica y de gestión. Además, el que cuente con un presupuesto propio y con la capacidad para establecer convenios de cooperación a nivel nacional e internacional en campos técnicos es vital, así como que cuente con la posibilidad de captar recursos externos para el desarrollo de proyectos o el intercambio de datos estadísticos con los centros o instituciones que los producen.

Asimismo, las personas expertas consultadas consideran que la selección de los máximos cargos directivos debe realizarse bajo concurso público con base en criterios de experiencia profesional y capacidades para desempeñarse en los puestos específicos. En adición, es importante que la entidad sea flexible al contratar o reorganizar equipos, con el fin de atender los objetivos de evaluación y reforzar áreas en donde se detecten puntos débiles. En caso de no contar con capacidades internas, puede considerar la externalización de algunos servicios.

En aras de fortalecer su capacidad técnica, se recomienda que el ente evaluador mantenga relación con instancias especializadas en la materia a nivel internacional para que participen en la valoración de los procesos educativos

desarrollados en el país, así como para la actualización de su personal en psicometría, estadística, tecnología aplicada, inteligencia artificial, manejo de datos, entre otros. De igual modo, un ente evaluador eficaz establece alianzas con universidades y centros de investigación para apoyar en el diseño, evaluación de la implementación de las pruebas, procesamiento, análisis, generación de informes y reportes, capacitación de personal y de los usuarios de la información, así como en la formación inicial y continua de las personas docentes.

En relación con la eficiencia en la gestión, la entidad podría explorar opciones costo-eficientes que permitan responder a los propósitos evaluativos, aprovechar las evaluaciones internacionales en las que el país participa y complementarlas con otros tipos de evaluación que permitan profundizar y aportar datos más específicos para actores del sistema que operan a nivel micro o local. Sería conveniente buscar la complementariedad de instrumentos en lugar de yuxtaponerlos (Rodino, 2023b) y su aplicación mesurada para no convertirse en una carga que desplace actividades pedagógicas y genere “fatiga evaluativa”.

Además, se sugiere contar con una estructura “ligera”, no burocrática, lo suficientemente ágil para navegar los procesos complejos de toma de decisiones. Para superar la excesiva burocracia, es recomendable contar con instancias pequeñas de dirección y procesos institucionales sencillos. Además, las áreas de trabajo podrían organizarse de distintas formas (figura 3.15). En lo que concuerdan autores y autoras es en la importancia de contar con un consejo consultivo técnico estable, conformado por personas académicas y expertas nacionales e internacionales y, de ser necesario, comisiones más específicas para apoyar en determinadas áreas. Miranda y Monroy (2023) señalan que, además de considerar las capacidades técnicas, estas instancias brindan una buena oportunidad para procurar representación de diversas visiones políticas. Otro punto de coincidencia se refiere a la necesidad de contar con equipos dedicados a la comunicación social de los resultados de las evaluaciones.

Resulta aconsejable desarrollar ejercicios de planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo, con base en metas e indicadores definidos en función del modelo evaluativo acordado y considerando las distintas fases del proceso de evaluación educativa. Debe existir rendición de cuentas sobre procesos y resultados, así como apoyo a otros actores del sistema educativo en la rendición de cuentas.

Figura 3.15

Opciones de organización del ente evaluador

Áreas divididas en función de las etapas del proceso evaluativo

- Diseño de instrumentos, aplicación y validación.
- Implementación y difusión.
- Monitoreo y seguimiento.
- Administración y gestión.

Organización tradicional

- Dirección Ejecutiva.
- Comunicación social.
- Evaluación (a cargo del proceso completo).
- Tecnologías de Información y Comunicación.
- Mejora educativa.
- Planeación.
- Administración

Fuente: Vargas, 2023 con base en Rodino, 2023b; Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Lasida, 2023; Miranda, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

Cuadro 3.7

Posibilidades para la creación de un ente evaluador autónomo, según la legislación costarricense

Características	Órgano desconcentrado adscrito al MEP	Instancia independiente del MEP
Regulación	<p>La desconcentración administrativa es una técnica de traslado de competencias dentro de una misma estructura administrativa. Se asigna una competencia específica a un órgano inferior debido a su especialidad y se le excluye, en cuando a esa competencia, de la línea de mando del jerarca.</p> <p>Es posible realizar la desconcentración mediante decreto ejecutivo, lo cual no requiere de un proceso de aprobación legislativa, aunque sí de un proceso para creación de actos generales, regulado en la Ley General de la Administración Pública.</p> <p>Requiere de un proceso de reestructuración orgánica del MEP, dentro del cual Mideplan emite su aprobación.</p>	<p>Al crearse una nueva persona jurídica, debe aprobarse por ley de la República.</p> <p>Asimismo, deberá justificarse técnicamente su creación y establecerse la fuente de financiamiento para su operación.</p> <p>Deberá decidirse qué tipo de ente será: una institución autónoma, semiautónoma o de otra naturaleza. La decisión incidirá en el procedimiento legislativo que se deba seguir.</p>
Independencia	<p>La desconcentración no brinda absoluta independencia funcional al órgano al depender orgánicamente del MEP, sino solo en cuanto a la competencia técnica que se le asignó en forma exclusiva, siendo el o la ministra el superior jerárquico de dicho órgano.</p> <p>Si se trata de una desconcentración mínima, el jerarca pierde las facultades de avocación y revisión con respecto al órgano desconcentrado.</p> <p>Si se trata de desconcentración máxima, además de lo anterior se encuentra sustraído de las instrucciones del jerarca.</p>	<p>Ser una instancia fuera de la estructura orgánica del MEP le brindaría mayor independencia funcional en su rol evaluador.</p> <p>Existen formas de estructurar su independencia (por ejemplo, institución autónoma, semiautónoma o ente público no estatal).</p>
Presupuesto	<p>Los recursos humanos y presupuestarios seguirían dependiendo del presupuesto del Ministerio, excepto si se le otorgara personalidad jurídica instrumental, lo cual requeriría de ley y estaría sometido a las reglas de la ley 9524, Ley de Fortalecimiento del control presupuestario de los órganos desconcentrados del Gobierno Central.</p>	<p>Al ser una instancia independiente del MEP, su presupuesto no estaría supeditado al Ministerio, sino que sería formulado por el ente y aprobado por la Contraloría General de la República.</p>
Flexibilidad para contratación de personal	<p>No podrían variarse las condiciones de contratación de personal que mantiene el MEP.</p> <p>Para la contratación de bienes y servicios (incluidos servicios profesionales) deberán seguirse las reglas previstas en la Ley General de Contratación Pública.</p>	<p>Su creación requiere necesariamente de una ley, en la cual podrían establecerse condiciones especiales de contratación temporal o permanente de personal según necesidades internas, aunque respetando los principios básicos del empleo público.</p>
Comunicación y articulación entre las partes	<p>Al ser un órgano de desconcentración dentro del Ministerio, la comunicación con otras dependencias se facilitarían. Asimismo, al existir un superior jerárquico común, cualquier discrepancia podría resolverse por éste.</p>	<p>La ley deberá establecer mecanismos de comunicación y articulación entre las diferentes partes, especialmente entre la instancia evaluadora, el MEP y el CSE. En caso de instituciones autónomas, estas cuentan con Juntas Directivas (órganos colegiados) que son integrados por representantes de otras instituciones con interés en la materia que regulan.</p>
Competencia del CSE	<p>El CSE mantendría su competencia de dirección general, estableciendo lineamientos y guías de evaluación que deben ser ejecutadas por dicho órgano.</p>	<p>El CSE mantendría su competencia de dirección general, estableciendo lineamientos y guías de evaluación que deben ser ejecutadas por esta instancia.</p>

Sistema de medición

Definición del problema de política pública a resolver

Los instrumentos de medición actuales carecen de estabilidad y no se articulan con los aprendizajes esperados dictaminados en la política curricular. Pese a la trayectoria nacional en macroevaluaciones, cada cierto tiempo se modifican las características o se suspenden pruebas sin que estas decisiones se basen en criterios técnicos. Lo anterior ocasiona debilidades para medir los aprendizajes dictaminados en la política curricular. Además, dificulta el seguimiento de logros y trayectorias educativas, la asimilación y aprovechamiento de los resultados para la mejora educativa, la provisión de información para la rendición de cuentas del sistema y también la acumulación de capacidades técnicas, tanto a nivel del ente evaluador como de los usuarios de la información,

de los análisis y de las investigaciones que se generan a partir de los procesos evaluativos.

Consideraciones propositivas

Resulta muy difícil prosperar cuando las reglas del juego cambian con frecuencia. Las personas especialistas concuerdan en que el sistema de medición debe contar con planificación a mediano y largo plazo, pues no es sino hasta esos horizontes temporales cuando se empiezan a percibir los impactos de la evaluación. Como se mencionó en el apartado anterior, son diversos los actores que intervienen e importantes los esfuerzos de articulación requeridos para implementar mejoras.

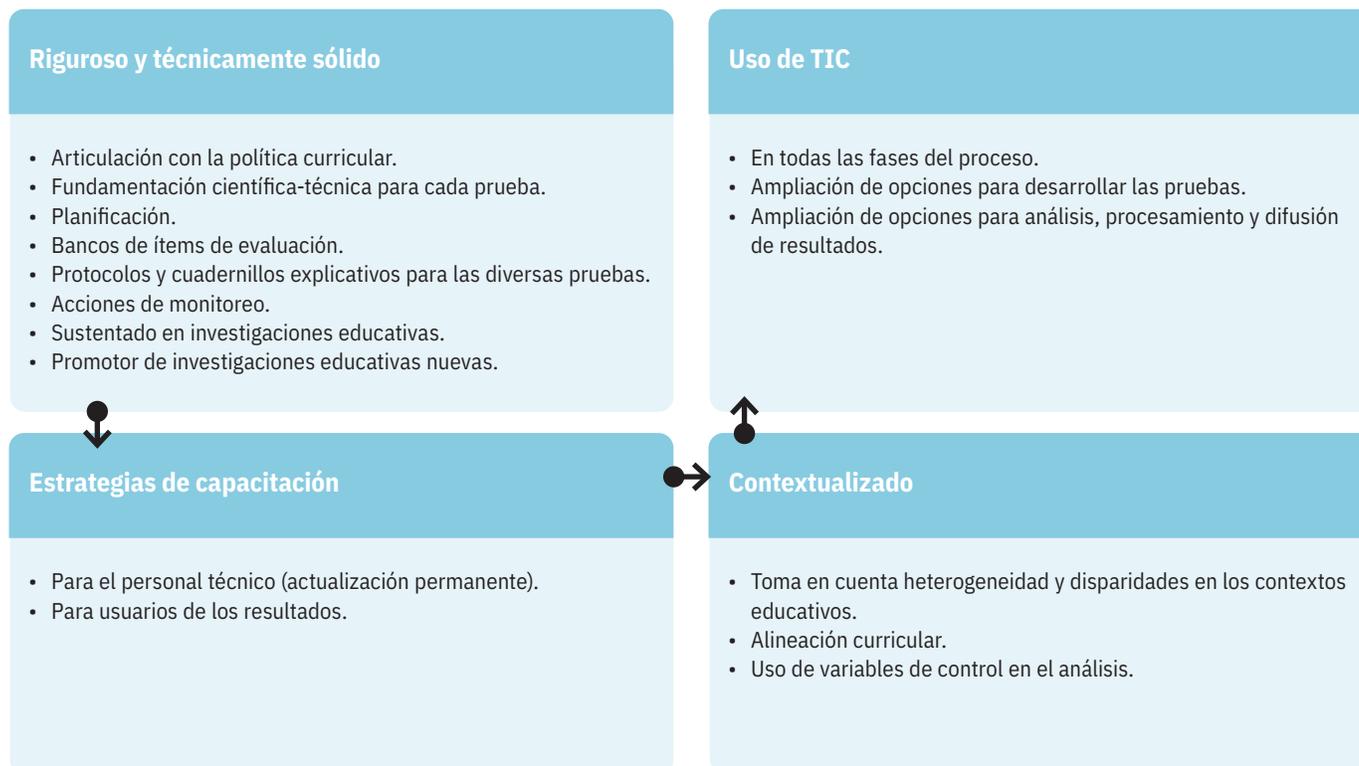
De las consideraciones anteriores no se deriva que las pruebas deban ser totalmente rígidas y que no puedan ajustarse en el tiempo, ya sea para acomodar las distintas necesidades a las que responde

la evaluación, introducir mejoras a los procesos existentes o bien para incorporar innovaciones metodológicas o tecnológicas. Por ejemplo, los programas de estudio de las diversas asignaturas se modifican cada cierto tiempo y las pruebas deben contemplar estos cambios.

Por lo tanto, es necesario que exista flexibilidad para evolucionar y que los cambios se basen en atender de mejor manera los objetivos y necesidades que se establecen en el marco teórico y normativo. Para lograrlo, se pueden considerar alternativas que involucren la sustentación de los cambios con criterios técnicos, la documentación de protocolos que incluyan los requisitos necesarios para llevar a cabo las modificaciones, así como sus implicaciones en la implementación y uso de los resultados. Es fundamental que estos cambios se comuniquen adecuadamente en los distintos niveles del sistema (figura 3.16)

Figura 3.16

Características claves del sistema de medición



La rigurosidad y solidez técnica se asienta en la fundamentación técnica-científica para cada una de las pruebas desarrolladas, sean estas sumativas (censales o muestrales), formativas, adaptativas, autoevaluaciones o coevaluaciones. Esta fundamentación científica se basa en metodologías y teorías probadas (recuadro 3.10). La planificación considera todas las etapas del proceso evaluativo: el diseño de pruebas, instrumentos y protocolos, la validación de la información generada, la captura y procesamiento de los datos, su análisis, la generación y difusión de reportes de resultados para distintos actores del sistema educativo, la revisión de los procesos de evaluación (innovación y mejora), la promoción de la reflexión educativa en diversos niveles y el fortalecimiento de las capacidades técnicas y de los usuarios. Contar con bancos de ítems de evaluación probados es relevante para alimentar diversos tipos de evaluaciones, como por ejemplo las formativas adaptativas o las autoevaluaciones.

Los protocolos y cuadernillos son importantes para docentes y centros educativos (quienes a menudo tienen a su cargo la aplicación de las distintas pruebas) pues detallan paso a paso los objetivos de la evaluación, así como las etapas y características de la implementación y el uso de sus resultados. Sobre este tema, Lasida (2023) recomienda que los protocolos estén asociados a las herramientas de evaluación y no a los puestos de trabajo de quienes las implementan.

En el caso de las evaluaciones formativas adaptativas, el ente evaluador puede colaborar en el desarrollo de instrumentos mediante la inclusión de una mirada disciplinar y didáctica en el diseño de actividades y recursos evaluativos. Para ello, puede facilitar el acceso al banco de ítems, por lo menos a aquellos que están accesibles (Lasida, 2023). También puede apoyar en la elaboración de lineamientos generales para su aplicación o incluso en la propia aplicación.

Por otra parte, es necesario clarificar la interrelación entre estas evaluaciones a nivel micro y las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, ya que las primeras brindan una oportunidad para

Recuadro 3.10

Metodologías empleadas en sistemas de evaluación latinoamericanos

Sin pretender un recuento exhaustivo, se recopilan algunas de las teorías y metodologías mencionadas por los expertos latinoamericanos consultados.

Ospina y Angulo (2023) y Medeiros (2023) definen la Teoría de Respuesta al ítem para la construcción de escalas de logro y niveles de desempeño.

En el caso colombiano (Ospina y Angulo, 2023) también se emplea el Diseño Universal de Evaluación que se sustenta en varios principios como la evaluación inclusiva, la precisión en la definición del constructo, el empleo de ítems no sesgados, la susceptibilidad para acomodar el contexto de manera que se garantice el acceso a diversas poblaciones, el uso de instrucciones y procedimientos sencillos,

claros e intuitivos, maximización de la lecturabilidad y comprensión y máxima legibilidad.

Miranda (2023) relata la adopción de Mapas de Progreso con base en el apego (o no) a los estándares e indicadores educativos con el fin de evidenciar logros también a nivel de las aulas. Del mismo modo, en Perú se han introducido los Tests Informáticos Adaptativos o TEI. Además, se utiliza la metodología *Bookmark* para realización de talleres “de puntos de corte” orientados al análisis de la dificultad de los ítems de evaluación.

Fuente: Vargas, 2023 con base en Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Lasida, 2023; Miranda, 2023 y Miranda y Monroy, 2023.

socializar la importancia de la evaluación. Las evaluaciones formativas y las autoevaluaciones pueden utilizarse en los análisis generales del sistema educativo para complementar los análisis de los resultados de pruebas estandarizadas censales o muestrales. El caso uruguayo constituye un ejemplo de interacción entre los distintos esfuerzos de evaluación que se realizan y cómo estos pueden llegar a repercutir a nivel de las prácticas pedagógicas en el aula (Lasida, 2023; Rodino, 2023a y Miranda, 2023).

El monitoreo y seguimiento de la ejecución de los procesos evaluativos es fundamental para definir rutas de mejora en el sistema de medición. En este proceso, la experiencia de varios países ha implicado la elaboración conjunta entre personas académicas, especialistas, centros que desarrollan pruebas a nivel internacional (como la OCDE con las pruebas PISA o IESALC con las pruebas ERCE) y/o entes evaluadores nacionales de probada trayectoria, como en el caso

de Australia (Miranda, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Medeiros, 2023).

Una actividad fundamental para asegurar la solidez técnica y científica del sistema de medición son los procesos investigativos, tanto los que se basan en el proceso de evaluación en sí, como los que surgen a partir de los resultados evaluativos. Por ejemplo, puede indagarse sobre los factores asociados a los niveles de desempeño de la evaluación, sobre el diseño de diagnósticos de situación o sobre el cumplimiento de los objetivos del sistema, entre muchas otras posibilidades. Resulta indispensable contar con lineamientos, protocolos y productos de las investigaciones que permitan obtener conocimientos pertinentes para la mejora del proceso evaluativo y la calidad de la educación y para lograr que responda a los objetivos planteados en el marco de referencia.

Por su parte, las **estrategias de capacitación** son de relevancia tanto para el personal interno del ente evaluador

como para los potenciales usuarios de la información que se genera producto de los procesos evaluativos. Esta capacitación resulta fundamental para trabajar aspectos relacionados con cada una de las fases descritas en el apartado sobre la planificación.

Las personas expertas coinciden acerca de la importancia de tomar en cuenta las variables contextuales para las diferentes evaluaciones. Existe diversidad en las poblaciones evaluadas en cuanto a condición socioeconómica, acceso a diversos recursos educativos y tecnológicos, bagaje cultural y étnico, raza, género, idioma o estatus migratorio, entre otros criterios. Asimismo, se cuenta con distintas modalidades educativas, cada una con diferentes características y programas de estudio. Cada cohorte educativa en los centros puede requerir adecuaciones curriculares específicas, pues ningún grupo es igual a otro. Por su parte, escuelas y colegios tienen formas de operación diferentes y se encuentran inmersos en entornos que presentan climas de convivencia, condiciones, dotaciones y exposición a riesgos que le son propios.

Por ello, durante el análisis de resultados es virtual considerar estos factores, ya que debe definirse claramente cuáles de estos deben trabajarse como variables de control que permitan hacer comparaciones más justas a lo interno del sistema educativo. En los análisis también se pueden incluir estadísticas e información de bases de datos provenientes de otras fuentes que ayuden a complementar y mejorar la interpretación de los resultados (como es el caso de los datos censales o las Encuestas de Hogares).

Por último, una recomendación generalizada tiene que ver con el **uso de TIC** en todas las fases de los procesos evaluativos (diseño, aplicación, captura de datos, procesamiento, y difusión), lo cual puede incidir en la reducción de algunos costos del proceso (particularmente en la aplicación). Sin embargo, de igual forma, se deben contemplar los contextos desiguales en términos de acceso a equipos electrónicos, software y conectividad.

El uso de las TIC permite un aumento de las posibilidades para desarrollar evaluaciones (por ejemplo, mediante

diferentes dispositivos electrónicos). También permite incluir a personas con discapacidades o necesidades lingüísticas especiales y brinda la oportunidad de diseñar pruebas innovadoras mediante estímulos audiovisuales, entornos interactivos y algoritmos de inteligencia artificial. Además, se pueden desarrollar pruebas adaptativas que consideren el desempeño individual de cada estudiante. Finalmente, disponer de mayores capacidades digitales permite enriquecer los análisis a través de la ciencia de datos y reducir los tiempos de entrega de los resultados. Esto requiere, sin embargo, el fortalecimiento de las capacidades digitales de los equipos técnicos, de los implementadores y de los usuarios de la información.

Nota especial: el caso del diseño y construcción de una Prueba Nacional de Matemáticas articulada con el programa de estudios

Un ejemplo concreto de aplicación en torno a la necesidad de contar con sistemas robustos de medición alineados con el currículo y técnicamente bien fundamentados lo proporciona la Prueba Nacional de Matemáticas. Poveda et al. (2023) propone una ruta para diseñar una prueba estandarizada articulada con las propuestas del programa de estudios, la cual comprende cinco ámbitos de acción que se detallan en las siguientes líneas.

El primer ámbito implica la definición del qué y para qué evaluar, indispensable para velar por el cumplimiento de las aspiraciones de la política educativa y curricular asumida por el ente ministerial. En el caso de la prueba de Matemática, esta definición debe corresponder con el constructo de “competencia matemática” definido en los programas de estudio como:

una capacidad del individuo para formular, emplear e interpretar las Matemáticas en una variedad de contextos. Incluye razonar matemáticamente y usar conceptos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a los individuos a



El uso de TIC en evaluación no significa trasladar la aplicación de las pruebas de lápiz y papel a medios electrónicos, sino más bien de considerar todas las capacidades que brindan los sistemas informatizados (Miranda y Monroy, 2023).

reconocer el papel de las Matemáticas en el mundo y hacer juicios bien fundados y decisiones necesarias para ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos” (MEP, 2012).

Sus dimensiones se presentan en la figura 3.17.

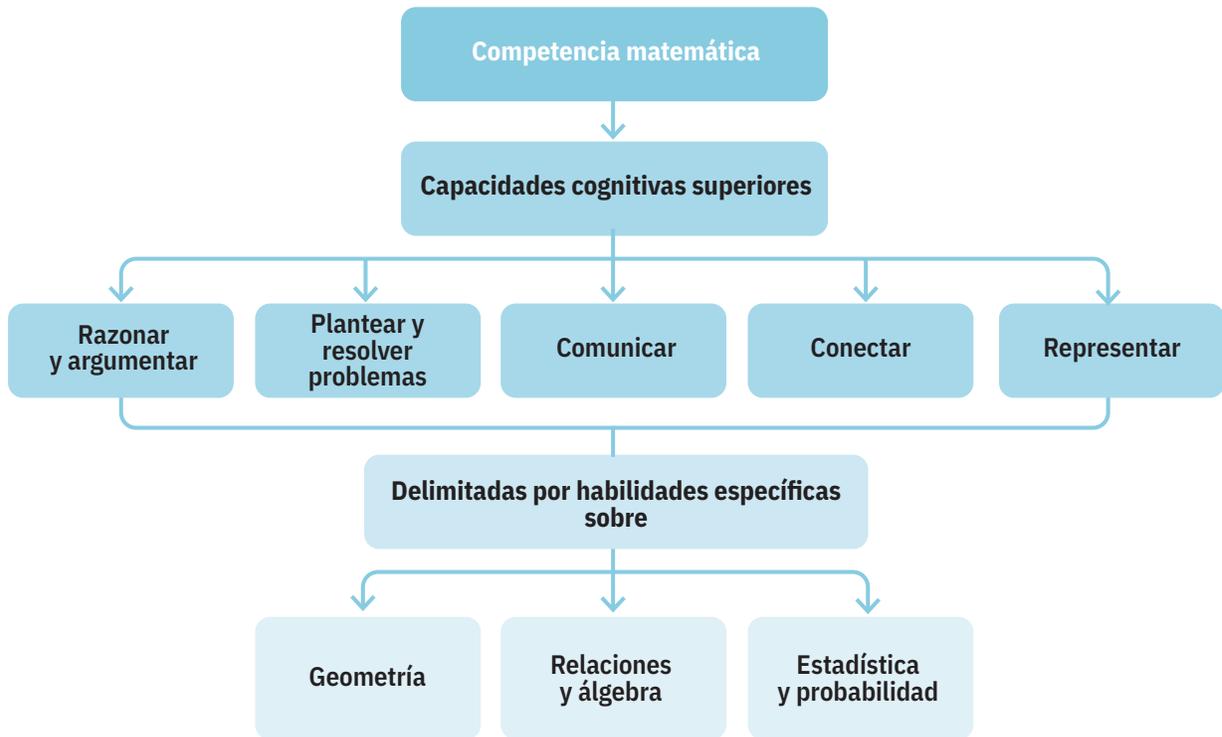
El segundo ámbito corresponde a implementar una **metodología especializada para la construcción de ítems**. La literatura señala que la elaboración de ítems pertinentes requiere de un equipo especializado en su confección que debe apegarse a diversas fases y pasos (figura 3.18).

El tercer ámbito tiene que ver con garantizar el ensamblaje de la prueba con criterios cualitativos y cuantitativos para juzgar adecuadamente los ítems. En este campo se proponen las siguientes acciones:

- Considerar criterios cuantitativos y cualitativos asociados a la valoración del nivel de complejidad de las tareas matemáticas desde la perspectiva que proponen los programas de estudio de matemáticas y su fundamentación teórica.
- Incluir diversos tipos de ítems²⁰ (en especial de respuesta construida) para evaluar procesos matemáticos como razonar, argumentar, plantear y resolver problemas o comunicar, conectar y representar los objetos matemáticos.
- El proceso de elegir “ítems ancla” y elaborar los cuadernillos debe considerar la distribución uniforme de ciertos componentes como el nivel de

Figura 3.17

Dimensiones para medir el constructo de competencia matemática en una prueba nacional estandarizada



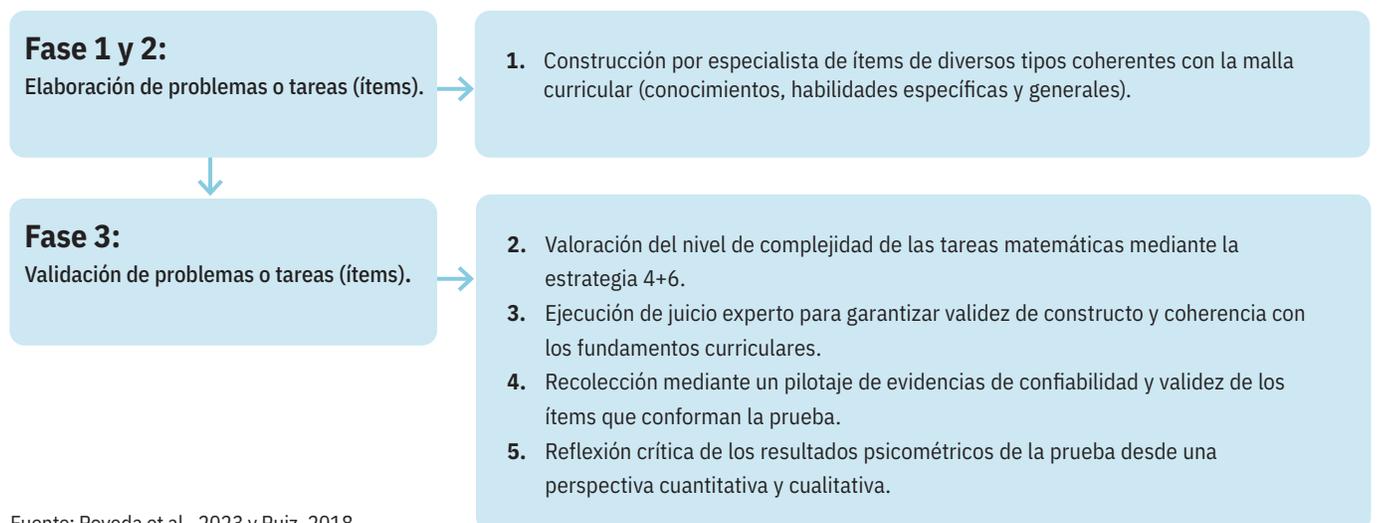
Fuente: Poveda et al., 2023.

Figura 3.18

Fases y pasos por seguir para confeccionar ítems pertinentes con el Programa de Estudios de Matemáticas

Fases

Pasos



Fuente: Poveda et al., 2023 y Ruiz, 2018.

complejidad (reproducción, conexión o reflexión) y la dificultad. Ruiz (2018) sugiere que los niveles de complejidad de las tareas matemáticas sean solo una guía para la construcción de ítems de prueba y plantea que estos deben emplearse en conjunto con las capacidades matemáticas superiores. Este autor recomienda una proporción de 25% de ítems de reproducción, 50% de conexión y 25% de reflexión en la prueba.

- Se debe tener extremo cuidado en la asignación del número de preguntas, su exigencia cognitiva y el tiempo correspondiente, debido a que una prueba con estas características requiere de una excelente calibración.

El cuarto ámbito es la aplicación de rigurosos protocolos para el análisis de resultados. Se propone implementar los protocolos establecidos por el ente ministerial y explorar la posibilidad de incluir recursos tecnológicos como plataformas de aprendizaje y herramientas digitales para el juzgamiento de respuestas construidas. El análisis de los resultados debe realizarse mediante procesos cualitativos y cuantitativos. Los resultados se deben discutir en función de la exigencia cognitiva de las tareas matemáticas y deben complementarse con datos psicométricos. Es necesario evitar la toma de decisiones basadas únicamente en los dos parámetros de medición. El propósito de la prueba (diagnóstica o de certificación) condiciona todo lo asociado a ella, incluso la presentación de los resultados y el uso que se da a estos.

Información y usos de resultados

Definición del problema de política pública a resolver

En Costa Rica la información evaluativa no se está utilizando para desarrollar acciones y políticas para el mejoramiento de la calidad educativa que vayan más allá de la simple comunicación de las deficiencias en los procesos educativos del estudiantado. Una de las principales debilidades que enfrentan los sistemas

nacionales de evaluación analizados en la elaboración de este capítulo especial tiene que ver con la deficiente devolución de los resultados a los distintos actores del sistema educativo, tanto a las autoridades gubernamentales, como a la sociedad en su conjunto.

Consideraciones propositivas

El consenso de los autores consultados es que de nada sirve contar con evaluaciones de gran calidad técnica que generen información pertinente para satisfacer los objetivos del marco de referencia definido si esa información no llega en tiempo y forma a quienes tienen responsabilidades para impulsar las mejoras necesarias.

En el país la norma ha sido difundir la “mala noticia” de los pobres resultados que obtienen los estudiantes en las distintas pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Sin embargo, más allá de eso, no se canaliza la información, el análisis y los estudios derivados de esa evaluación hacia los tomadores de decisiones. Las principales limitaciones se dan, como en la mayoría de los países, entre los resultados agregados a nivel nacional y las personas docentes que deberían implementar cambios pedagógicos en las aulas.

La creación de vasos comunicantes entre los distintos actores que inciden sobre las evaluaciones y la promoción de la reflexión-acción educativa son fundamentales para cimentar la legitimidad del sistema evaluativo. Desde esta óptica, resulta necesario avanzar del levantamiento de la información hacia su uso para reorientar las prácticas pedagógicas. El estudio realizado por Francis (2023b) recopiló las voces de los actores educativos en cuanto a las transformaciones requeridas para que el personal docente considere la información desprendida de la evaluación como insumos para la toma de sus decisiones y actuaciones pedagógicas. Estas transformaciones se deben realizar en tres áreas: generación de informes especializados para cada audiencia, producción de información para orientar la toma de decisiones pedagógicas e implementación en distintos formatos tecnológicos (figura 3.19).

Francis (2023b) señala que el aprovechamiento de la información anterior requiere que la gobernanza provea las siguientes acciones específicas: en primer lugar, debe desarrollar procesos de actualización profesional para docentes y directivos enfocados en mejorar la comprensión macroevaluativa, su diseño e implementación, incluyendo especificidades como el diseño de pruebas estandarizadas, tipos de ítems y la interpretación de resultados técnicos. Además, se busca clarificar el papel de la evaluación y cómo puede articularse en los planes de mejora con los programas de estudio.

En segundo lugar, debe impulsar estrategias de seguimiento sostenido en el centro educativo mediante la atribución de un papel más de acompañamiento por parte del Comité de Evaluación y contar con espacios institucionales y flexibles para crear rutas atinentes a las características de cada institución, circuito y contexto socioeconómico. En tercer lugar, es necesario revisar la gestión institucional del MEP, puesto que los cambios informativos abruptos sobre el proceso de macroevaluación generan inestabilidad y limitan la capacidad de tomar decisiones. Finalmente, se sugiere revisar en los programas de formación de las universidades cómo se orienta al docente en formación para reconocerse como actor responsable de la mediación docente y, por tanto, con capacidad para analizar los distintos insumos que le permiten transformar sus prácticas pedagógicas.

Los resultados de las evaluaciones pueden incidir en la definición de políticas públicas, como por ejemplo en la focalización de intervenciones de las autoridades educativas, la definición de políticas de supervisión de centros educativos, la construcción de mapas de atención prioritaria, el diseño de estrategias de acompañamiento pedagógico a los docentes o el diseño curricular. En algunos países, se han utilizado para focalizar recursos económicos (por ejemplo, inversiones en infraestructura, equipamiento o tecnología, concesión de incentivos monetarios para centros educativos, directores o docentes o el otorgamiento de subsidios o becas a estudiantes y docentes, como sucede en Chile (Medeiros, 2023)

Figura 3.19

Recomendaciones para generar información de la macroevaluación que promueva prácticas pedagógicas efectivas, según actores educativos^{a/} consultados

Generar informes especializados para cada audiencia	Crear contenido en los informes para la toma de decisiones pedagógicas	Proveer distintos formatos de información
<p>Involucrar al personal docente en el proceso de macroevaluación: en la mediación, definición de tabla de especificaciones y construcción de ítems.</p> <p>Considerar a los y las docentes de todos los niveles como audiencias específicas de la información para fomentar una cultura de mejora continua en todos los años escolares o colegiales.</p> <p>Impulsar jornadas de análisis por asignaturas, enfocadas en la mediación pedagógica y no solo en la prueba, para promover la formación entre pares y consolidar redes de apoyo con directores y asesores.</p> <p>Identificar líderes pedagógicos para interpretar los informes de evaluación y trabajar con el personal docente a través del fomento de la reflexión y del cambio en las prácticas de aula.</p> <p>Fomentar una actitud autocrítica y empoderada en el análisis y reflexión de los resultados al convertir los informes en una herramienta de mejora de la práctica docente y no en una tarea adicional.</p>	<p>Incluir los logros y áreas de mejora de los estudiantes: identificar fortalezas y debilidades y definir los niveles de habilidad en los que se ubica el estudiantado.</p> <p>Redactar con lenguaje claro y accesible: incluir descripciones narrativas para facilitar la comprensión de gráficas y tablas y establecer conclusiones claras en un lenguaje sencillo, no técnico.</p> <p>Incluir orientaciones didácticas con recomendaciones específicas para mejorar las habilidades y conocimientos no alcanzados por los estudiantes, tales como ítems más difíciles, estrategias cognitivas, dificultades detectadas, observaciones conceptuales y propuestas metodológicas para superar las dificultades.</p> <p>Contextualizar los resultados según los recursos, perfiles docentes, problemáticas sociales y compromiso de las familias, con el fin de que se adapten a las diferentes realidades y promuevan acciones específicas.</p>	<p>Inclusión de TIC para contar con disponibilidad de información a tiempo y articulada con los programas de estudio.</p> <p>Utilizar herramientas de inteligencia artificial para personalizar el uso de los resultados educativos.</p>

a/La consulta incluyó entrevistas grupales e individuales a 25 docentes de colegios y escuelas en zonas urbanas y rurales, un supervisor y dos directores de instituciones educativas.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Francis, 2023b.

y Perú (Miranda, 2023). Asimismo, las evaluaciones brindan información relevante para evaluar los impactos de las políticas o medidas adoptadas, lo que permite, a su vez, revisar, complementar, o avanzar en el diseño de nuevas políticas.

Estas acciones de información y orientación de los usos de los resultados evaluativos ayudan a que estos dejen de verse como una “carga”, sobre todo entre quienes tienen la responsabilidad de su financiamiento e implementación (Medeiros, 2023).



Es necesario evitar la deslegitimación de la evaluación por el mal uso de los resultados (Lasida, 2023). Un ejemplo de mal uso de resultados es la elaboración de rankings descontextualizados que propician fuga de matrícula de algunos centros (Medeiros, 2023; Miranda, 2023) o que afectan

la permanencia de docentes si no se garantizan procesos de capacitación y apoyos para que puedan trasladar sus resultados de la evaluación a su quehacer en las aulas (Miranda y Monroy, 2023).

Los esfuerzos comunicativos y el soporte a los usos de la información requieren de un cuidadoso proceso de planificación. Es necesario diseñar e implementar una estrategia en la que estén claramente definidos los objetivos acerca de lo que se busca comunicar, los temas o aspectos que se comunicarán, así como la forma, los formatos y los medios que se emplearán para la difusión (figura 3.20).

Ciertamente, la información que se presente debe estar bien hilada y argumentada, pero además debe ser defendible y metodológicamente sólida. De igual forma, es vital que las comunicaciones se adapten al lenguaje, a las necesidades y a los diferentes formatos que las personas usuarias emplearán para procesarlas.

Esto implica que se requerirán diversas versiones de los mismos resultados, pero con énfasis u ópticas diferentes.

La idea central aquí es que las acciones deben orientarse más a divulgar información y conocimientos de manera responsable y con argumentada y menos a diseminar datos sin contexto. Es posible que en algunos reportes deba prescindirse del uso de lenguajes excesivamente técnicos para favorecer una narrativa que ayude a la comprensión de los resultados y de su utilidad. Asimismo, en algunos casos será necesario enfocarse más en los procesos que en los propios resultados.

Finalmente, una consulta a expertos nacionales arrojó recomendaciones para



La capacidad técnica de los usuarios puede limitar el uso de los resultados, por lo que es importante contemplar mecanismos que apoyen su desarrollo (Ospina y Angulo, 2023).

construir un sistema de macroevaluación en el país que se detallan en el recuadro 3.11 y proveen ideas para adaptarse a las realidades concretas del país, así como sugerencias planteadas por las personas expertas de otros países de América Latina y la revisión de buenas prácticas internacionales.

Figura 3.20

Algunos elementos para elaborar una estrategia de comunicación y orientación de usos de los resultados evaluativos

Objetivos	Aspectos a comunicar	Medios
<p>Divulgar y promover el valor social de la evaluación y sus resultados para la mejora educativa.</p> <p>Fomentar la cultura de evaluación en todos los niveles del sistema educativo. Socializar los resultados.</p> <p>Socializar alternativas pedagógicas.</p> <p>Informar sobre el desarrollo de políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de la educación en el país y su efectividad.</p> <p>Informar sobre el cumplimiento de los objetivos del sistema.</p>	<p>Resultados de las pruebas (incluyendo factores asociados).</p> <p>Hallazgos de las investigaciones realizadas.</p> <p>Resultados del monitoreo y seguimiento (trayectorias educativas, procesos evaluativos, efectividad de medidas implementadas y cumplimiento de objetivos).</p> <p>Áreas de mejora identificadas.</p> <p>Uso pedagógico de resultados. Informar el desarrollo de políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de la educación en el país.</p> <p>Innovaciones evaluativas (herramientas, procesos, etc.).</p> <p>Ítems liberados para la implementación del currículum.</p>	<p>Informes generales.</p> <p>Reportes específicos (infografías, videos y visores).</p> <p>Bases de datos (guardando los criterios de confidencialidad establecidos).</p> <p>Medios de comunicación masiva (televisión, radio o prensa).</p> <p>Página web institucional.</p> <p>Redes sociales (con debidos controles de información).</p> <p>Guías de uso e interpretación de datos.</p> <p>Orientaciones didácticas específicas para los docentes en las aulas.</p> <p>Talleres de información de capacidades.</p> <p>Comisiones y consejos en los que participa el ente evaluador.</p>

Recuadro 3.11

Recomendaciones de personas expertas nacionales para construir un sistema de macroevaluación en Costa Rica

Se realizó un taller de consulta con 6 personas expertas nacionales para establecer recomendaciones sobre las características que debe tener un sistema de macroevaluación de aprendizajes en Costa Rica. Estas se organizaron en cada uno de los componentes claves del sistema.

Sobre el marco de referencia:

- Precisar el qué y para qué de la evaluación estandarizada, así como sus alcances. La única finalidad no debe ser la evaluación de estudiantes.
- Generar estándares de evaluación para las competencias estudiantiles, docentes y de centros educativos en armonía con el currículo.

Sobre la gobernanza:

- Crear una agencia autónoma del MEP encargada de gobernanza técnica de los procesos macroevaluativos con las siguientes características: nítida separación de funciones; buena coordinación entre los entes políticos y el técnico; instancias pequeñas de dirección; autonomía técnica y potestad de hacer contrataciones de personal, establecimiento de convenios y búsqueda de los equilibrios en la aplicación de los instrumentos (las pruebas). Su creación contempla las siguientes alternativas: modificar la Constitución Política para poder existir con independencia del MEP y el CSE, concebirse como un órgano adscrito al CSE pero con autonomía técnica o bien adscribirse a un convenio entre el CSE y otras instituciones donde hay más experiencia (por ejemplo las universidades públicas).

- Sugerir la posible intervención de la Asamblea Legislativa para dar apoyo al impulso al ente independiente cuya consolidación va a requerir tiempo y recursos.
- Realizar consultas legales para considerar las posibilidades que existen y evitar que la gobernanza técnica no pueda gestarse.
- Fortalecer la coordinación y cooperación de los niveles y entidades que tiene que ver con la evaluación: MEP, universidades, colegios profesionales, INA, etc.

Sobre el sistema de medición:

- Incorporar a la evaluación docente y de centros educativos, no solo la evaluación a estudiantes.
- Garantizar absoluta correspondencia y alineación con los programas de estudio.
- Incluir instrumentos de contexto que permitan analizar diferencias entre las poblaciones y sugerir apoyos y medidas afirmativas para los grupos más vulnerables.
- Incorporar procesos para integrar las pruebas nacionales con las estandarizadas en las que el país participa.
- Emplear tecnologías sin descuidar los contextos desiguales en los que está actualmente inmersa la población estudiantil.
- Aplicar ajustes razonables en pruebas estandarizadas.
- Ensamblar pruebas a partir de bancos de ítems debidamente validados a nivel estadístico y psicométrico. Se requiere la aplicación de pruebas piloto.

- Incluir ítems de respuesta abierta, ejecución o desempeño para evaluar procesos de razonamiento.
- Realizar capacitaciones a las diferentes audiencias sobre los insumos que se generen de la macroevaluación para aprovechar el potencial de la información.
- Construir descripciones de los desempeños que den respuesta a qué puede hacer o no la persona examinada de acuerdo con el puntaje obtenido.
- Atender las inequidades de alfabetización tecnológica. Implica reconocer y contribuir a minimizar los problemas de validez y justicia asociados a esta temática.
- Valorar la aplicación de pruebas de distintos tipos según el objetivo y alcance: diagnóstica, de certificación, de altas o bajas consecuencias, según corresponda.
- Incluir instrumentos de medición actitudinales y socioemocionales.
- Considerar la evaluación formativa y sumativa.

Sobre la difusión y usos de la información:

- Acoger las buenas prácticas internacionales analizadas en este Informe.
- Integrar a los actores educativos (docentes, asesores y directivos) como miembros activos del proceso. Conocer sus necesidades de uso de información que permitan realizar las transformaciones pedagógicas necesarias.

Fuente: Barquero, 2023 a partir de la consulta realizada a expertos nacionales.



Para más información sobre

ASPECTOS CLAVE PARA UN SISTEMA NACIONAL DE MACROEVALUACIÓN DESDE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

véase Medeiros, 2023; Ospina y Angulo, 2023; Miranda, 2023; Lasida, 2023 y Miranda y Monroy, 2023, en www.estadonacion.or.cr

Investigadores principales: María Victoria Angulo, Edwin Chaves, Susan Francis, Javier Lasida, María Paz Medeiros, Liliana Miranda, Francisco Miranda, Deborah Monroy, Eiliana Montero, Mónica Ospina, Ricardo Poveda, Ana María Rodino, Marianela Zumbado.

Insumos: Análisis de la gobernanza y el proceso de macro-evaluación en Costa Rica: evolución, alcances y desafíos para promover la mejora del sistema educativo, elaborado Susan Francis. Requerimientos de fondo y forma de los informes de pruebas nacionales para la macroevaluación como mecanismos para retroalimentar la mediación docente, elaborado por Susan Francis. Criterios y ruta para el diseño de pruebas nacionales consistentes con los programas de estudio de Matemáticas, elaborado por Ricardo Poveda, Edwin Chaves y Marianela Zumbado. Buenas prácticas nacionales e internacionales de macro evaluación. Lecciones para el diseño de una hoja de ruta de mejora del sistema educativo costarricense, elaborado por Ana María Rodino. Aportes para una hoja de ruta hacia el mejoramiento de la macro evaluación en la educación costarricense, elaborado por Ana María Rodino. Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso uruguayo, elaborado por Javier Lasida. Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el

caso peruano, elaborado por Liliana Miranda. Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso colombiano, elaborado por Mónica Ospina y María Victoria Angulo. Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso mexicano, elaborado por Deborah Monroy y Francisco Miranda. Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso chileno, elaborado por María Paz Medeiros. La importancia de los estándares educativos para evaluar el progreso de la educación costarricense, elaborado por Eiliana Montero.

Borrador de capítulo: Katherine Barquero y Jimena Vargas.

Coordinación: Katherine Barquero.

Asistente de investigación: Nicole Cruz.

Edición técnica: Katherine Barquero, Jorge Vargas Cullrell, Isabel Román.

Actualización, procesamiento y visualización de datos: Katherine Barquero.

Lectores críticos:

Clotilde Fonseca (CC), Steffan Gómez-Campos (PEN), Alberto Mora (PEN).

Por la participación como grupo de expertos,

se agradece a: Eiliana Montero (UCR), Vanessa Smith (UCR), Ángel Ruiz(CC), Andrea González (Fundación Yamuni), Luis Salazar (Fundación Yamuni), Marvin Carvajal (Fundación Yamuni), Ana María Rodino (CC), Susan Francis (UCR), María Victoria Angulo (Colombia), Javier Lasida (Uruguay), María Paz Medeiros (Chile), Francisco Miranda (México), Deborah Monroy (México), Javier Lasida (Uruguay), María Victoria Angulo (Colombia), Mónica Ospina (Colombia) y Liliana Miranda (Perú), Paulo Santiago (OCDE).

Por el apoyo en la coordinación de las entrevistas y grupos focales con docentes, directores y supervisores educativos, se agradece a:

Jorge Quesada (Colypro).

Revisión y corrección de cifras:

Katherine Barquero.

Corrección de estilo y edición de textos:

Diego Ugalde.

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar | Insignia ng.

Notas

1 Los resultados de las Pruebas Nacionales se limitaron al uso de los datos estadísticos sin apoyos didácticos, curriculares y metodológicos para facilitar su interpretación y su uso pedagógico para mejorar los procesos educativos.

2 Aún en este restringido ámbito, no han considerado la existencia de diversas posibilidades de implementación, ya sea a todo el estudiantado o a una muestra representativa de este en un determinado nivel escolar sobre el currículo de ciertas asignaturas.

3 Rodino (2023a) señala que la evaluación diagnóstica puede aportar información para identificar estudiantes en riesgo de fracaso al evidenciar las fuentes de sus dificultades de aprendizaje, lo cual implicaría el diseño de una intervención pedagógica complementaria o remedial.

4 Se realizaba una primera evaluación en quinto año de la primaria y décimo año de la secundaria y una segunda evaluación en sexto y undécimo o duodécimo con el fin de promover mejoras en los desempeños estudiantiles.

5 Los actores corresponden a los siguientes: los educandos y sus familias; el personal docente, los y las directores y otras personas funcionarias de los centros; el centro educativo como tal (los estudios basados en evidencia muestran que es un actor en sí mismo, como conjunto, más de allá de los actores mencionados antes, que lo integran); los roles intermedios del sistema educativo; las autoridades del gobierno de la educación, entre las que se destacan el Ministro y el Consejo Superior de Educación y entre las que debe considerarse a otros roles tanto del Poder Ejecutivo como del Legislativo; las personas académicas y técnicas, que producen conocimiento sobre educación y las organizaciones que los nuclean, como por ejemplo las universidades o los organismos internacionales; y la opinión de pública, que se expresa como tal (por ejemplo, en encuestas sobre educación). La opinión pública se conforma por distintos actores formadores de opinión en educación, entre los que se destacan los periodistas que abordan el tema educativo, los partidos políticos, especialmente a través de los capítulos educativos de los programas que proponen a la ciudadanía y también los sindicatos y otras organizaciones de la sociedad civil que actúan en relación con la educación.

6 A través del decreto Ejecutivo N°40862-MEP del 12 de enero de 2018 “Reglamento de evaluación de los aprendizajes” y sus reformas CSE-SG-0057-2023 del 31 de enero de 2023.

7 Se desarrollaron entrevistas individuales y grupales con personal docente de distintas zonas del país, tanto de colegios y escuelas urbanas, como de zonas rurales, del Valle Central y de zonas costeras, así como con personal docente de colegios que atienden población indígena, población en edad adulta, adolescentes, y población infantil. En total, se realizaron cuatro entrevistas grupales y nueve individuales, en las cuales participó un total de veinticinco profesionales docentes. Adicionalmente, se entrevistó a un supervisor y dos directores de institución educativa.

8 De acuerdo con el artículo 81 del Reglamento de Evaluación de Aprendizajes, los objetivos de las pruebas nacionales son: “Contribuir a la formación integral de la persona estudiante; coadyuvar en la determinación de la promoción o la certificación de la persona estudiante; conocer los resultados de logro de los objetivos curriculares de la educación costarricense, basado en criterios técnicos de medición y evaluación, de modo que permitan mejorar la calidad del sistema educativo en todos sus niveles y procesos; incorporar con base en los resultados obtenidos por el estudiantado en las respectivas Pruebas Nacionales, según lo permita esta información, las estrategias y propuestas conducentes al mejoramiento cualitativo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en aquellas áreas donde el sistema educativo lo requiera; ofrecer al estudiantado un desafío académico, que contribuya a mejorar las posibilidades de éxito para su incorporación a los ciclos o niveles educativos inmediatos superiores; promover una actitud de superación académica en el personal docente, motivándolos para que aporten lo mejor de sus conocimientos en la búsqueda de un mayor y mejor aprendizaje de los educandos; fungir como un recurso adecuado para el proceso de evaluación y control del rendimiento escolar”.

9 De hecho, en los años 90 y posteriores se publicaron gran cantidad de artículos sobre esta temática en una de las revistas más conocidas de dicha asociación, llamada *Educational Measurement: Issues and Practice* (<https://www.researchgate.net/journal/Educational-Measurement-Issues-and-Practice-1745-3992>).

10 Además, era necesario implementar un principio básico: las pruebas (estandarizadas y de aula) deben derivarse y ser consistentes con los procesos de mediación pedagógica, y no al revés. Más aún, el enfoque sistémico de la transformación curricular “Educar para una ciudadanía” y su marco de referencia, la iniciativa internacional ATC21 (Assessment and Teaching for 21st Century), también plantean explícitamente que las pruebas estandarizadas y de aula deben ser congruentes y basarse en los procesos de mediación pedagógica (Fundación Omar Dengo, 2014; Consejo Superior de Educación, 2016; Ministerio de Educación Pública, 2015; Griffin et al., 2012).

11 Los reglamentos corresponden a: Reglamento de exámenes públicos para los Institutos Nacionales de segunda enseñanza y estudios normales país aprobado entre 1889 y 1893 a través del Decreto n° 4 de José J. Rodríguez, presidente constitucional de Costa Rica firma y al Reglamento General de Bachillerato de los Establecimientos de Educación Media Oficiales y Particulares promulgado en 1968.

12 Las pruebas diagnósticas fueron de carácter muestral y se aplicaron en sexto año.

13 Entre las prácticas regionales no se incluye el caso de México. Si bien ese país contó por 16 años con el Instituto Nacional de Evaluación Educativa como órgano constitucional autónomo a cargo de la evaluación nacional del desempeño estudiantil, de docentes y de centros educativos, luego de pugnas, protestas y un fuerte debate parlamentario, la institución desapareció en 2018. En su lugar, se creó la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación como cuerpo descentralizado, pero no autónomo, y la evaluación a nivel nacional pasó a definirse como diagnóstica, voluntaria, participativa y comunitaria. La Comisión está finalizando el desarrollo y pilotaje de un nuevo modelo de evaluación, cuyos resultados aún no se conocen.

14 Entre los países europeos que cuentan con agencias evaluadoras están Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Finlandia, Francia, Hungría, Irlanda, Irlanda del Norte, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa y Suecia. Los demás países reseñados por Rodino (2023a) son Australia, Canadá, Corea del Sur y Nueva Zelanda.

15 Los estándares educativos son descripciones de lo que los estudiantes deben saber (estándares de conocimiento) y ser capaces de hacer (estándares de desempeño) en diferentes etapas del proceso de aprendizaje.

16 Costa Rica ha participado en los siguientes estudios de factores asociados: Serce 2006 (Segundo Estudio Regional Comparativo), Terce 2013 (Tercer Estudio Regional Comparativo) y ERCE 2019 (Cuarto Estudio Regional Comparativo) del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) de Unesco. Además, participó en PISA 2009, 2012, 2015 y 2018, de la OCDE.

17 Las pruebas PISA, que se aplican cada 3 años desde el 2000 en los países y territorios miembros y asociados a la OCDE también cuentan con una sección de factores asociados. Dadas las diferentes características de los sistemas educativos, la población evaluada no se define en función del grado escolar que cursa sino de su edad (abarca a estudiantes con edades entre los 15 años y 3 meses y los 16 años y 2 meses), para garantizar que los grupos sean equivalentes y los resultados de todos los países puedan ser comparables. PISA evalúa competencias de los estudiantes en Lectura, Matemática y Ciencias, priorizando una de estas áreas en cada aplicación consecutiva.

18 La Universidad de Costa Rica, a través del programa de Evaluación en Lenguas Extranjeras (Pelex) de la Escuela de Lenguas Modernas ha realizado alianzas estratégicas con organismos internacionales que trabajan con IA. Ha trabajado en conjunto para mejorar los algoritmos con evaluadores humanos especialistas de la UCR y así contar con una mayor precisión en las puntuaciones de la evaluación oral. Esta herramienta de evaluación lingüística apoyada con IA se puede utilizar con fines de diagnóstico o de ubicación, es fácil de usar, y los estudiantes pueden tomarlo en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento. Proporciona retroalimentación inmediata al estudiante e indica áreas donde necesita mejorar, como la pronunciación, la fluidez o la gramática, lo cual permite ahorrar tiempo y recursos y proporcionar evaluaciones confiables y objetivas del desempeño lingüístico de la población estudiantil (Quesada et al., 2023).

19 También tiene la responsabilidad de elaborar un examen centralizado basado en competencias.

20 El uso de ítems de selección múltiple para discriminar entre procesos resolutorios y la exigencia de la respuesta construida favorecen la recolección de evidencias sobre el desempeño del estudiantado respecto a esas acciones cognitivas (Zumbado, 2019).

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

4

Desigualdades por género en primaria y secundaria

HALLAZGOS RELEVANTES

- La etapa escolar resulta determinante para la identidad de las personas. La interacción con pares y docentes activa y refuerza sesgos de género.
- La identidad de género influye en los intereses, gustos y preferencias de las personas, así como en la confianza en las propias habilidades en campos específicos de conocimiento.
- Existe poca investigación a nivel nacional sobre desigualdades de género en educación preescolar, primaria y secundaria.
- El país cuenta con instrumentos jurídicos nacionales e internacionales que justifican la importancia de atender las desigualdades de género en todas sus manifestaciones.
- Las desigualdades de género han sido abordadas en la política pública educativa, pero de forma parcial e insuficiente. Los esfuerzos identificados no logran escalar a todo el sistema y tratan solo aspectos puntuales.
- El Programa de Educación para la Sexualidad y la Afectividad constituye un hito en materia de equidad de género en el sistema educativo costarricense. Su implementación abrió espacio inédito y formal para la discusión del tema en la población de estudiantil. Otros programas de estudio solo hacen menciones generales de género en temas específicos.
- Las desigualdades de género se manifiestan de forma distinta para hombres y mujeres en el sistema educativo costarricense.
- El sistema educativo garantiza un acceso equitativo según sexo en preescolar y primaria.
- Los hombres enfrentan dificultades de retención en el sistema por problemas de reprobación y motivación.
- Las mujeres obtienen mejores resultados en las notas escolares, pero enfrentan problemas para aplicar conocimientos científicos y lógico-matemáticos.
- Según pruebas ERCE, Costa Rica registra puntajes más altos y brechas más grandes por género en la región.
- Las mujeres obtienen mejores puntajes en lectura que los hombres en pruebas ERCE.
- Los hombres obtienen puntajes más altos en matemática en pruebas ERCE.
- Cuando se incluye el nivel socioeconómico del hogar como factor de análisis, la ventaja de las mujeres en lectura desaparece, mientras que su desventaja en matemática se mantiene.
- Las brechas de género afectan a todos los estratos socioeconómicos.
- La asistencia a preescolar, la gestión de las tareas escolares, los ambientes no violentos y la mayor tolerancia entre pares son factores que contribuyen a aumentar los puntajes en pruebas ERCE.
- Costa Rica es el país con mayores brechas de género en países de la OCDE.
- Las mujeres obtienen menores puntajes en competencias matemáticas, científicas y digitales de PISA.
- La autoconfianza, la mentalidad de crecimiento y la satisfacción con la propia vida son factores que aumentan el bienestar cognitivo y socioemocional de las personas estudiantes.
- Las mujeres se encuentran en niveles bajos e intermedios de bienestar cognitivo y socioemocional.
- Las personas formadoras de docentes muestran sesgos de género en cuanto a las habilidades de mujeres y hombres para aprender.
- Las personas docentes en carreras de educación apoyan afirmaciones sobre sexismos benevolentes que vinculan a la mujer con condiciones deseables de creatividad, orden y disciplina.
- Las afirmaciones que relacionan al hombre con mejores habilidades matemáticas, científicas, físicas y deportivas tienen bajo apoyo entre personas formadoras de docentes.
- Las personas formadoras de docentes reportan bajo conocimiento y preparación para abordar temas de género, sexismos y desigualdad en sus aulas.
- Los planes de formación de las carreras de educación contienen menciones generales al enfoque de género, pero este no forma parte de sus objetivos de formación de profesionales.
- Existe una brecha entre el perfil profesional de los planes de formación en las universidades y el perfil de docente requerido por el MEP para implementar el abordaje de género en las mallas curriculares.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

4

/ Desigualdades por género en primaria y secundaria

INDICE		Introducción
Hallazgos relevantes	211	<p>El presente capítulo analiza las desigualdades de género en la educación general básica y diversificada como una problemática que afecta las trayectorias educativas de la población estudiantil. La falta de igualdad en el campo educativo es una manifestación del incumplimiento de derechos fundamentales de las personas. Al acceder a procesos educativos diferenciados por género (en sus diferentes expresiones), el estudiantado no cuenta con las mismas oportunidades para desarrollar todo su potencial personal, profesional y ciudadano.</p> <p>Desde su inicio, el <i>Informe Estado de la Educación</i> ha incorporado el enfoque de género en sus investigaciones sobre el desempeño de la educación costarricense. Este enfoque aborda aquellos atributos e identidades construidos cultural e históricamente y que se han convertido en trabas para que las personas puedan actuar y decidir en igualdad de condiciones mediante procesos de educación que aseguren el desarrollo de sus capacidades. Además, desde una perspectiva ética, el enfoque de género plantea la igualdad como un principio fundamental para garantizar derechos y oportunidades que contribuyan al desarrollo personal y nacional (PEN, 2000), esto se logra mediante la equidad de género que refiere a la imparcialidad en el trato que reciben las personas de acuerdo con sus necesidades (Escalante, 2022).</p> <p>Aunque las brechas de género se pueden abordar desde distintos ángulos, este capítulo opta por una mirada a partir de aquellas desigualdades en el</p>
Introducción	213	
Importancia de las desigualdades de género en la educación	214	
La política educativa no alcanza: sesgos de género afectan la retención de los hombres y el rendimiento de las mujeres	219	
Docentes en formación no cuentan con herramientas para abordar desigualdades de género en el aula	239	
Recomendaciones de política y acción	246	
		<p>rendimiento académico y el logro estudiantil que tienen como origen la condición de género de las personas. El <i>Informe</i> reconoce que existen diversas identidades y expresiones de género. Sin embargo, la información disponible a nivel nacional solo permite la distinción entre hombres y mujeres para las variables de interés. La mirada desde el rendimiento académico y el logro educativo remite directamente al trabajo del aula y al papel que juegan la figura de la persona docente, el ambiente del centro educativo y los recursos para gestionar la diversidad en el acto educativo. Este enfoque cobra particular relevancia en el contexto nacional actual caracterizado, entre otras, por crecientes presiones para nivelar los aprendizajes de la población estudiantil, la ampliación de brechas educativas, la reducción de la inversión en educación y los problemas de calidad en la formación inicial docente.</p> <p>El argumento central del capítulo es que en la educación primaria y</p>

secundaria persisten desigualdades de género en el rendimiento del estudiantado que reflejan un conjunto de problemas estructurales del sistema educativo. Estas brechas afectan las trayectorias educativas del estudiantado y generan oportunidades de desarrollo dispares, tanto a nivel académico, como profesional y laboral. Las desigualdades se manifiestan en el rendimiento, pero tienen su origen en factores sociales y culturales que se transmiten a través de sesgos, estereotipos y sexismos. Aun así, el centro educativo tiene la potestad y el deber de identificar los mecanismos de reproducción de las desigualdades y actuar sobre estos mediante acciones concretas de aula y de la interacción entre los actores educativos. Este argumento se desarrolla en cinco ideas centrales a lo largo del documento:

- La Educación General Básica y el ciclo Diversificado se configuran como etapas clave, ya sea para reproducir o bien para reducir desigualdades en las trayectorias educativas de la población estudiantil por razones de género.
- El sistema educativo costarricense muestra algunos avances para reducir las desigualdades de género gracias a los logros históricos en el acceso a educación pública gratuita y a la generación de normativas específicas en los últimos 20 años. Estos avances, sin embargo, son insuficientes para reducir de manera sustantiva brechas persistentes entre hombres y mujeres.
- Los datos disponibles revelan problemas de exclusión educativa y bajos rendimientos de los hombres por ambientes poco estimulantes y mayores presiones de salida temprana al mercado laboral. Las mujeres, por su parte, enfrentan mayores dificultades en pruebas estandarizadas de Matemáticas y Ciencias, que están asociados a problemas de autoconfianza y ansiedad. Las desigualdades entre ambos se mantienen en toda la trayectoria educativa y afectan a familias de todas las condiciones económicas.
- El marco normativo existente en el MEP no alcanza. Las políticas e iniciativas actuales no se traducen en acciones concretas para reducir las brechas entre hombres y mujeres o tienen alcance limitado. Debido a ello, el país se aleja de los compromisos internacionales adquiridos en favor de una educación inclusiva y de calidad.
- Es posible reducir las brechas. Se identificaron factores que contribuyen a mejorar el rendimiento y compensar las desigualdades por género. Estos factores se refieren a ámbitos que son competencia directa de los centros educativos y que pueden ser atendidos mediante acciones diarias sostenidas y normativas específicas.
- El profesorado es determinante para implementar cambios o mejoras en el campo educativo, especialmente cuando se trata de promover la igualdad de oportunidades por género. Sin embargo, la consulta realizada a personas formadoras de docentes revela la persistencia de sexismos, sesgos de género y la poca capacitación que reciben en torno al tema.

La investigación en cuanto a brechas de género en primaria y secundaria es escasa en el país, en parte debido a la poca disponibilidad de datos desagregados. En este sentido, el capítulo ofrece un primer acercamiento al estado general de las desigualdades para motivar una discusión nacional que, sobre la base de evidencia científica, permita acelerar y fortalecer su abordaje en la política educativa.

El capítulo se realizó con la colaboración de una red de investigación de expertos nacionales e internacionales que elaboraron con tres ponencias principales. Para realizar las investigaciones y consultas en las universidades públicas, se contó con el apoyo de la Comisión de Decanas de Educación del Conare y autoridades de universidades privadas con carreras en educación. Los documentos base están disponibles para consulta pública en el sitio web: www.estadonacion.or.cr. Para ampliar y complementar los hallazgos de este capítulo, el lector

puede consultar el Capítulo 6 de este *Informe*, el cual aborda las brechas de género que afectan a las mujeres especialmente en las áreas de ingenierías, tecnologías, ciencias y matemáticas en la educación superior.

El documento se organiza en cuatro secciones principales. La primera parte, introduce el abordaje conceptual del tema y la importancia de reducir las brechas de género en el sistema educativo costarricense. La segunda sección describe el desempeño del país en temas de equidad de género a través del análisis de los marcos normativos nacionales e internacionales que establecen compromisos del país en pro de la igualdad de género. También se analizan los registros administrativos del MEP y se procesa la información de factores asociados a las brechas de género con datos de las pruebas estandarizadas del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) de la Unesco (2019) y el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE (2018) en los cuales Costa Rica participó.

La tercera sección aborda el tema de la formación docente como elemento central para romper el ciclo de reproducción de sesgos, roles y prejuicios asociados al género. Se analizan los planes de formación docente en carreras seleccionadas de universidades públicas y privadas, así como los resultados de una encuesta aplicada a personas formadoras de docentes. Finalmente, el último apartado tiene un carácter propositivo y ofrece una serie de recomendaciones a los distintos actores educativos para avanzar hacia la reducción de las brechas de género y el logro de una educación más inclusiva.

Importancia de las desigualdades de género en la educación

Las desigualdades de género cobran relevancia en la discusión educativa cuando se convierten en obstáculos para el acceso a procesos educativos de calidad. El género, a diferencia del sexo biológico, encierra un conjunto de connotaciones culturales, sociales e históricas que asignan al hombre y a la mujer roles y

expectativas sobre lo que debe hacer, cómo debe comportarse y lo que puede lograr. Sin embargo, la evidencia científica muestra que las diferencias biológicas entre ambos sexos no se asocian a mayores o menores capacidades para aprender (Leaper, 2015; Mind the Gap, 2021). De hecho, Hines (2015) realiza una recopilación de estudios sobre género y desarrollo y no encuentra evidencia para asociar hormonas o características biológicas con mejores desempeños cognitivos según sexo.

Más bien, al contrario: el entrenamiento y la exposición son determinantes para desarrollar habilidades específicas como pensamiento lógico matemático, fluidez de lenguaje o espacialidad. En el campo educativo, “se suele asumir que las niñas van a ser mejores en (y, por lo tanto, preferir) materias de humanidades, mientras que los niños van a tener más aptitudes para materias como las ciencias y las matemáticas. Estas ideas preconcebidas carecen de base biológica alguna y son íntegramente producto de unas expectativas sociales reiteradas y de su influencia sobre las personas” (Mind the Gap, 2021).

Desde esta perspectiva, cualquier factor que impida la igualdad entre géneros es moral, política y económicamente injustificable. El género, entonces, constituye una categoría analítica relevante para evaluar la equidad en los sistemas educativos, pues se impregna de desigualdades socioculturales que se trasladan a las aulas. El género, más que una clasificación, se convierte en una barrera de acceso a conocimientos y habilidades que limita el desarrollo personal y profesional de las personas.

Además, en la etapa escolar y en el espacio educativo las personas forman sus identidades mediante la interiorización de actitudes, preferencias y comportamientos asociados al género con el que se identifican. La identidad de género tiene implicaciones en los resultados que obtiene el estudiantado dentro del sistema educativo y, en consecuencia, en las trayectorias educativas, los estudios superiores y la inserción en el mercado de trabajo.

El género y las desigualdades en educación se han abordado poco en las

investigaciones científicas en Costa Rica. La mayor parte de los estudios existentes se centra en poblaciones universitarias y áreas STEM (Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas, por sus siglas en inglés) y hay pocos que den cuenta del tema en una escala mayor que permita concluir sobre la situación a nivel país. Aun así, los estudios disponibles, entre los que se encuentran los realizados para este *Informe*, insisten sobre las disparidades de rendimiento que persisten entre hombres y mujeres durante la etapa escolar y colegial.

Género como categoría para el análisis de las desigualdades en educación

Como en cualquier sistema de organización social, las diferencias son inherentes, pero estas resultan problemáticas cuando se convierten en desigualdades que dificultan los procesos de formación a los que acceden las personas, como ocurre en el caso del género dentro del sistema educativo. Bajo esta premisa, toda desigualdad parte de una diferencia, pero una diferencia constituye una desigualdad cuando se cumplen al menos tres requisitos (PEN, 2017):

El primero es que las diferencias observadas se originen en situaciones independientes de la capacidad e inteligencia de las personas, es decir, que las afecten positiva o negativamente en virtud de su pertenencia a un grupo social (diferencias de origen). El segundo requisito es que prevalezcan a lo largo del tiempo debido a relaciones sociales que sistemáticamente reproduzcan el favorecimiento de origen a unos y el perjuicio a otros (diferencias sostenidas). Por último, que sean de una magnitud tal que superarlas sea poco probable, pese al esfuerzo de los individuos (diferencias radicales o extremas).

Sexo y género son dos conceptos diferentes que se utilizan de manera indistinta y como sinónimos, pero representan aspectos diferentes de la condición humana. Por un lado, el sexo es entendido como un conjunto de aspectos invariantes, anatómicamente distintivos y

propios del cuerpo humano. Por otro lado, género es el significado cultural atribuido al cuerpo; es decir, las formas variables de aculturación del cuerpo humano según en contexto social, espacial y temporal (Butler, 1986). En otras palabras, mientras que el sexo alude a características biológicas y naturales asociadas al cuerpo, el género se atribuye a condiciones sociales artificialmente establecidas a la condición de hombre, mujer o género no binario.

El género como categoría analítica permite analizar la realidad considerando las relaciones sociales y posición que ocupan las personas en la sociedad, a partir de la diversidad de atributos, identidades y experiencias construidas cultural e históricamente en torno a las características sexuales (PEN, 2017). En el proceso de socialización de género, las diferencias se acentúan y consolidan hasta constituir universos segregados, en gran medida antagónicos y ciertamente asimétricos entre mujeres y hombres.

Sexo y género se correlacionan en la medida que las condiciones naturales del sexo se asocian a formas esperadas de comportamiento social según el género de la persona. Si bien la primera es una condición que suele clasificar los cuerpos en hombres y mujeres biológicos, la segunda es una condición cultural, social y temporal que cambia según la geografía y el momento histórico. Al respecto, Leaper (2015) señala que las manifestaciones de comportamientos según género se deben a una interrelación de procesos biológicos, cognitivos, interpersonales y culturales.

Las teorías cognitivas como el esquema de género, la cognición social, el desarrollo cognitivo, entre otras, coinciden en que las personas, en especial a edades tempranas, utilizan sus concepciones de género como guía de comportamiento; por tanto, el género se caracteriza por constituir un proceso de auto socialización. De manera similar, las teorías que se centran en socialización e interacción enfatizan en la influencia que tienen las identidades de género en el pensamiento y comportamiento de las personas (Leaper, 2015). Lo anterior evidencia que género no es equivalente a sexo, pues implica necesariamente la interacción

con el entorno y las expectativas sociales sobre los roles que debe asumir un hombre o una mujer.

El género y la identificación de las personas con su género no son inocuos: las características atribuidas al género limitan o impulsan las concepciones de las personas sobre lo que puede aprender. Tal y como lo plantea Beirute (2023), al hablar de género, se hace referencia a procesos sociales que definen en gran parte lo que una persona llega a ser, e incluso a aprender: “el cerebro refleja la vida que haya llevado cada persona, no solo su sexo. Pero, desde el mismo momento de su nacimiento, niñas y niños suelen verse encaminados por sendas diferentes. El desarrollo cerebral se funde estrechamente con el entorno donde evoluciona” (Mind the Gap, 2021).

Dado que los procesos sociales a los que se enfrentan las personas desde su nacimiento (e incluso previo a este) ayudan a configurar los procesos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades, los agentes de socialización (como docentes y pares) juegan un papel determinante. El centro educativo constituye, pues, un espacio determinante para desempacar preconcepciones asociadas al género y romper ciclos de transmisión de sesgos con el fin de mejorar las oportunidades de todas las personas.

Etapa escolar es determinante en la construcción de identidades y desarrollo de habilidades

La etapa escolar y los centros educativos son fundamentales para la socialización de las personas en todos sus ámbitos, y esto incluye la relacionada con el género. Este periodo influye en los comportamientos, gustos y acciones, pero además en las aspiraciones, ambiciones y capacidades.

Crosnoe y Benner (2015) recalcan la importancia de las escuelas en el desarrollo físico, mental y emocional de los alumnos. Estas instituciones funcionan como un eslabón del proceso paulatino en el que las potencialidades de las personas pueden desarrollarse o bien inhibirse dependiendo de la calidad de las interacciones y los ambientes en que ocu-

rren los procesos de aprendizaje. Señalan, además, que el desarrollo cognitivo y social del estudiantado ocurre en contextos educativos particulares: profesores, pares, políticas y recursos educativos influyen de diferentes formas y en distinta medida en cada aula o escuela.

En la interacción con adultos y pares en distintos espacios, niños, niñas y adolescentes, durante su etapa escolar, construyen su identidad, identifican sus intereses y afianzan su pertenencia de grupo y género. Específicamente, Wigfield et al. (2015) identifican distintas fases en la fuente y la especificidad de los intereses según la edad de la persona estudiante:

- Etapa 1 (antes de los 3 años): los niños y niñas muestran intereses generales o universales, lo que conduce a diferencias individuales y al desarrollo de una amplia variedad de actividades emprendidas por los niños.
- Etapa 2 (entre 3 y 8 años): se caracteriza por la formación de intereses específicos por roles de género, muchas veces cargados de sesgos y estereotipos propios del contexto sociocultural en que se desarrolla la persona estudiante.
- Etapa 3 (entre 9 y 13 años): existe un vínculo directo del autoconcepto ligado a la afiliación a grupos sociales y habilidades cognitivas más definidas. Los intereses están ligados al grupo del que se forma parte.
- Etapa 4 (entre 13 y 14 años): constituye la etapa final. Se caracteriza por la búsqueda orientada hacia la diferenciación individual. Suele ocurrir una búsqueda de intereses vocacionales con base en la personalidad y otros factores.

Las etapas mencionadas transcurren mientras las personas cursan sus estudios básicos, por lo que se puede decir que ocurren en gran medida en los espacios de la escuela y el colegio. Por tanto, los centros educativos se erigen como espacios primordiales para transmitir o modificar roles, estereotipos y creencias de género que tendrán un impacto directo en sus procesos de aprendizaje, decisiones

académicas y, como se verá más adelante, en su autoconcepto y manejo de su salud mental (recuadro 4.1). Beirute señala que los diferentes resultados educativos y las diversas habilidades sociales desarrolladas durante la infancia y adolescencia tienen un carácter social: “Un mundo dividido en géneros produce cerebros con género, por eso la escuela y la educación poseen una enorme responsabilidad a la hora de educar a cada persona en favor del pleno desarrollo de todo su potencial” (Mind the Gap, 2021).

Aunque no es el único, uno de los contextos fundamentales para la reproducción de los estereotipos de género es precisamente el espacio educativo. Por consiguiente, las personas docentes son actores esenciales para la posible deconstrucción de estos estereotipos. Por ello, resulta fundamental que en la formación universitaria del profesorado se incorpore la perspectiva de género, lo cual les brindaría herramientas para que, cuando estén ejerciendo su profesión, puedan aportar a las aspiraciones nacionales de contar con un sistema educativo libre de discriminación por etnia, sexo, nivel socioeconómico o lugar de origen (Beirute, 2023).

Beirute (2023) señala que la reproducción de los roles tradicionales de género influye en los procesos de aprendizaje de las personas estudiantes desde múltiples aristas: en su rendimiento, en el desarrollo de sus habilidades, en su percepción y cercanía con diversas asignaturas, en su logro educativo e incluso en sus decisiones de desarrollo profesional futuro. Por ejemplo, varios estudios evidencian que las actitudes y el rendimiento de las niñas con relación a las materias STEM (siglas en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) se ven influenciadas de manera importante por el entorno familiar (particularmente de sus personas encargadas) pero también señalan el contexto más amplio, incluyendo el ámbito educativo, como un factor determinante: “Los sistemas educacionales y las escuelas juegan un papel central en determinar el interés de las niñas en las disciplinas STEM y en proporcionar igualdad de oportunidades para acceder y beneficiarse de la educación STEM de calidad” (Unesco, 2017).

Recuadro 4.1

El papel de los estereotipos de género en el proceso educativo

Los estereotipos de género son generalizaciones sobre lo que se espera de los hombres y las mujeres en un contexto social específico (Mind the Gap, 2021). Estos ocurren cuando se atribuyen ciertas características y roles a las personas con base en su género (Brussino y McBrien, 2022). Diversas investigaciones muestran que los estereotipos de género inciden en las personas a lo largo de toda su vida e inducen a una percepción selectiva que centra la atención en fenómenos que apoyan el estereotipo mientras que excluyen la evidencia que no lo confirma.

Un informe de la OCDE sintetiza las conclusiones de diversos estudios en los que se demuestra cómo lo anterior se presenta en cada ciclo educativo de la vida. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes (Brussino y McBrien, 2022):

- Desde el momento en que los padres y madres conocen el sexo de sus hijos e hijas (antes de nacer o al momento del nacimiento) se inicia el proceso de construcción de expectativas de género. Esto lleva a que los niños y niñas aprenden estereotipos desde los dos años. Hacia los cuatro años de edad, la mayoría ya cuenta con una comprensión bastante estable sobre su identidad de género y aprende los roles y comportamientos asociados.
- Ciertos estudios muestran que desde la educación primaria ya se reflejan estereotipos de género relacionados con la asignatura de Matemáticas, lo cual afecta el rendimiento académico (Brussino y McBrien, 2022). Por ejemplo, la evidencia señala que desde el primer grado las niñas subestiman sus habilidades y

rendimiento académico en esta disciplina. Del mismo modo, otras investigaciones evidencian la creencia de que los niños son mejores en programación y con robots que las mujeres (Brussino y McBrien, 2022). También, un estudio concluyó que la lectura era considerada por estudiantes de primaria como una actividad propia de las niñas y que los niños que estaban interesados en la lectura eran vistos como débiles por parte de sus compañeros (Brussino y McBrien, 2022).

- Al llegar a la educación secundaria, las brechas de género se tornan más evidentes. Por ejemplo, en línea con los resultados de las investigaciones de primaria, los datos de PISA 2018 refuerzan la evidencia de que las mujeres y los hombres tienen actitudes diferentes frente a las matemáticas y la ciencia. En promedio, para los países miembros de la OCDE, las mujeres de 15 años tienen mayor ansiedad y falta de confianza en sus habilidades, especialmente en el área de las matemáticas y la ciencia.

Los efectos de los estereotipos de género a lo largo del proceso de educación formal no terminan una vez finaliza la etapa de secundaria. Como parte de las evaluaciones de PISA 2018, las mujeres de 15 años mencionaron las 10 ocupaciones que más aspiraban a ejercer en el futuro. Entre estas, diez pertenecían al sector salud y tres se vinculaban con profesiones docentes, del derecho o ligadas con la administración, políticas y planificación. Por su parte, en el caso de los hombres, se mencionó un rango mayor de profesiones que incluían ingenierías, mecánica automotriz y aquellas relacionadas con el atletismo. El estudio destacó, además, que menos mujeres señalaron intenciones o deseos de seguir una carrera STEM a pesar de que en términos de rendimiento los resultados fueron similares.

Puede haber, también, un efecto en las decisiones de desarrollo profesional que toman las mujeres y los hombres que incidirá en su desarrollo a futuro. Las investigaciones evidencian que el hecho de que las mujeres tiendan a elegir carreras con menor remuneración o mayor desempleo (las que están menos vinculadas con las carreras STEM) no se debe a un tema biológico ni mucho menos fortuito, sino que es producto de los procesos de socialización de género que ocurren desde su nacimiento.

El que las mujeres se coloquen en esta posición de desventaja no es un problema solamente individual o de grupo social, pues ejerce un efecto importante en el desarrollo de los países. Al ejercer una considerable influencia en las aspiraciones y las elecciones educativas y profesionales que toman las personas, los estereotipos de género repercuten de manera importante en el mercado laboral y en la sociedad en su conjunto (Brussino y McBrien, 2022).

En síntesis, los estudios apuntan a que los estereotipos de género inciden de manera significativa en el desarrollo de las identidades de los niños, niñas, adolescentes y personas jóvenes. Además, tienen consecuencias en la manera en la que definen y persiguen sus aspiraciones educativas y profesionales. De ahí que trabajar en su eliminación es fundamental para lograr la igualdad de género de las sociedades (Brussino y McBrien, 2022).

Fuente: Beirute, 2023.

Escasa investigación sobre género y educación en niveles previos a la universidad

En Costa Rica existen pocas investigaciones sobre las brechas de género en educación primaria y secundaria (Castro y León, 2023). La mayor cantidad de estudios sobre desigualdades de género se concentran en la etapa universitaria, con un fuerte énfasis en la elección de carreras y la representatividad de las mujeres en áreas STEM. Sin embargo, es claro que estas brechas no surgen espontáneamente durante la etapa de estudios superiores, sino que se gestan desde los años previos de formación, pues el rendimiento, la motivación y la exposición a distintas áreas de conocimiento condiciona las elecciones de carrera y las decisiones laborales de las personas.

Para el caso de la educación primaria no fue posible localizar investigaciones específicas que abordaran este tema más allá de estudios puntuales o de caso. En cuanto a la educación secundaria, algunos estudios se realizaron para ediciones anteriores de este *Informe*, mientras que otras investigaciones específicas se desarrollaron en el marco de proyectos de investigación de las universidades públicas. Los *Informes Estado de la Educación* han encontrado diferencias sistemáticas en los puntajes obtenidos en las pruebas PISA, Bachillerato y ERCE entre hombres y mujeres. Por ejemplo, en PISA, las mujeres presentan ventajas en lectura y los hombres en Matemática y Ciencias.

En las pruebas realizadas por el MEP, quienes mejor se desempeñan en el ámbito de la competencia lectora son los hombres, quienes presentan las siguientes características: Español es su materia favorita, cuentan con mayor nivel socioeconómico, se sienten motivados por sus familias y tienen altas expectativas sobre su desempeño. En las mismas pruebas, pero en Matemáticas, el perfil de las mujeres que obtienen mejor puntaje corresponde a aquellas con gusto por la Matemática, tienen un mayor nivel socioeconómico, perciben motivación de sus familias, tienen altas expectativas sobre su desempeño y consideran tener profesores que dominan la materia. Cabe destacar que las pruebas realizadas en el

país, a diferencia de las realizadas por organismos internacionales, evalúan contenidos específicos de las asignaturas y no precisamente la aplicación de estos.

En el estudio *Alcances y desafíos del Programa Nacional de Informática Educativa* de la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD) en colegios de zonas fuera de la GAM, se encontró que las mujeres tienen menor desempeño que los hombres en este ámbito, tanto en colegios que participaron en el programa Pronie-MEP-FOD como en aquellos que no participaron. Lo que se evaluó fue el desempeño que tenían en “habilidades en resolución de problemas” (PEN, 2015).

Por su parte, varios proyectos de investigación del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad de Costa Rica examinan las intervenciones orientadas a promover la igualdad de género en el aula de primaria (García et al., 2003). Otras investigaciones analizan de manera general las brechas de género en el rendimiento académico y las políticas públicas del MEP para promover la igualdad (Araya, 2005; Navarro y Ramírez, 2014). Ligado a estos, se han realizado trabajos que buscan fomentar la reflexión en todo el quehacer educativo sobre la equidad de género (Herrera y Navarro, 2012), mientras que otros evalúan la influencia de las personas docentes en el desarrollo de la identidad de género de los y las niñas (Cedeño, s.f.; Camacho y Watson, 2007). Se han estudiado las creencias de las personas docentes de secundaria sobre los roles de género (Rescia y Veitch, 2017). A pesar de los estudios citados, en términos generales, son pocos los trabajos que se han desarrollado a lo largo de las dos primeras décadas del presente siglo.

Ahora bien, un examen más atento de esta literatura permite describir sus alcances. García et al., (2003) trabajaron con docentes de una escuela primaria para el fin de fomentar la expresión artística como un recurso heurístico para la construcción de procesos pedagógicos desde una perspectiva de género. Como parte de sus labores, realizaron talleres con las personas docentes.

Por su parte, Araya (2005) se interesó

por conocer los esfuerzos que se han realizado desde la década de los setenta del siglo XX para potenciar el papel de las mujeres en la sociedad. Se partió de la exploración sobre los cambios generados en las políticas públicas para propiciar relaciones equitativas entre hombres y mujeres. Específicamente, la autora analizó las políticas educativas que promueven la equidad de género. Como parte de los resultados, se evidenció que, aunque el MEP incluye el género en su agenda, no hay un presupuesto que posibilite la ejecución de programas y proyectos. Además, señaló la investigadora, para que las políticas tengan un efecto, deben tener una visión a mediano o largo plazo y no cortoplacista, como sido la costumbre. Por otro lado, la autora apuntó hacia la resistencia que pueden generar las políticas de equidad de género y cómo esta incide en su impacto. La autora enfatizó en el avance a nivel jurídico y de visibilización de la equidad de género, pero señaló que no es suficiente. Dentro de las recomendaciones, indicó la necesidad de abordar esta problemática en los procesos formación docente y no solo entre las autoridades educativas a nivel ministerial.

En un informe posterior, Araya (2008) señaló que, según los resultados de sus investigaciones, el género a nivel estatal se “sataniza” y que su abordaje en políticas públicas ha quedado limitado a grupos vulnerables y a la familia. En dicho informe, se explica que el género no puede ser un elemento marginal ligado a otras variables como la pobreza. Asimismo, señala que las políticas públicas sobre equidad de género no deben quedarse solamente en lo simbólico, sino que deben pasar también a la ejecución. Para ello, apunta que es fundamental el presupuesto que se les adjudique.

Otro estudio elaborado por Cedeño (s.f.) analizó cómo influye el sistema de creencias y las representaciones ideológicas del docente y las familias en la reproducción de la identidad de género de los niños y niñas. Se halló que la interacción entre personas docentes y el estudiantado contribuye a la construcción de la identidad de estos. La investigación de Cedeño encontró que las personas docentes no

utilizan lenguaje inclusivo de género, lo cual no fue interpretado por la investigadora como un trato discriminatorio, ya que tanto niños como niñas tenían igual de condiciones para responder, ser escuchados y además no había diferencias de género en la aplicación de normas.

A pesar de ello, la investigación demostró que los varones querían monopolizar en algunos momentos la atención en el aula, aunque la persona docente no lo permitió. Por su parte, la interacción entre estudiantes permitió observar que niños y niñas han interiorizado roles de género tradicionales. A partir de los hallazgos, se determinó que las personas docentes no contaban con una formación que les permitiera abordar la problemática de género e incorporar dicha perspectiva en el aula, por lo que se concluyó que hay una necesidad para que las personas docentes se formen en la perspectiva de género.

Por otra parte, Camacho y Watson (2007) identificaron las relaciones de género establecidas entre la persona docente y el estudiantado. Las investigadoras hallaron que no había diferencias ni separación alguna entre los juguetes utilizados por niños y niñas. Por otra parte, se evidenció que la persona docente no reforzaba estereotipos de género, pues promovía la participación todos y todas por igual. Sin embargo, en el contenido del material didáctico empleado en clase, sí se evidenció un protagonismo de las figuras masculinas en los ejemplos y referencias. Además, en los juegos, tanto niños como niñas repetían roles de género tradicionales. Por ejemplo, mientras las niñas jugaban de maestras y madres, los niños jugaron de salir a trabajar fuera de la casa. Aunado a ello, solían estar en espacios delimitados y distintos a la hora de jugar: las niñas en la casita de juegos y los niños en el área de construcción.

Como parte del estudio, las investigadoras también analizaron la decoración de la clase y determinaron que, en algunos casos, esta reproducía roles de género tradicionales. Lo mismo ocurría con recursos educativos como canciones y los libros de cuentos. Por último, se observó que en pocas ocasiones el profesorado utiliza el lenguaje inclusivo de género.

Asimismo, se realizaron preguntas a los niños y niñas acerca de la realización de labores domésticas, las profesiones, los deportes y los juguetes. En las respuestas, se halló la presencia de estereotipos de género. También se realizaron preguntas a los familiares (en su mayoría mujeres) y en sus respuestas se evidenció que, al parecer, en las dinámicas familiares no se seguían los roles tradicionales de género en lo que respecta a quién realiza las tareas domésticas y la práctica de deportes, pero sí se evidenciaron estereotipos de género cuando se les preguntó por quién debe desempeñar ciertas profesiones y quién debe usar ciertos juguetes.

En otro estudio, Navarro y Ramírez (2014) revisaron las acciones desarrolladas por el MEP durante el período 2002-2008 para promover la equidad de género en la Educación General Básica y encontraron que, pese a que esta entidad ha ejecutado una gran cantidad de acciones en favor de la equidad de género, estas no se ven reflejadas en cambios visibles en las instituciones educativas.

Vinculado al proyecto anterior, Herrera y Navarro (2012) escribieron el documento Estrategias de mediación pedagógica para la inclusión de la perspectiva de género en las instituciones educativas con el objetivo de fomentar la reflexión entre directores, docentes, administrativos, estudiantes y miembros de la comunidad sobre la equidad e igualdad de género. El objetivo de este texto consistió en sensibilizar sobre el tema, pero también en la fomentación del desarrollo de prácticas inclusivas.

Rescia y Veitch (2017) analizaron las creencias, los mitos y los estereotipos del profesorado de secundaria alrededor de los roles de género. Se halló la presencia de un ideal de hombre (paternal, serio y responsable) y mujer (independiente y profesional). Sin embargo, al mismo tiempo, se sigue esperando que el hombre sea caballero y que la mujer “se dé a respetar”.

La revisión anterior de la literatura especializada en Costa Rica permite concluir, como se ha dicho, que se cuenta con poca investigación publicada sobre las brechas de género en el sistema educativo nacional, particularmente acerca

de las causas y efectos de estas brechas, tanto en el rendimiento académico, como en las trayectorias de los niños, niñas y adolescentes.



Para más información sobre GÉNERO Y EDUCACIÓN EN COSTA RICA,
Véase Castro y León, 2023
www.estadonacion.or.cr

La política educativa no alcanza: sesgos de género afectan la retención de los hombres y el rendimiento de las mujeres

Al analizar el desempeño actual del país en materia de género y la reducción de las desigualdades asociadas en el campo educativo, se encuentra que, si bien el reconocimiento de la importancia de la equidad de género para la igualdad de oportunidades es importante, no es suficiente para la reducción de las brechas. El país cuenta con un conjunto de instrumentos jurídicos y marcos normativos que se refieren al tema, pero que no se traducen en acciones concretas que permitan valorar su impacto. Los datos disponibles revelan diferencias en logro, resultados y rendimiento entre hombres y mujeres que se mantienen a lo largo del tiempo y se reproducen en el transcurso de las trayectorias educativas.

El estado costarricense ha asumido compromisos políticos internacionales y nacionales plasmados en la Constitución Política y en tratados internacionales para garantizar el aseguramiento de una educación equitativa de calidad sin distinción por sexo o género. Estos compromisos son coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, los cuales fueron suscritos por el país para el mejoramiento de las oportunidades de las personas. Se concretan mediante el aumento en la participación laboral de las mujeres y su incorporación en carreras y especialidades de alta demanda. Además,

las brechas de género en el sistema educativo han sido reconocidas como un objeto de la política pública educativa desde hace décadas, pero dicho reconocimiento ha sido parcial e incompleto. No existen compromisos concretos ni exhaustivos para abordar esta problemática en sus distintas manifestaciones. A nivel ministerial (MEP), el tema se incluye de manera parcial y se traduce en acciones dispersas, puntuales y sin claridad en su alcance.

Como agravante a la situación expuesta, la información empírica disponible revela que las desigualdades por género en el sistema educativo son sistemáticas, estructurales y afectan de manera distinta a hombres y mujeres. Para los primeros, el problema central se ubica en la retención, pues es mayor el porcentaje de hombres que abandona las aulas por problemas asociados a la motivación con el proceso educativo y a la reprobación de años previos. Para las mujeres, el problema se asocia al rendimiento, particularmente cuando se analizan pruebas estandarizadas que miden sus habilidades para aplicar conocimientos en situaciones específicas relacionadas con pensamiento científico y lógico-matemático. Estas brechas se asocian a causas específicas distintas: la literatura coincide en que, con los hombres, es necesario trabajar aspectos motivacionales y la vinculación con su propio proceso educativo para que lo encuentren atractivo y desafiante, mientras que, con las mujeres, es necesario abordar la autoconfianza y el liderazgo para que se sientan seguras de sus capacidades.

Los datos de pruebas estandarizadas de ERCE y PISA revelan que las desigualdades en rendimiento se manifiestan desde edades tempranas y se cristalizan cuando el estudiantado ingresa a la educación secundaria. Las mujeres obtienen mejores puntajes en ejercicios de lectura y escritura, mientras que los hombres alcanzan puntajes mayores en ciencias y matemáticas. Sin embargo, un análisis más profundo de esta información revela que, al tomar en cuenta las diferencias socioeconómicas de los hogares, la ventaja de las mujeres se diluye, pero la de los hombres se mantiene, por

lo que la raíz de la desigualdad va más allá del estatus económico o las posibilidades de apoyo que tenga la persona estudiante en el hogar.

País ha asumido compromisos políticos para promover la equidad de género y la igualdad de oportunidades en la educación

El país cuenta con instrumentos jurídicos nacionales e internacionales que justifican la importancia de atender las desigualdades de género en todas sus manifestaciones. Estos instrumentos constituyen marcos más amplios que permiten abordar el problema en el campo educativo y que amparan la necesidad de acciones concretas para reducir las brechas entre hombres y mujeres y, por tanto, en sus habilidades potenciales y oportunidades académicas, profesionales y laborales.

Costa Rica cuenta con un conjunto de aspiraciones nacionales para alcanzar un sistema educativo que promueva una educación inclusiva con igualdad de oportunidades, sin diferencias por razones de etnia, ingreso, género y ubicación geográfica. Estas aspiraciones están plasmadas en importantes documentos normativos y legislativos nacionales: en la Constitución Política vigente, se indica que la Educación Preescolar, General Básica y Diversificada son obligatorias. Asimismo, en la Ley Fundamental de Educación se indica que “todo habitante de la República tiene derecho a la educación y el Estado la obligación de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada” (Ley 2160).

Por otra parte, existen un conjunto instrumentos de política nacional que señalan expresamente el abordaje del tema de género y la erradicación de distintas formas de discriminación (diagrama 4.1). Estos instrumentos influyen de manera directa en los reglamentos y directrices internas del MEP como referencias transversales de la política educativa.

Las obligaciones internacionales que el país ha asumido mediante la ratificación de pactos o convenios abundan. Se trata de requerimientos al Estado costarricense

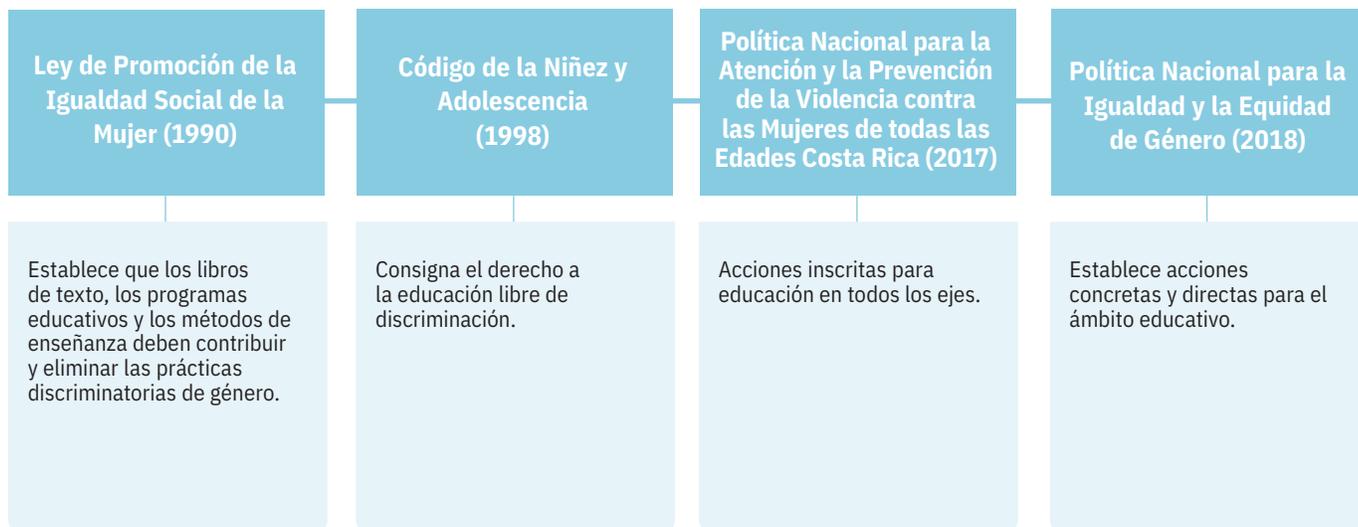
que posibilitan el respaldo de la igualdad, la equidad de género y su promoción en el ámbito educativo (diagrama 4.2). A estos se suman, más recientemente, los compromisos adquiridos por el país al convertirse en el miembro No. 38 de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el 2021. Estos compromisos incluyen aquellos asociados a la lucha por la igualdad y la reducción de las persistentes desigualdades de género en la vida social y económica de los países miembros (OCDE, 2017).

A la legislación mencionada se suman otros compromisos internacionales. Por ejemplo, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) recogen el derecho a una educación inclusiva y de calidad como un derecho inalienable. Particularmente, los objetivos 4 “Educación de calidad” y 5 “Igualdad de género” establecen metas relacionadas con la igualdad de oportunidades para las mujeres en el campo educativo y profesional. Esta agenda no solo sigue vigente, sino que además fue ampliada y fortalecida en la reciente Cumbre de Transformación de la Educación realizada en setiembre del 2022 por Naciones Unidas, en cuya declaración final se destaca, entre otros aspectos clave, la inequidad de género como uno de los principales factores que se agravaron con la pandemia y que continúan impidiendo el aprendizaje de millones de personas alrededor del mundo. Esta Declaración final acogida por todos los países, incluyendo Costa Rica, es particularmente relevante al advertir que: “Las persistentes disparidades de género en el acceso, la participación y el aprendizaje contribuyen con la ampliación de las brechas en las oportunidades socioeconómicas corriendo el riesgo de reforzar los ciclos intergeneracionales de pobreza” (Naciones Unidas, 2022).

Abordaje parcial e insuficiente de las brechas de género en la política educativa

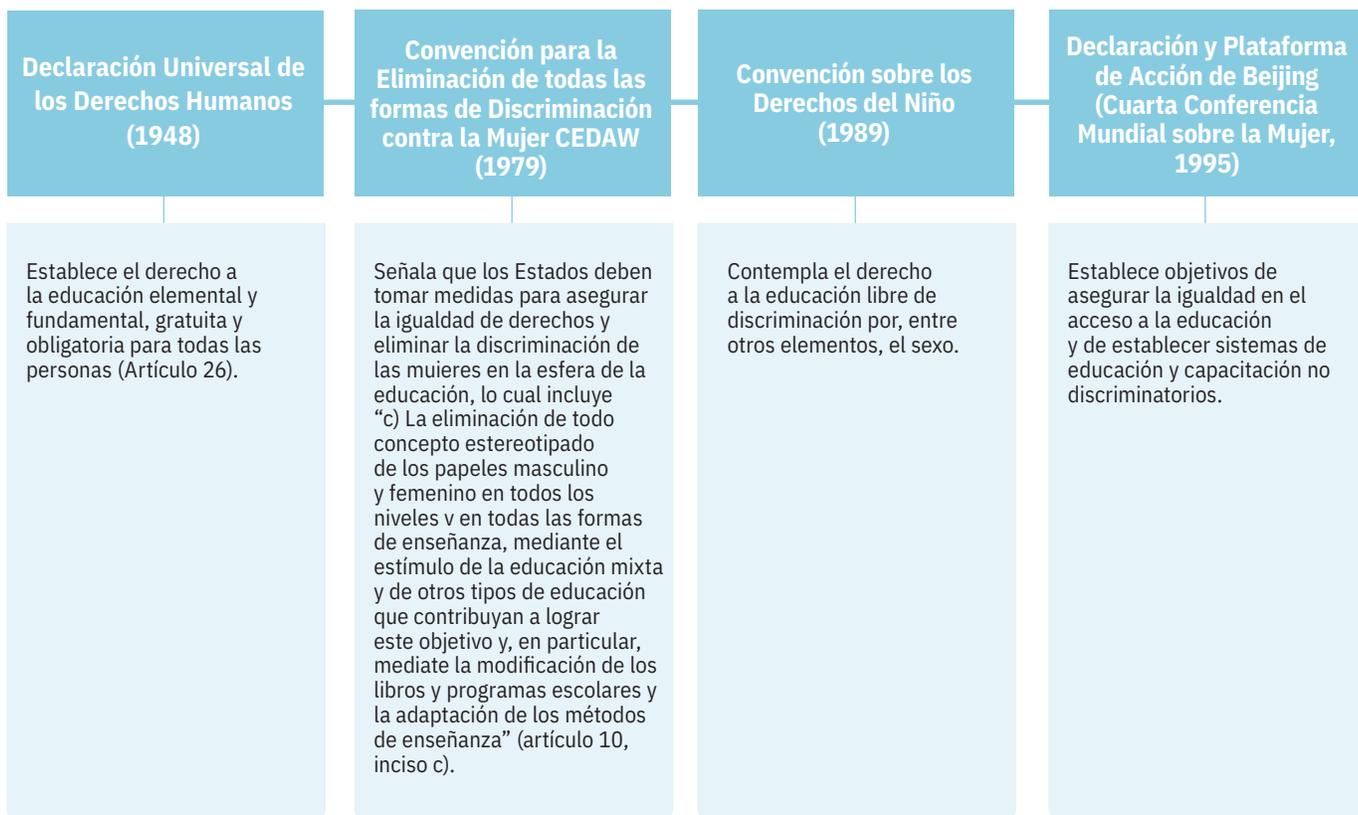
El tema de género ha sido abordado en la política pública educativa, pero de forma parcial e insuficiente. Si bien se

Diagrama 4.1

Normativa y políticas a nivel nacional que promueven la igualdad y equidad de género en la educación

Fuente: Beirute, 2023 a partir de Inamu, 2014; 2018a y 2018b.

Diagrama 4.2

Normativa internacional que promueve la igualdad y equidad de género en la educación

Fuente: Beirute, 2023 a partir de Inamu, 2005.

ha reconocido la importancia del enfoque de género para lograr la equidad en las oportunidades y trayectorias educativas del estudiantado, los esfuerzos no logran ampliarse y tratan solo ciertos tópicos puntuales. A nivel ministerial, el enfoque se incluye en el programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral, el cual aborda ejes temáticos como la discriminación, la sexualidad, las diferencias biológicas y la violencia, pero sin el fomento de una reflexión crítica acerca de los sesgos y estereotipos de género que afectan la vida estudiantil. Los programas de otras asignaturas hacen mención general al género o a aspectos particulares como la violencia de género, pero no se utiliza como orientación transversal de las prácticas de aula. Otras acciones puntuales de capacitación y proyectos en centros educativos reflejan las intenciones del MEP por incluir este enfoque en sus orientaciones,

pero los esfuerzos son dispersos, puntuales y poco efectivos (Beirute, 2023).

A partir de la década de 1980, el MEP incorporó temáticas de género en varios de los proyectos, convenios, acciones estratégicas y comisiones (Vargas-Sandoval, 2021). Durante la década de 1990, la institución impulsó el concepto de educación inclusiva basada en el enfoque de los derechos humanos. Como parte de esa inclusividad, se encuentra, entre otros la igualdad de género como eje fundamental (E¹: Cruz, 2022).

Sin embargo, no fue sino hasta la década del 2000 cuando se iniciaron las acciones para que el objetivo de lograr la equidad de género se viera explicitado dentro del currículo. En este periodo, se promovió el lenguaje inclusivo de género y, más adelante, se reformaron algunos programas de estudio en el marco de la reforma curricular Ética, Estética y Ciudadanía². Asimismo, se elaboraron los Programas

de Educación para la Afectividad y la Sexualidad Integral en 2012 (recuadro 4.2) y su reforma se ejecutó en 2017, la cual lo incluye como asignatura en la educación diversificada (E: Cruz, 2022).

En el caso de la inclusión del enfoque de género en las mallas curriculares, se registran avances modestos en asignaturas específicas⁵. Sin embargo, no parece existir una estrategia integral que busque transversalizar esta perspectiva en todo el currículo educativo del sistema formal (cuadro 4.1).

Como resultado del ejercicio de análisis de los programas de estudio del sistema educativo formal, se observa que en algunos se establecen ciertas habilidades o conocimientos específicos sobre el género que las personas docentes deben poseer (cuadro 4.2). Este es un punto medular que, como se verá en la última sección, no es coherente con los programas de formación docente de las universidades del país.

Recuadro 4.2

El Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral del MEP: características y alcance

El Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral (PAYSI), del Ministerio de Educación Pública fue aprobado en el 2012³, luego de ser piloteado en 11 centros educativos y de someterse a una amplia consulta a los distintos sectores sociales interesados en el tema (tales como gremios, universidades, sector salud, instituciones que velan por los derechos de la niñez y la adolescencia, grupos religiosos, entre otros). Su aprobación marcó un hito en el sistema educativo costarricense debido a un conjunto de características inéditas que se detallan a continuación⁴.

En primer lugar, se trata de un Programa que involucra las dimensiones física, biológica y afectiva de la persona desde distintos enfoques centrados en el respeto a la dignidad humana. Entre ellos, se pueden mencionar los siguientes: derechos humanos, diversidad, interculturalidad, gene-

racional, género y educación inclusiva. En segundo lugar, abrió la oportunidad para que las personas jóvenes cuenten con un espacio formal y adecuado para discutir un tema esencial a la condición humana que les permita reducir riesgos que pueden ocurrir desde edades tempranas como el abuso sexual, el acceso a la pornografía, las relaciones o prácticas sexuales impropias o sin el empleo de métodos de planificación anticonceptivos. Su enfoque es biopsicosocial y contiene planteamientos eficaces y funcionales para que las personas estudiantes desarrollen hábitos de protección y cuenten con información que les permita tomar decisiones responsables, protegerse y empoderarse, como recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) al respecto.

En tercer lugar, el Programa promueve una comprensión responsable y respetuosa del placer: reconoce que la sana sexualidad es inseparable del placer, pero señala que ese

disfrute siempre debe respetar la propia dignidad y la de los demás. Plantea que el sexo funciona para construir relaciones humanas plenas, no para abusar o que abusen de nosotros ni de nadie, dentro o fuera del sistema educativo, ni en las familias ni en ningún espacio social.

El PAYSI también incorporó el enfoque de género, el cual, junto con el enfoque de desarrollo humano, proporciona elementos para analizar la realidad social considerando las posiciones que ocupan hombres y mujeres a través de los atributos e identidades construidas histórica y socialmente en torno a las características sexuales de las personas (PEN, 2001). Asimismo, el programa se centra en la condición humana de las personas, expresa su preocupación por los problemas de desigualdad y poder en la sociedad y

CONTINÚA >

Recuadro 4.2 > continuación

El Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral del MEP: características y alcance

los factores que producen discriminación y falta de oportunidades. En suma, tiene como finalidad lograr el disfrute de los derechos y la calidad de vida de mujeres y hombres al reconocer sus necesidades particulares.

De igual manera, el PAYSi aborda la diversidad sexual, un fenómeno existente a lo largo de la historia de la humanidad y que ha sido fuente de discriminación, humillación y maltrato para algunos sectores de la población. En esta línea, el Programa promueve el respeto a la dignidad de cada persona independientemente de sus preferencias sexuales, tal y como lo vienen planteando cada vez más las sociedades respetuosas de los derechos humanos.

Se trata de un programa que no pretende sustituir el papel de las familias en cuanto a su rol formativo en el área de la sexualidad y afectividad. Esto quedó claro en el voto unánime 2012-10456 emitido por la Sala Constitucional en el 2012, según el cual las familias pueden decidir si sus hijos e hijas reciben o no dicho programa.

Finalmente, el PAYSi es relevante porque ha logrado alcanzar a una cantidad importante de personas estudiantes desde su creación en el 2012, gracias a su enfoque y contenidos. Este alcance se evidencia, por ejemplo, con el descenso significativo que empezaron a mostrar los embarazos adolescentes a partir del año de implementación del Programa. Como se observa en el gráfico 4.1, dicho

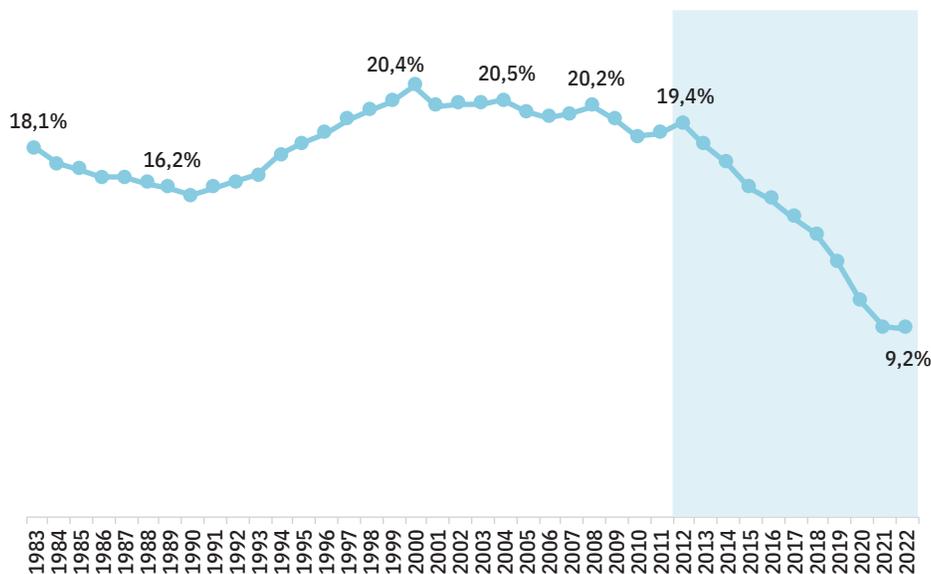
porcentaje bajó de un 19% en el 2012 a un 9% en el 2021, lo cual representa un logro país y una muestra de lo que puede lograr la implementación de este tipo de programas en el sistema educativo.

A través de este programa de estudio, el Estado costarricense cumple con su responsabilidad indelegable de brindar educación para que las personas estudiantes maduren de la mejor manera con información confiable y puedan vivir su sexualidad de forma responsable, placentera y menos riesgosa.

Fuente: Román, 2022

Gráfico 4.1

Porcentaje de nacimientos de madres menores de 20 años en Costa Rica



Fuente: León, 2023 con datos del INEC.

Además de los programas de estudio, en la segunda década del siglo XXI se crearon las comisiones para desarrollar las acciones que se sustentan en la Política para la Igualdad y Equidad de Género (PIEG)⁶ y se inició con la ejecución de programas dirigidos a fomentar la equidad de género en los centros educativos, tales como el Programa Escuelas para el Cambio.

En 2018 se crea en el MEP la Unidad para la Promoción de la Igualdad de Género (UPIG)⁷ que forma parte del despacho ministerial y “es la encargada de asesorar a todas las instancias del Ministerio para la promoción de la igualdad de género, por lo que su accionar está dirigido a toda la comunidad institucional, tanto estudiantil como docentes y administrativa” (Decreto Ejecutivo 38170-MEP). Esta Unidad muestra un claro compromiso con la igualdad de oportunidades y evidencia la intención ministerial de implementar políticas nacionales y acuerdos internacionales en materia de género.

En cuanto al desarrollo de acciones afirmativas a favor de la igualdad y equidad

Cuadro 4.1

Programas de estudio del MEP que contemplan de manera explícita la igualdad y equidad de género

Programa	Ciclo	Referencia a la igualdad y equidad de género
Educación Preescolar	Transición	<p>En sus orientaciones generales, menciona que “en ocasiones las diferencias que poseen los niños y las niñas por: pertenecer a otras culturas, a contextos caracterizados por carencias económicas y sociales, género, tener dificultades de aprendizaje, entre otros, han generado desigualdad de oportunidades, por lo que el personal docente debe gestionar los apoyos necesarios y brindar el acompañamiento que cada estudiante requiere para su desarrollo por medio de procesos educativos de calidad, derecho fundamental de toda persona” (MEP, 2014).</p> <p>En los contenidos curriculares conceptuales, establece la identidad de género y en los procedimentales la “comprensión de la equidad y la ejecución de acciones independientemente del género”.</p>
Ciencias	Primer y segundo ciclos	<p>En el perfil de primer ciclo, se menciona que se espera que la persona estudiante reconozca “paulatinamente los deberes y responsabilidades propios y de las personas de su entorno, independientemente de su sexo, género, grupo étnico o religión (MEP, 2016).</p> <p>En el perfil de segundo ciclo, se señala que se espera que la persona estudiante reconozca los deberes y derechos propios de su edad, de forma responsable y crítica, rechazando y denunciando toda forma de discriminación y violencia (MEP, 2016).</p>
Estudios Sociales y Educación Cívica	Primer y segundo ciclos	Al respecto de los valores, actitudes y prácticas, el Programa define el “valor” de los derechos humanos, para lo cual establece entre las “actitudes” la búsqueda de la equidad de género y señala en las “prácticas” las acciones afirmativas hacia grupos discriminados.
Estudios Sociales	Tercer ciclo y educación diversificada	<p>Señala, además, que analizar la historia implica estudiar a aquellos grupos que históricamente fueron silenciados, entre los que se destaca a las mujeres y otros grupos que anteriormente no eran parte del estudio de esta asignatura.</p> <p>Menciona que una de las vías por medio de la cual los docentes de historia deben dar al estudiantado las herramientas para emitir criterios y sostenerlos con evidencia histórica es: “contemplar la multiplicidad de lugares de donde viene la información y la heterogeneidad de los grupos que en ella se representan o son silenciados: hombres, mujeres, etnias, clases ricas, clases medias, pobres, culturas, etc. Es fundamental subrayar la manera diferenciada en que los procesos históricos impactan esa variedad de actores y las relaciones de poder que median los vínculos de esos actores” (MEP, 2016b).</p>
Educación Cívica	Tercer ciclo y educación diversificada	<p>En octavo año, se establece la siguiente unidad de estudio para el segundo trimestre: “Reconstruimos nuestras identidades de género para la equidad e igualdad”. Como propósito establece “la elaboración y aplicación de normas que le permitan al estudiantado, examinar y apoyar la construcción de su identidad de género con equidad, sobre bases éticas, estéticas y ciudadanas”. Además, señala que “se pretende que el estudiantado comprenda las desigualdades de género como construcciones sociales y que, por tanto, pueden ser modificadas” (MEP, 2009).</p> <p>Entre los aprendizajes colectivos e individuales que se espera lograr está el “reconocimiento de cómo la cultura condiciona los géneros, en especial las formas de socialización diferentes para hombres y mujeres, así como su impacto sobre cada persona del grupo” (MEP, 2009).</p>
Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral	Tercer ciclo	Incluye el enfoque de género como uno de los fundamentos del Programa. En el perfil del estudiantado, se menciona: “Interpreta de forma precisa y crítica las representaciones socioculturales presentes en su cotidianidad que influyen en la vivencia de la sexualidad de las personas, incluyendo los roles y estereotipos de género” (MEP, 2017). En octavo año, se aborda el tema de la violencia basada en género.

Fuente: Beirut, 2023.

Cuadro 4.2

Elementos del perfil docente del MEP que contemplan de manera explícita la igualdad y equidad de género, según asignatura y ciclo

Programa	Ciclo	Referencia a la igualdad y equidad de género
Educación Preescolar	Transición	Menciona como una de las orientaciones para el ejercicio docente que “demuestre consideración hacia el estudiantado y tenga presente que las diferencias entre ellos pueden ser por género, procedencia, identidad cultural, condición social, económica, entre otras y que todos tienen los mismos derechos. Esto significa que se deben ofrecer igualdad de oportunidades de aprendizaje a todos y a todas” (MEP, 2014).
Ciencias	Primer y segundo ciclos	Señala que la persona que imparta estas lecciones en la Educación General Básica debe desarrollar habilidades en las cuales se “aprecia la diversidad de aspectos de género, étnicos, raciales y religiosos como parte de la interculturalidad en cada centro educativo y comunidad” (MEP, 2016).
Estudios Sociales y Educación Cívica	Todos los ciclos	No se hace mención explícita sobre orientaciones o el perfil que deben tener las personas docentes al impartir los contenidos que se desarrollan en ellos.
Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral	Tercer ciclo	Entre las características que debe poseer el personal docente, se menciona las siguientes: “2. Analiza de forma precisa y crítica las representaciones socioculturales presentes en la cotidianidad del ser humano, las cuales influyen en la vivencia de la sexualidad de las personas, incluyendo los roles y estereotipos de género. 3. Es capaz de explicar el significado de conceptos clave como sexo, género, identidad de género, expresiones de género, orientaciones sexuales y diversidad sexual” (MEP, 2017).

Fuente: Beirute, 2023.

de género, en 2015 el Ministerio de Educación Pública emitió la declaración de esta entidad como espacio libre de discriminación por orientación sexual e identidad de género. En 2016 se formaliza el primer programa de Educación Abierta para personas trans, en coordinación con la Asociación Transvida. En 2018 se aprueba el Protocolo de atención del *bullying* contra población estudiantil LGTB matriculada en los centros educativos del MEP (E: Sequeira, 2023).

En 2019, se lanzó la Estrategia de Educación STEAM cuyo objetivo es “promover en los centros educativos el desarrollo de habilidades y competencias del siglo XXI en el estudiantado, desde un enfoque de género, para que exploren y valoren las áreas STEAM en sus proyectos vocacionales” (MEP, 2022a). También se ejecutaron las tareas acordadas en el marco del PLANNOVI sobre violencia contra las mujeres incluidas en Programas como “Convivir” y de prevención de la violencia con enfoque de género (E: Sequeira, 2022).

En marzo de 2022, el MEP emitió los *Lineamientos para las publicaciones oficiales del Ministerio de Educación Pública*, en los que se insta al empleo del

lenguaje inclusivo de género, entre otros (MEP, 2022b). Esta acción relevante se orientó a generar cambios culturales a través del lenguaje como un factor primordial que condiciona y moldea las interacciones de los actores educativos. En setiembre del mismo año se publica el documento “Sistematización de indicadores de género en el sistema educativo costarricense y su aporte para la construcción de la política para la igualdad y equidad de género en el Ministerio de Educación Pública” (Escalante, 2022) que hace un mapeo de los indicadores de género disponibles para dar seguimiento a las políticas vigentes. Según Escalante (2022) los datos disponibles en el MEP solo recogen información de hombres y mujeres en algunas instancias, la recolección se ha dado de forma parcial y rutinaria sin una verdadera interiorización sobre la utilidad de la información sistemática, periódica e integrada para el monitoreo de la igualdad y la equidad de género.

En el ámbito de la construcción de capacidades⁸, el MEP ha llevado a cabo algunos esfuerzos por capacitar al personal docente. Particularmente, se destacan los procesos de capacitación a

docentes encargados de desarrollar los contenidos del Programa de Estudios de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral. Estos procesos formativos corresponden a una de las líneas de acción de la PIEG. También se capacitó en la prevención de la violencia contra las mujeres como parte de las acciones que se desarrollan dentro del Planovi (E: Solís, 2022 y E: Sequeira, 2022). Una de las poblaciones meta en años anteriores han sido docentes de Ciencias y Psicología, pues en estas asignaturas se imparten contenidos vinculados con la violencia de género (E: Solís, 2022). Cabe mencionar que varios de estos esfuerzos responden también a llamados de atención de la Defensoría de los Habitantes como respuesta a las denuncias recibidas sobre hostigamiento sexual (E: Sequeira, 2022).

Sin embargo, estos procesos se refieren a acciones puntuales y no se encuentran enmarcados en una estrategia más general del Ministerio por dismantelar los estereotipos de género y avanzar así hacia la disminución de las brechas de género en la educación. De hecho, en el Informe de seguimiento de la PIEG (2020), el alcance puntual de las acciones

se menciona como uno de los desafíos la “Definición de una Estrategia Ministerial del Ministerio de Educación Pública para la promoción de la equidad e igualdad de género” (Inamu, 2021a).

Pese a los esfuerzos realizados, no se puede argumentar que todas las personas docentes del Ministerio cuentan con las herramientas necesarias para abordar —ni mucho menos eliminar— los estereotipos de género propios ni de sus estudiantes. Una investigación sobre el trabajo que realizaban los centros educativos en materia de género aplicó una encuesta telefónica a 66 instituciones de primaria del país entre el 2009 y el 2010. Los resultados señalaron que más de la mitad de estos abordaban temáticas relacionadas con la prevención de la violencia de género y la igualdad y equidad de género de manera parcial. Sin embargo, solo el 36% manifestó haber recibido algún tipo de capacitación en materia de género (Inamu, 2014).

Por su parte, en el ámbito de las intervenciones a el nivel de centro educativo, puede mencionarse el Proyecto “Escuelas para la Igualdad y la Equidad de Género” que se ha implementado de forma articulada entre el MEP y el Inamu. Dicho Proyecto inició con una primera fase que concluyó en el año 2009 mediante un “Sistema de Reconocimiento a Centros Educativos Promotores de Igualdad y Equidad de Género”, cuyo propósito era “constituirse en un mecanismo que brindara un reconocimiento público y premiación a aquellos centros educativos que desarrollaban experiencias exitosas en la promoción e incorporación de prácticas género sensibles de igualdad y equidad entre mujeres y hombres” (Inamu, 2014)⁹.

Este proyecto se desarrolló en algunas escuelas del país y formó parte de las líneas de acción que el MEP ha incluido en la PIEG. Sin embargo, una evaluación mostró que el proyecto no estaba siendo efectivo en la medida en que los resultados en los centros educativos intervenidos eran muy dispares: en algunos, los logros eran evidentes, mientras que, en otros, prácticamente nulos (E: Sequeira, 2022).

Todas las acciones enlistadas en esta sección demuestran que, al menos en el campo político, el Ministerio ha

reconocido la importancia de actuar sobre la base de una aspiración dirigida hacia avances en materia de igualdad de género. Ahora bien, es necesario mencionar que no se cuenta con información sobre la efectividad de las medidas tomadas ni sobre la manera en la que estas se han traducido en acciones concretas. Esto plantea un tema de investigación pendiente. Araya (2003) señala que la inclusión de género en la agenda del MEP ha sido nominal, atomizada y sin encadenamiento entre iniciativas, lo que limita su ejecución y alcance. La autora señala la necesidad de vincular estas iniciativas con acciones concretas y visiones de largo plazo, pues estas implican cambios culturales que exigen procesos sostenidos.

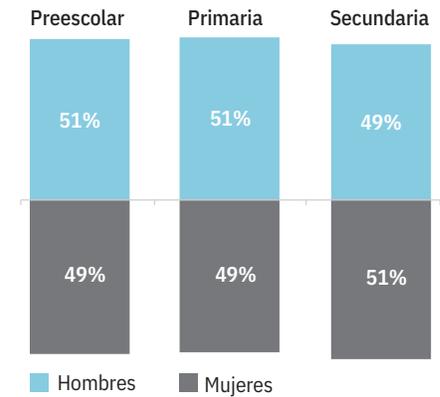
Sistema educativo garantiza acceso, pero no retención de estudiantes hombres

La poca investigación empírica disponible en el país indica que las desigualdades por género son sistemáticas, estructurales y afectan de manera distinta a hombres y mujeres. Los registros administrativos del MEP indican que ambos ingresan al sistema educativo en proporciones similares a los nacimientos según sexo; es decir, en preescolar y primaria se logra que los ingresos sean equitativos. Sin embargo, el inicio de la secundaria muestra un cambio que, aunque leve, no debe despreciarse, pues la proporción de hombres y mujeres se invierte, debido a que ellos enfrentan mayores dificultades para mantenerse en el sistema por problemas de repitencia y motivación. Este hallazgo requiere mayor profundización en investigaciones futuras y un seguimiento más puntual de la población masculina para entender un fenómeno en que los sesgos operan en su contra y dificultan la conclusión de sus estudios básicos obligatorios.

Como se mencionó, el sistema educativo costarricense se caracteriza por tener un acceso equitativo a la educación. Esto quiere decir que, tanto hombres como mujeres, ingresan al sistema en proporciones similares a la distribución total de la población por sexo. El país, pues, ha resuelto el problema del acceso a la

Gráfico 4.2

Distribución de la matrícula inicial del sistema educativo público, por sexo, según ciclo. 2021



Fuente: León, 2023 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

educación sin distinción de género, el cual no ha encontrado solución en varios países del mundo.

Este logro se debe a los esfuerzos por llevar la educación —principalmente la primaria— a todas las personas mediante la apertura de centros educativos en todo el país. La matrícula en preescolar y primaria es similar a la distribución poblacional según nacimientos por sexo. En ambos ciclos, las tasas de escolaridad cubren a más de un 90% de la población, por lo que es posible afirmar que el acceso en los niveles base es equitativo (gráfico 4.2).

A pesar del ingreso equitativo al sistema, se observa que la distribución por sexo tiene pequeñas diferencias. Esta varía levemente cuando se examina la matrícula de secundaria: entre la escuela y el colegio la cantidad de hombres disminuye y la proporción baja a 49,2%. Esta pequeña disminución en la matrícula se adjudica a salidas anticipadas del sistema o a rezagos ocasionados por bajos rendimientos. Lo anterior provoca un desgranamiento que afecta principalmente a los estudiantes varones. En efecto, los hombres presentan mayores problemas de reprobación y aplazamiento y un porcentaje más bajo de aprobación en el colegio (gráfico 4.3).

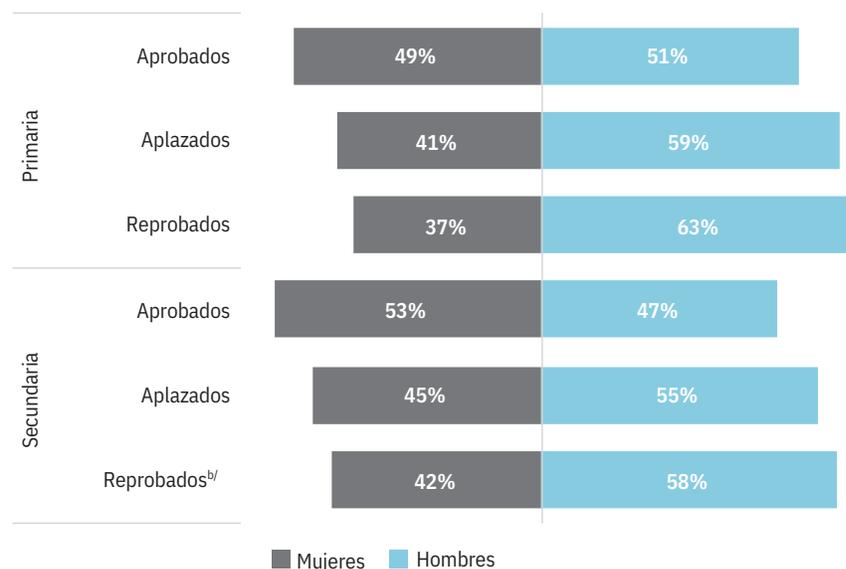
Esta situación no es exclusiva de Costa Rica. Algunas investigaciones realizadas con datos de PISA revelan que los hombres tienden a presentar bajo desempeño en comparación con sus pares femeninas. Ello se debe a diferencias en el tipo de actividades que las personas estudiantes realizan después de la escuela, su involucramiento con actividades de lectura por gusto y placer y al tiempo que dedican a realizar tareas y estudiar. En este caso, los roles de género pueden operar en contra de los hombres: según distintos estudios, para los varones no es aceptable mostrarse interesados en tareas escolares, por lo que adoptan un concepto de masculinidad que incluye desprecio por la autoridad, el trabajo académico y los logros formales al no considerarlos atractivos (OCDE, 2015).

Los problemas de reprobación y aplazamiento de los estudiantes hombres generan problemas de vínculo y motivación con el aprendizaje y los hace más susceptibles a dejar el sistema educativo. Más de la mitad de los estudiantes excluidos son hombres, pues según los datos, el porcentaje superó el 54% en todos los niveles entre el primer año y el noveno; es decir, todo el ciclo de la Educación General Básica (gráfico 4.4). En los niveles de la Educación Diversificada, la cantidad de estudiantes hombres y mujeres se distribuye de manera similar y se invierte en duodécimo año, que corresponde al último nivel de la educación técnica. Tal y como se planteó en el *Tercer Informe Estado de la Educación* (2011), las razones por las que las personas estudiantes son excluidas del sistema educativo son distintas para hombres y mujeres: los hombres abandonan el sistema por problemas sistemáticos en temas de rendimiento y motivación, mientras que las mujeres lo hacen por recargo en labores domésticas, de cuidado o por embarazos adolescentes.

Tal y como señala Beirute (2023), en América Latina las tasas de conclusión de la educación secundaria son mayores para las mujeres que para los hombres. A este fenómeno se la ha denominado “la ventaja femenina” y se relaciona con que los roles tradicionales de género masculino impulsan en mayor medida a los

Gráfico 4.3

Distribución promedio^{a/} de estudiantes por sexo, según condición de aprobación. 2014-2020



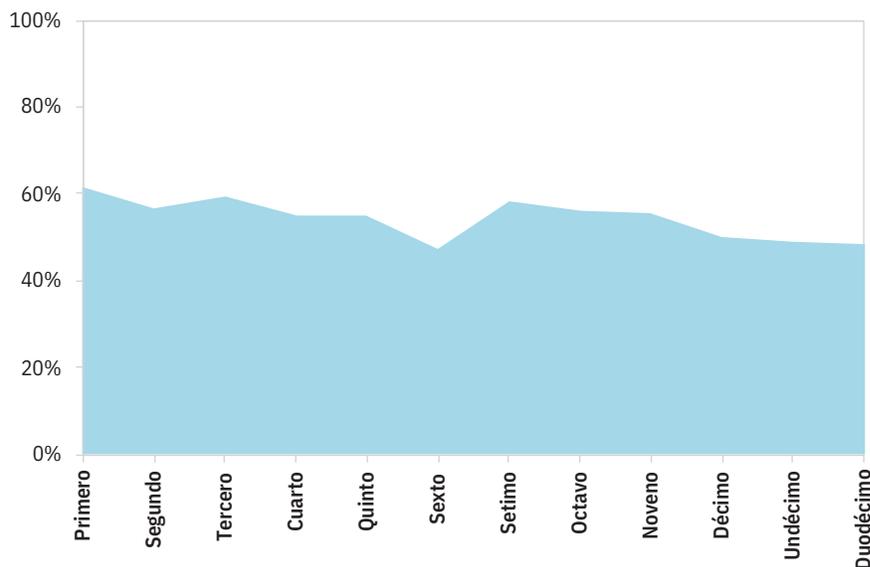
a/ Se utiliza el promedio de estudiantes para el periodo 2014-2020.

b/ Para el promedio de reprobados en secundaria se utilizan los datos entre 2014 y 2018, pues en los años siguientes fue igual a cero.

Fuente: León, 2023 con datos del Departamento de Estadísticas del MEP.

Gráfico 4.4

Porcentaje promedio^{a/} de estudiantes hombres en la población excluida, según grado. 2014-2020



a/ Se utiliza el promedio de estudiantes para el periodo 2014-2020.

Fuente: León, 2023 con datos del Departamento de Estadísticas del MEP.

hombres a abandonar sus estudios para hacerse cargo de responsabilidades económicas en detrimento de la continuidad de sus estudios. Sin embargo, tampoco es coincidencia que las mayores tasas de finalización de los estudios de las mujeres no se traduzcan en mejores empleos y salarios una vez que se encuentran en el mercado laboral (Huepe, 2022).

En todos los ciclos académicos se observa una mayor proporción de mujeres graduadas que de hombres. Esta mayor proporción de graduadas es una tendencia mundial que se ha analizado en las pruebas PISA y que se adjudica a que las mujeres obtienen mejores notas que sus compañeros y son más cumplidas con las labores escolares. Crosnoe y Benner (2015) indican que las mujeres tienen un mejor desempeño global que los hombres en la escuela, así como más probabilidad de graduarse de la secundaria, ya que el diseño de las escuelas está socioemocionalmente mejor adaptado para mujeres que para hombres. Al premiar el autocontrol y el aprendizaje con buen comportamiento, los centros educativos favorecen a las mujeres, pues estas cualidades están más presentes en su crianza y socialización desde pequeñas.

Este fenómeno hace a alusión a un sesgo que opera en detrimento de los hombres. Esta problemática ha sido poco estudiada en el país y requiere de aproximaciones metodológicas distintas que indaguen las motivaciones de los estudiantes varones y encuentren cuáles son las mejores estrategias para mejorar su retención en el sistema educativo.

Mujeres tienen poca participación en áreas técnicas y olimpiadas de Matemática

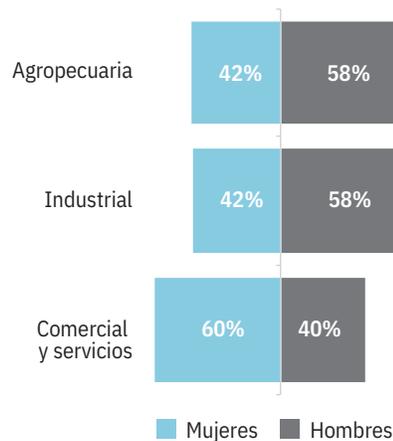
En la educación técnica se evidencia otra manifestación de las desigualdades por género. Si bien se gradúa una mayor cantidad de mujeres, la distribución según el área de especialidad muestra que los hombres se gradúan mayormente en las especialidades agropecuarias e industriales, mientras que las mujeres se gradúan en carreras técnicas mayormente relacionadas con el servicio y la atención del público (gráfico 4.5). La literatura internacional señala que las diferencias en elecciones de carreras profesionales y técnicas están fundadas en roles y estereotipos de género que consideran a las mujeres más aptas para especialidades relacionadas con habilidades creativas e interpersonales y a los hombres con habilidades matemáticas, manuales y técnicas. Este fenómeno se explora con mayor profundidad en el capítulo 6 de esta edición.

La marcada diferencia entre las especialidades o asignaturas también se refleja en la participación específica en olimpiadas de Matemática. Es necesario reconocer que, entre 2021 y 2022, la cantidad de hombres que participó en las Olimpiadas de Matemática de primaria se incrementó en un 76%, mientras que la de las mujeres creció un 113%. Sin embargo, este incremento diferencial en la participación no es suficiente para alcanzar una distribución equitativa: las mujeres representan menos del 40% de las personas participantes (gráfico 4.6) y menos del 35% de las medallistas a pesar de que ellas representan una proporción similar de la matrícula y obtienen mejores resultados académicos que los hombres.

Los estudios de la OCDE, con base en datos de PISA 2015, revelan que las mujeres obtienen mejores resultados cuando se agregan las tres pruebas evaluadas (matemática, ciencias y lectura). Sin embargo, cuando se comparan las personas

Gráfico 4.5

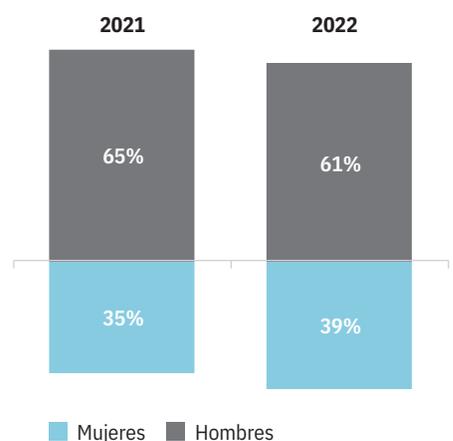
Distribución de personas graduadas en educación técnica, por sexo, según área de especialidad. 2020



Fuente: León, 2023 con datos del Departamento de Estadísticas del MEP.

Gráfico 4.6

Participantes en Olimpiadas de Matemática de primaria, por sexo, según año



Fuente: León, 2023 con datos de Olcomep, 2022.

Para más información sobre

DESIGUALDADES DE GÉNERO EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA

Véase **Capítulo 6**. Avances y el largo camino por recorrer: Participación de las mujeres en las áreas de Ingeniería, Ciencias, Tecnologías y Matemáticas (STEM)

www.estadonacion.or.cr

con mejores calificaciones (es decir, en niveles de desempeño superiores), la proporción de hombres es mucho mayor. En el caso de las mujeres, las principales barreras se relacionan con su propia confianza y la exposición a áreas tipificadas como masculinas (OCDE, 2015). Se ha evidenciado que las niñas tienden a una menor autoconfianza en matemáticas respecto a los hombres y presentan mayores niveles de frustración y ansiedad en esta materia. Por el contrario, los niños tienden a evitar la lectura: en países miembros de la OCDE se ha evidenciado que los padres y docentes desincentivan este hábito como parte de un conjunto de prácticas y estereotipos socialmente aceptados para reafirmar su masculinidad (Unesco, 2016). Estas brechas pueden tener consecuencias negativas en el futuro. El bajo rendimiento en lectura de los niños se correlaciona con una mayor probabilidad de abandono escolar y con la repitencia. En el caso de las niñas, el bajo desempeño en Matemáticas podría desincentivar su interés por carreras asociadas a la ciencia, que generalmente son las mejor remuneradas.

Estas problemáticas asociadas al género reflejan la complejidad de su abordaje y la necesidad de trabajar de manera diferenciada con niños, niñas y adolescentes. Para avanzar en el entendimiento de esta complejidad, el presente capítulo aporta reflexiones y datos provenientes de investigaciones empíricas para entender las diferencias y cuáles de estas se traducen en desigualdades, con el fin de ayudar en el planteamiento de soluciones para cerrar las brechas de género.

Desventaja de mujeres en matemática se mantiene en distintos estratos socioeconómicos

Si bien las mujeres obtienen mejores notas en la escuela y el colegio, los datos de las pruebas estandarizadas revelan que presentan mayores dificultades para aplicar los conocimientos en áreas claves como matemática y ciencias. Los datos de las pruebas ERCE para primaria revelan que las mujeres se desempeñan mejor en lectura, mientras que los hombres, en matemática. El análisis realizado para este

capítulo agrega otra capa de información mediante el análisis de factores asociados al rendimiento y se encuentra que, cuando se incluye el nivel socioeconómico de los hogares, la ventaja de las mujeres en lectura desaparece, mientras que la desventaja en matemática se mantiene.

El mismo análisis de factores asociados revela, además, el potencial que tiene la escuela para cambiar la situación. Las herramientas para la gestión de tareas escolares, las buenas relaciones interpersonales entre pares y los ambientes no violentos en el centro educativo son ejemplos de factores que ayudan a mejorar los puntajes en las pruebas estandarizadas independientemente del género del estudiante.

Con el fin de profundizar en este hallazgo se realizaron dos estudios para explorar las diferencias entre hombres y mujeres en las pruebas estandarizadas disponibles LLECE. La Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Orealc/Unesco Santiago) realiza un monitoreo de los aprendizajes de los estudiantes de primaria en 18 países de la región latinoamericana por medio del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Las pruebas evalúan competencias matemáticas y de lectura en sexto y tercer grado y son aplicadas a una muestra de escuelas en cada país. Ante la falta de evaluaciones estandarizadas en Costa Rica (ver capítulo 3 de este Informe), estas pruebas y las realizadas por la OCDE constituyen instrumentos necesarios para el seguimiento de los estudiantes en primaria y secundaria, además de ser las únicas fuentes de información para valorar brechas entre hombres y mujeres en cuanto al desarrollo de habilidades estratégicas.

Con la información de las pruebas ERCE, Meneses et al. (2023) realizaron una investigación que evalúa la evolución de los puntajes generales, las brechas entre estudiantes hombres y mujeres y los factores asociados a las diferencias encontradas. En primera instancia, se encuentra que la evolución de los puntajes en las pruebas revela una mejoría en relación con la primera prueba realizada en 2006 y un estancamiento entre 2013 y 2019. Esta evolución es general para

todos los países evaluados y Costa Rica no es la excepción: los estudiantes costarricenses están entre los cinco países con las mejores notas (gráfico 4.7), las cuales se mantienen de forma sostenida sobre el promedio de los países evaluados. Este patrón se repite por área (matemáticas y lectura) y también por grado (tercero y sexto).

Según los resultados de la última prueba evaluada (ERCE 2019), las notas de Costa Rica para tercer grado en matemáticas y en lectura fueron de 725 y 748 puntos, respectivamente. Ambos puntajes se encuentran por encima de las notas promedio de los 17 países evaluados. El mismo resultado se registra para sexto grado (gráfico 4.8).

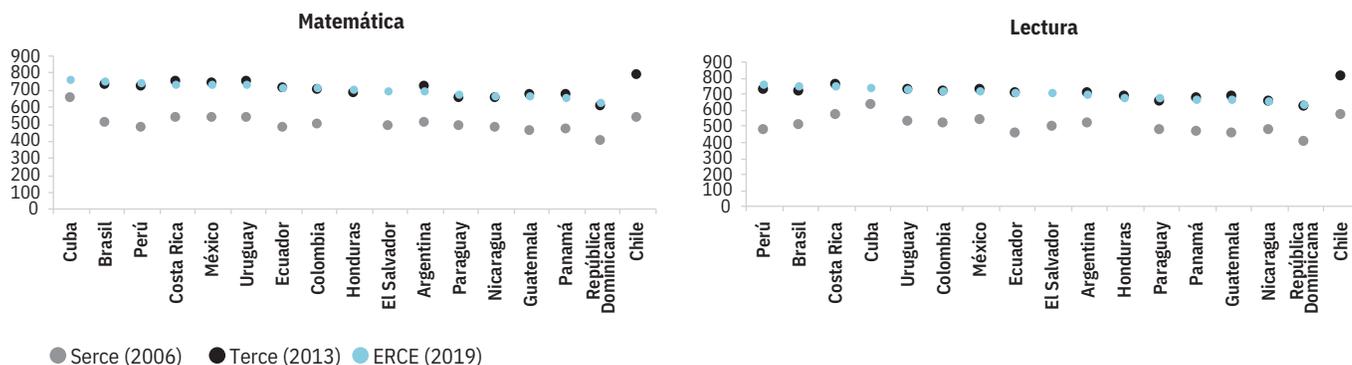
Si bien Costa Rica se posiciona con puntajes más altos en comparación a los otros países de la región, las pruebas estandarizadas revelan brechas entre mujeres y hombres en el rendimiento académico promedio. La brecha en matemáticas se ha mantenido de forma sostenida entre las más altas de los 17 países evaluados. La amplitud de esta brecha, sin embargo, varía a lo largo del tiempo, pero siempre en detrimento de las mujeres. Es decir, el puntaje en matemáticas de las mujeres tiende a ser sostenidamente menor al que obtienen los hombres en esta misma prueba.

En el año 2006, (prueba Serce) la brecha promedio en matemática de los 17 países evaluados para los estudiantes de tercero de primaria fue de -2,9 puntos y se mantuvo negativa en -1,4 puntos en el 2019 (prueba ERCE). Para Costa Rica, estos valores no solo son más altos, sino que se deterioraron durante la última década (gráfico 4.9).

En el caso de sexto grado de primaria, la brecha, tanto para Costa Rica como para el promedio de países, es mayor que la que se reporta en tercer grado. Para el caso de Costa Rica, la brecha muestra una sostenida reducción, pero se mantiene entre los países con las diferencias más grandes. La posición desventajosa de la nación es más marcada en las últimas mediciones: mientras que en la mayoría de los países ya no se encuentran diferencias entre las notas, en Costa Rica esta brecha persiste.

Gráfico 4.7

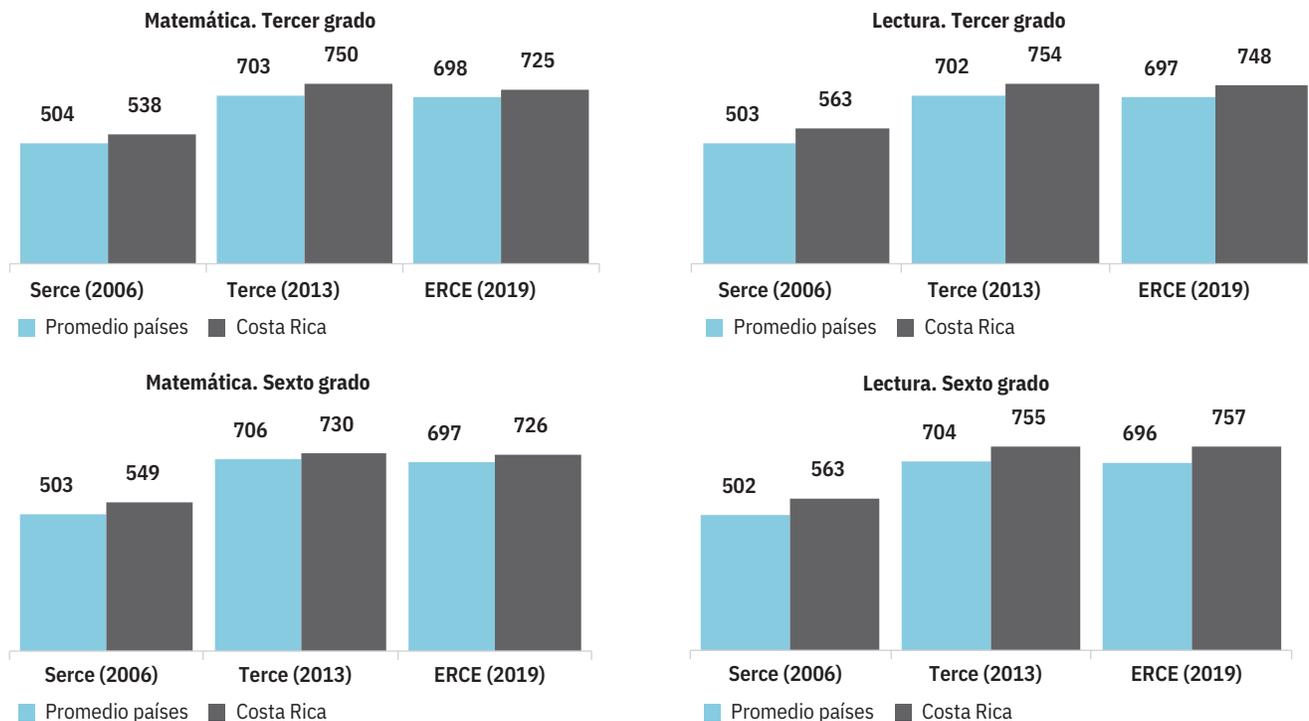
Puntaje promedio en las pruebas de Matemática y Lectura de la Unesco para tercer grado, según año y país



Fuente: Meneses et al., 2023.

Gráfico 4.8

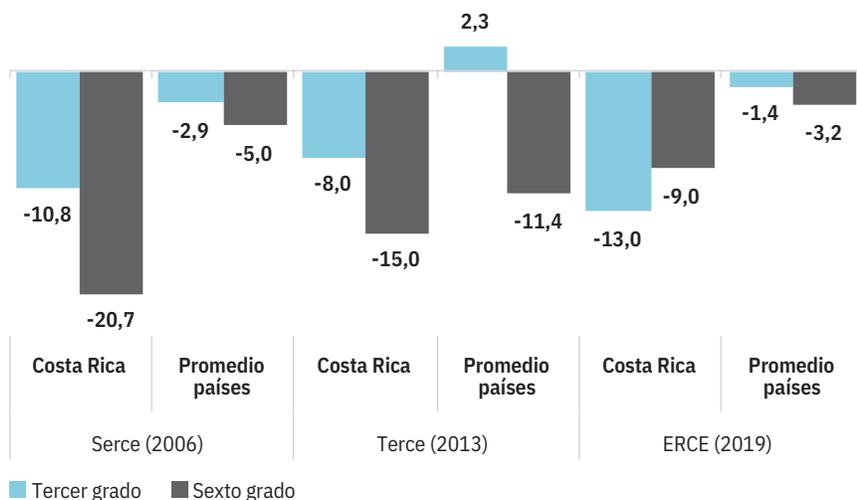
Puntaje obtenido por Costa Rica y el promedio de países participantes en las pruebas de la Unesco, según grado, año y prueba



Fuente: Meneses et al., 2023.

Gráfico 4.9

Brecha^{a/} entre hombres y mujeres en la prueba de Matemática de la Unesco, según país, grado y año



a/ La brecha se calcula al restar la nota promedio obtenida por las mujeres menos la nota promedio obtenida para los hombres en Costa Rica y para el promedio de países participantes en la prueba de cada año.

Fuente: Meneses et al., 2023.

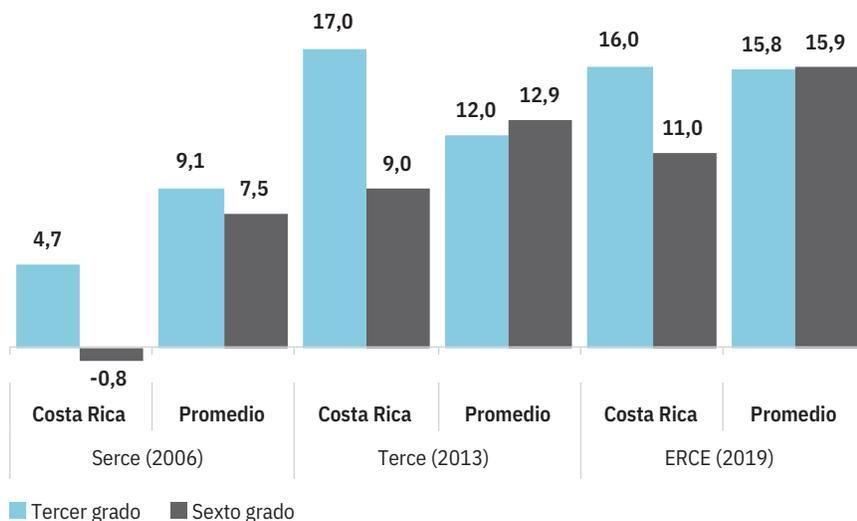
En las pruebas de lectura, los resultados son opuestos. En esta área, la brecha persiste, pero a favor de las mujeres: las notas obtenidas por ellas, tanto para tercero como para sexto grado, son mayores en comparación con las que obtienen los hombres. La evolución de esta brecha se mantiene al alza para el promedio de los países evaluados y para Costa Rica: en ambos casos, se duplicó entre 2006 y 2019 (gráfico 4.10). A diferencia de matemáticas, el país no se encuentra entre los que tienen las diferencias más altas en lectura.

En resumen, tanto en Costa Rica como en América Latina, las diferencias entre niñas y niños se mantuvieron a lo largo de más de una década, desde Serce (2006), Terce (2013) hasta ERCE (2019). En la mayor parte de países, los niños presentan puntuaciones estadísticamente superiores en matemáticas respecto a las niñas. Además, se observa que el número de países con diferencias por género en esta asignatura aumenta al pasar de tercer a sexto grado.

Según Unesco (2016), una causa de estas tendencias reside en el hecho de que los procesos educativos actuales refuerzan los roles y estereotipos de género acerca de la supuesta mejor aptitud de los hombres en pensamiento lógico-matemático y de las mujeres en habilidades de lenguaje, lectura y escritura. Por su parte, la evaluación de los resultados en lectura evidencia diferencias estadísticamente significativas en tercer y sexto grado, favorables para las niñas. En este caso, resalta el caso de Costa Rica, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Perú, al ser países que no presentaron brechas significativas en Serce (2006), pero sí lo hicieron en ERCE (2019).

Gráfico 4.10

Brecha^{a/} entre hombres y mujeres en la prueba de Lectura de la Unesco, según país, grado y año



a/ La brecha se calcula al restar la nota promedio obtenida por las mujeres menos la nota promedio obtenida para los hombres en Costa Rica y para el promedio de países participantes en la prueba de cada año.

Fuente: Meneses et al., 2023.

Brechas en Matemática se mantienen en todos los estratos socioeconómicos

Existen distintas estrategias para analizar con mayor detalle los factores asociados a las brechas en el rendimiento académico. Para el presente capítulo, el análisis realizado por Meneses et al. (2023) se centra en un factor económico, es decir, en el estrato socioeconómico

de los hogares del que forman parte las personas estudiantes. Tal selección no es arbitraria: en los países en vías de desarrollo se encuentran, con frecuencia, marcadas diferencias entre el rendimiento académico de los estudiantes que pertenecen a quintiles de bajos ingresos y el de los estudiantes de hogares más ricos¹⁰. Estas diferencias se amplían conforme más fragmentado sea el sistema educativo, o sea, cuando tenga una estructura en la que la educación concentra a grupos claramente divididos según su nivel económico y donde la educación pública reproduzca los patrones de ingreso al no ser la mejor opción para las familias de más recursos¹¹.

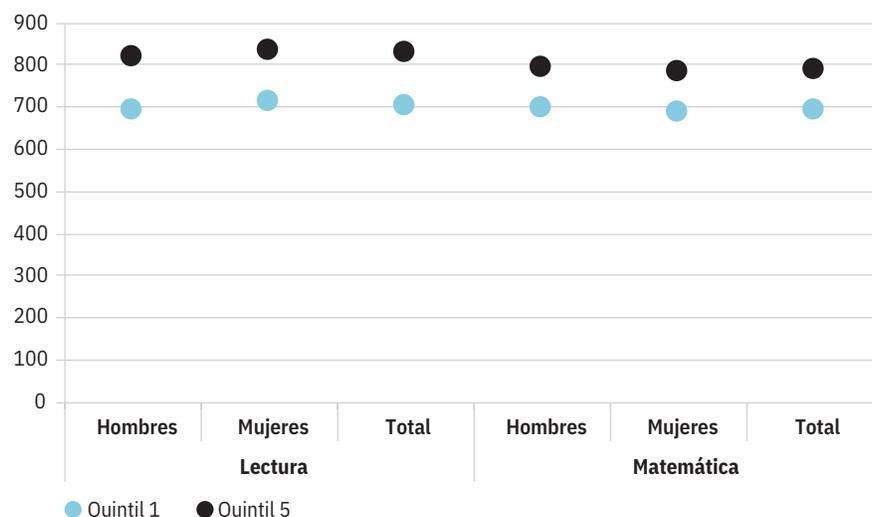
Los resultados de las pruebas ERCE (2019)¹² muestran que, en Costa Rica, los niños y las niñas que pertenecen a un nivel socioeconómico más alto (quintil 5) presentan, en promedio, resultados superiores a los obtenidos por niños o niñas que se encuentran en niveles socioeconómicos inferiores, independientemente del área de estudio y curso evaluado. A nivel nacional, el puntaje promedio de las personas estudiantes que pertenecen al quintil socioeconómico 5 es claramente superior al de quienes pertenecen al quintil 1. En el caso de tercer grado (gráfico 4.11), esta diferencia alcanza los 125 puntos a favor de los estudiantes del quintil 5 en lenguaje, mientras que en matemáticas llega a 99 puntos (en una escala de 0 a 1000 puntos).

En el sexto grado (gráfico 4.12), la diferencia entre ambos quintiles alcanza los 111 puntos a favor de los estudiantes del quintil 5 en lenguaje, mientras que en matemáticas llega a 107 puntos.

Hasta el momento, las brechas analizadas son promedios simples entre grandes agregados y pueden no solo esconder la realidad y diferencia entre países, sino que además no contemplan en su medición las características de los estudiantes, las familias, las escuelas y el entorno que pueden estar relacionadas con las diferencias. En otras palabras, algunas de estas brechas promedio podrían no necesariamente explicarse de acuerdo con el sexo del estudiante, sino a través de otros factores asociados a sus procesos de aprendizaje que no se contemplan

Gráfico 4.11

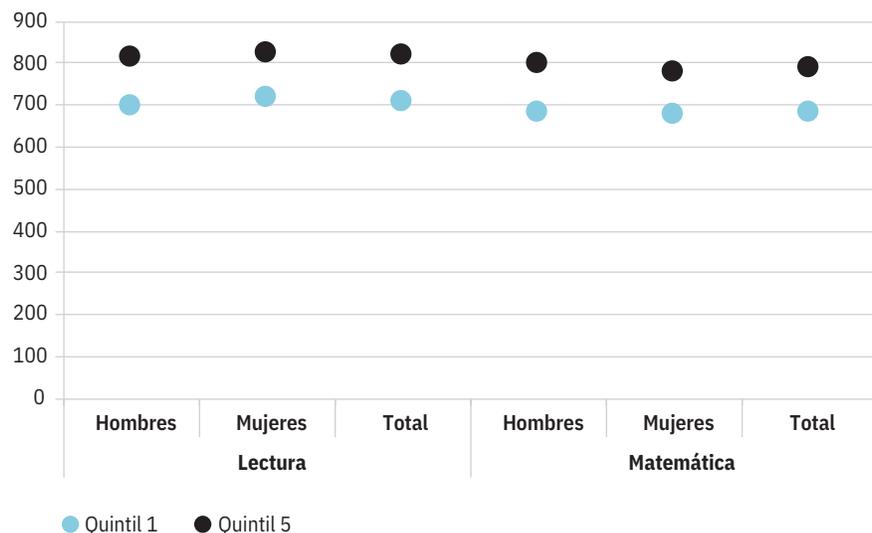
Comparación de puntajes en pruebas ERCE de tercer grado, según sexo, prueba y quintil. 2019



Fuente: Meneses et al., 2023.

Gráfico 4.12

Comparación de puntajes en pruebas ERCE de sexto grado, según sexo, prueba y quintil. 2019



Fuente: Meneses et al., 2023.

en esta forma de cálculo. Con el fin de obtener una medición apropiada en cuanto a la existencia o no de una brecha y sus dimensiones, es necesario realizar ejercicios econométricos para controlar la mayor cantidad de factores que pueden estar explicando la brecha sin que sea específicamente el sexo del alumno el único factor en juego.

El análisis de los resultados obtenidos por Meneses et al. (2023) para Costa Rica en tercer grado permiten evidenciar que, una vez que se toman en cuenta las características de los y las estudiantes, su familia, los pares, docentes y la escuela, no existen brechas de género en los puntajes de la evaluación de lenguaje. Este hallazgo no se cumple en el caso de matemáticas, pues se observa que el puntaje obtenido por mujeres es menor que el de los hombres (0,25 desviaciones estándar en promedio) una vez considerados todos los demás factores. El comportamiento de las brechas de género para sexto grado es similar: no se encuentran resultados estadísticamente significativos en lenguaje, pero sí en matemáticas¹³.

Es decir, puede argumentarse que las brechas en matemáticas para ambos grados son independientes del nivel de ingresos,¹⁴ por lo que no existe evidencia de que las brechas de género aumentan o disminuyen según el nivel socioeconómico de la familia (Meneses et al., 2023). Estos resultados para Costa Rica se oponen a los encontrados en otras investigaciones de otros países, en las que las diferencias aumentan en estratos económicos bajos o bien las ventajas de los niños aumentan en niveles socioeconómicos más altos (Cuttance y Thompson, 2008; Hinshaw, 1992; Buckingham, 1999; Cervini et al., 2015).

Este hallazgo requiere mayor profundización en futuras investigaciones. Por un lado, podría decirse que, efectivamente, el sistema educativo público está haciendo su trabajo como ente nivelador de desigualdades, lo que en principio haría que no existan enormes diferencias con la escuela privada, pero no se cuenta con suficiente información para corroborar tal afirmación. Podría ser, sin embargo, que esta nivelación sea “a la baja”, pues en los últimos años el *Informe* ha reportado

un deterioro en los indicadores de calidad (PEN, 2021).

Alternativamente, la escasa diferencia entre quintiles de ingreso puede asociarse a la hipótesis de que los estereotipos de género, en especial los relacionados con las habilidades matemáticas de las niñas, siguen muy arraigados incluso en familias y escuelas con mejor nivel socioeconómico. Esto hace que, incluso en entornos donde hay mejor calidad docente o más madres en posiciones o puestos relacionados con áreas de ciencia, tecnología, matemática o ingeniería (STEM), las estudiantes sigan interiorizando concepciones que limitan su potencial.

La persistencia en la brecha de matemáticas en la escuela primaria debe implicar un llamado a la reflexión. El programa de matemáticas fue uno de los currículos que mejor se aceptó en la comunidad docente, pero parece que subsisten importantes diferencias entre lo que el programa plantea y lo que se ejecuta en las aulas, especialmente en áreas que demandan metodologías distintas como la de resolución de problemas. Lo cierto es que las prácticas tradicionales no han ayudado a involucrar más a las mujeres ni a fomentar el trabajo con pares o comunicar los resultados de la resolución de problemas (PEN, 2017).

Para más información sobre DESIGUALDADES DE GÉNERO EN PRUEBAS ERCE

Véase Meneses et al., 2023
www.estadonacion.or.cr

Trayectoria educativa, apoyo familiar y gestión de las tareas escolares son determinantes para el rendimiento

Para entender mejor los factores que se asocian a los rendimientos observados en ERCE, Meneses et al. (2023) realizaron una comparación de las características, actitudes y prácticas que se asocian a un mejor puntaje en las pruebas. Esto se llevó a cabo con el fin de identificar aquellos aspectos que son sujetos de cambio dentro de la política educativa y la acción

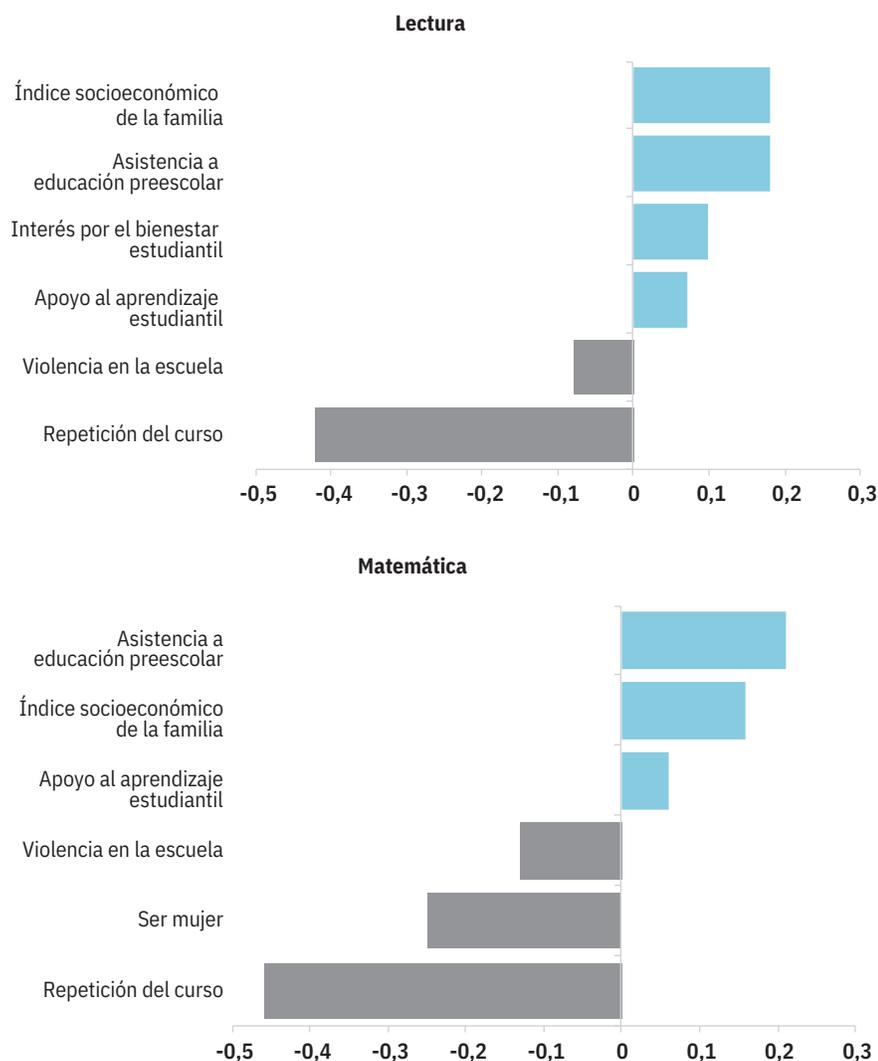
de aula para reducir las brechas y mejorar la equidad entre estudiantes.

En tercer grado, se observa que el nivel socioeconómico del hogar y el haber asistido a educación preescolar tienen relación positiva y de igual magnitud con el rendimiento educativo en lectura. Es decir, si la persona estudiante tiene más recursos económicos y asistió a clases de preescolar tiene mayores probabilidades de obtener un mejor puntaje (gráfico 4.13). La asistencia a la educación inicial se ha debatido ampliamente, puesto que, si bien el desarrollo de habilidades en las personas se logra a lo largo de su vida, en los primeros años el desarrollo cerebral y físico es más crítico (Brunner y Rottenstiner, 2006) y, además, crea las bases para el desarrollo de habilidades que se van a formar en el futuro. Heckman (2006) encuentra que la primera infancia (de 0 a 5 años) es la etapa más efectiva para desarrollar habilidades y destrezas sociales. Por lo tanto, la inversión en educación en este rango etario tiene un alto retorno futuro al aumentar la productividad de las personas y mejorar sus oportunidades de encontrar empleos que logren incidir de forma positiva en su calidad de vida. Esto es de especial relevancia, pues puede ser directamente atendido por los servicios universales de educación temprana a nivel ministerial.

Además, se encontró que el interés que del personal por el bienestar del estudiantado y el apoyo al aprendizaje en tareas específicas tiene un impacto potencial positivo en el puntaje obtenido. Por otro lado, el haber repetido el curso se impone como el factor que más afecta negativamente al rendimiento durante el tercer grado, seguido de la violencia percibida en la escuela.

El comportamiento de los resultados de matemáticas (gráfico 4.13) es similar, con la diferencia de que la magnitud del coeficiente relacionado con la asistencia a educación preescolar supera la del índice socioeconómico de la familia. En este caso, el ser mujer también presenta un coeficiente negativo (incluso mayor al de la percepción de violencia dentro de la escuela); en otras palabras, ser mujer disminuye puntaje obtenido.

Gráfico 4.13

Factores asociados^{a/} al puntaje de pruebas ERCE de Lectura y Matemática para tercer grado^{b/}

a/ Las barras de color azul indican los factores con coeficientes positivos, cuyos aumentos se asocian a mayores puntajes totales. Las barras en color negro indican coeficientes negativos que se asocian a reducciones en el puntaje en cada prueba.

b/ Únicamente se grafican los coeficientes estadísticamente significativos

Fuente: Meneses et al., 2023.

El análisis para sexto grado (gráfico 4.14) permite evidenciar que el índice de tolerancia a pares distintos y el de gestión de las actividades escolares presentan los mayores coeficientes en las materias evaluadas. Esto quiere decir que, cuando existe un ambiente en el centro educativo que promueve el respeto a la diversidad y además el estudiante cuenta con herramientas para gestionar sus tareas escola-

res y administrar su tiempo de estudio, los puntajes tienen más probabilidades de aumentar. Además, se observa que, si bien el índice socioeconómico presenta un coeficiente positivo, es el de menor magnitud, tanto en lenguaje como matemáticas. De nuevo, se encuentra que haber repetido el curso es el factor que afecta más negativamente el rendimiento de los alumnos.

Estos resultados revelan la importancia de la trayectoria educativa sobre todo a edades tempranas, así como el peso que tiene el trabajo que realiza el estudiante fuera del aula. En este sentido, se abre la discusión sobre el papel del centro educativo para compensar las carencias de los hogares con menor clima educativo y nivel socioeconómico más bajo, pues en estas familias la persona estudiante recibe menor apoyo, monitoreo y recursos para el trabajo extraclase y tiene más desventajas potenciales en su rendimiento.

Los resultados del análisis basado en ERCE son robustos y confirman la importancia de factores ampliamente identificados en la literatura como fuente de las desigualdades de género en la educación. Sin embargo, es importante destacar que ERCE no sustituye a las evaluaciones homologadas y actualizadas en el país. Estas evaluaciones nacionales de las que hoy el país adolece representan una herramienta fundamental para elaborar de forma sostenida y con mayor frecuencia estudios similares que permitan visibilizar oportunamente los avances o rezagos del sistema educativo costarricense. Lo anterior cobra relevancia particular cuando se comprende que los hallazgos en materia de brechas y determinantes del aprendizaje difieren entre los distintos niveles escolares, por lo que, posiblemente, los resultados del colegio sean distintos a los obtenidos en primaria.



Para más información sobre

CLIMA EDUCATIVO DEL HOGAR Y DIFERENCIAS SOCIOECONÓMICAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Véase Capítulo 2. Seguimiento del sistema educativo en preescolar, primaria y secundaria

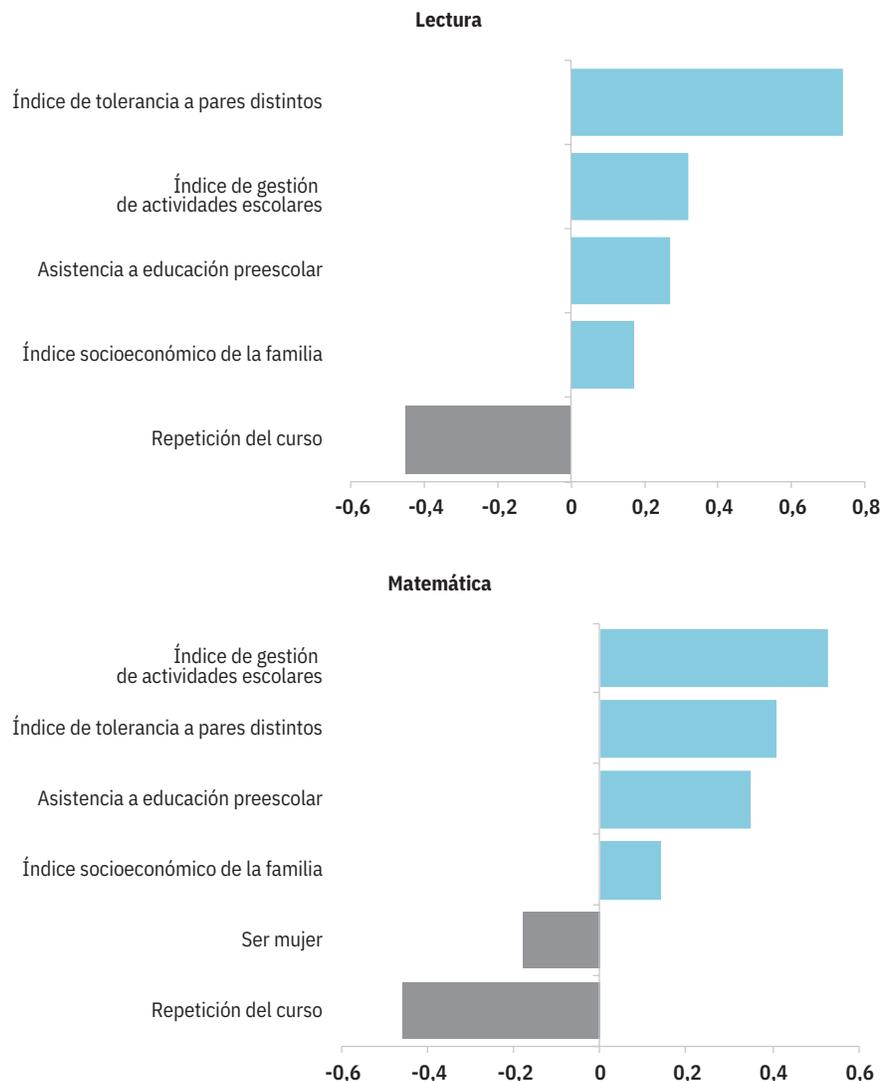
www.estadonacion.or.cr

Desigualdades de género se cristalizan a lo largo de la trayectoria educativa

Las brechas de género son marcadas y significativas. Lejos de reducirse en los ciclos superiores, se cristalizan y

Gráfico 4.14

Factores asociados^{a/} al puntaje de pruebas ERCE de Lectura y Matemática para sexto grado^{b/}



a/ Las barras de color azul indican los factores con coeficientes positivos, cuyos aumentos se asocian a mayores puntajes totales. Las barras en color negro indican coeficientes negativos que se asocian a reducciones en el puntaje en cada prueba.

b/ Únicamente se grafican los coeficientes estadísticamente significativos.

Fuente: Meneses et al., 2023.

consolidan cuando los estudiantes avanzan a secundaria. Los datos obtenidos de las pruebas estandarizadas PISA, particularmente de los cuestionarios de factores asociados, muestran pocos avances significativos en esta materia, particularmente en la competencia matemática, científica y digital, en las que las mujeres tienen puntajes más bajos. Las brechas de género en secundaria se encuentran entre

las más altas de la región y del mundo y se mantienen en las distintas mediciones realizadas.

El análisis de los cuestionarios PISA 2018 revela que las mujeres se encuentran en el grupo de estudiantes con menor bienestar emocional y cognitivo. Esto implica que ellas sienten mayor inseguridad y ansiedad sobre su futuro académico y profesional y se muestran menos

confiadas en cuanto a sus propias habilidades y capacidades para aprender cosas nuevas. Al igual que en primaria, los datos en esta sección llaman a la necesidad de acciones directas para tender las disparidades de género y a analizar cómo se reproducen los patrones que afectan el rendimiento estudiantil dentro de las aulas.

País con brechas más altas de la OCDE en las competencias matemática y científica

De acuerdo con la última evaluación de PISA (2018), Costa Rica destaca entre los países evaluados con la mayor brecha de género en el desempeño en la evaluación de la competencia matemática y científica. Los gráficos 4.15 y 4.16 muestran la distribución de los países participantes según el puntaje promedio obtenido y la brecha de género (puntuación promedio obtenida por las mujeres menos la puntuación promedio obtenida por los hombres) en la competencia matemática y científica, respectivamente.

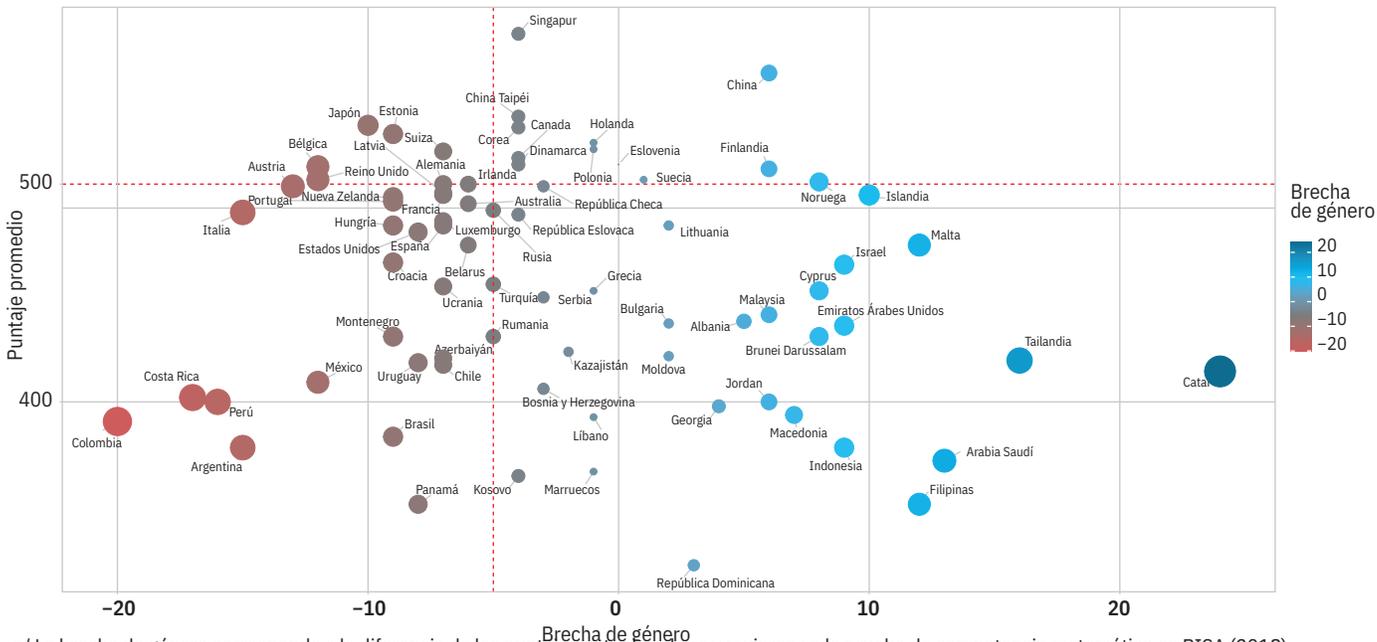
En el primer caso, se observan dos hallazgos relevantes: el país se ubica en el cuadrante donde se encuentran los países con el menor desempeño y además con la mayor brecha de género registrada. De hecho, Costa Rica ocupa el segundo lugar con la brecha más grande (-17 puntos), una magnitud solamente superada por Colombia y bastante alejada de los promedios de la OCDE destacados en las líneas rojas punteadas (489 puntos en el puntaje de la prueba de matemáticas y -0,5 en la brecha de género).

En el caso de la evaluación de la competencia científica ocurre un comportamiento similar, pues el país también se ubica en el cuadrante con menor rendimiento académico y mayor brecha de género en contra de las mujeres (gráfico 4.16). No obstante, en este caso, se ubica en la cuarta posición con la brecha de género más alta (-9 puntos), superado por Perú, Colombia y Argentina.

Esta brecha no responde a una situación temporal o coyuntural. De hecho, estas diferencias en el logro educativo entre hombres y mujeres han persistido a lo largo del tiempo, desde la primera participación del país en PISA 2009 hasta el 2018 (gráfico 4.17).

Gráfico 4.15

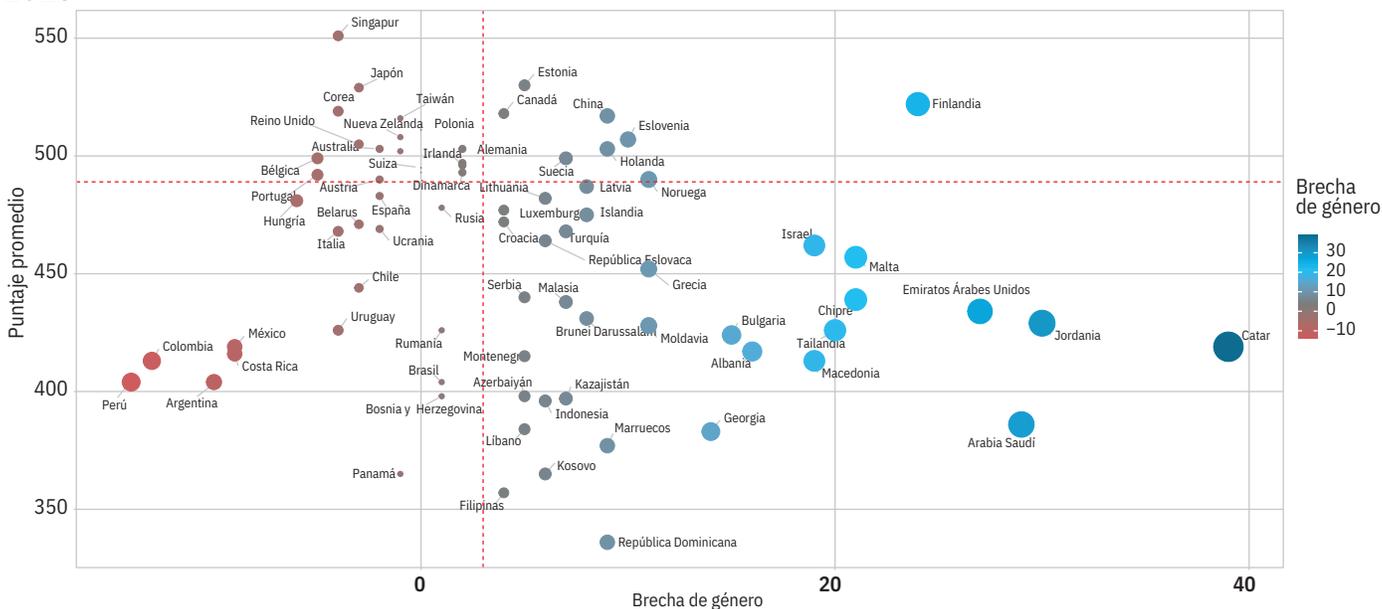
Puntaje promedio y brecha de género^{a/} en el rendimiento de la competencia matemática, en PISA. 2018^{b/}



a/ La brecha de género corresponde a la diferencia de los puntajes entre hombres y mujeres en la prueba de competencia matemática en PISA (2018).
 b/ Las líneas punteadas en el cuadrante representan el puntaje promedio de los países de la OCDE obtenido en la prueba de competencia matemática y la brecha de género promedio reportada.
 Fuente: Barquero, 2023 con datos de OCDE.

Gráfico 4.16

Puntaje promedio y brecha de género^{a/} en el rendimiento de la competencia científica, en PISA. 2018^{b/}



a/ La brecha de género corresponde a la diferencia de los puntajes entre hombres y mujeres en la prueba de competencia matemática en PISA (2018).
 b/ Las líneas punteadas en el cuadrante representan el puntaje promedio de los países de la OCDE obtenido en la prueba de competencia matemática y la brecha de género promedio reportada.
 Fuente: Barquero, 2023 con datos de OCDE.

Desigualdades afectan el desempeño de las mujeres en áreas STEM

Diversas investigaciones realizadas en el país (Montero et al., 2012; Montero et al., 2014; Montero et al., 2017 y Barquero y Montero, 2021) han mostrado la

asociación que existe entre el sexo y el rendimiento que alcanzan los jóvenes costarricenses en las pruebas PISA. Más recientemente, un análisis realizado para el *Octavo Informe Estado de la Educación* evidenció la relación causal que existe entre el sexo y el desempeño alcanzado

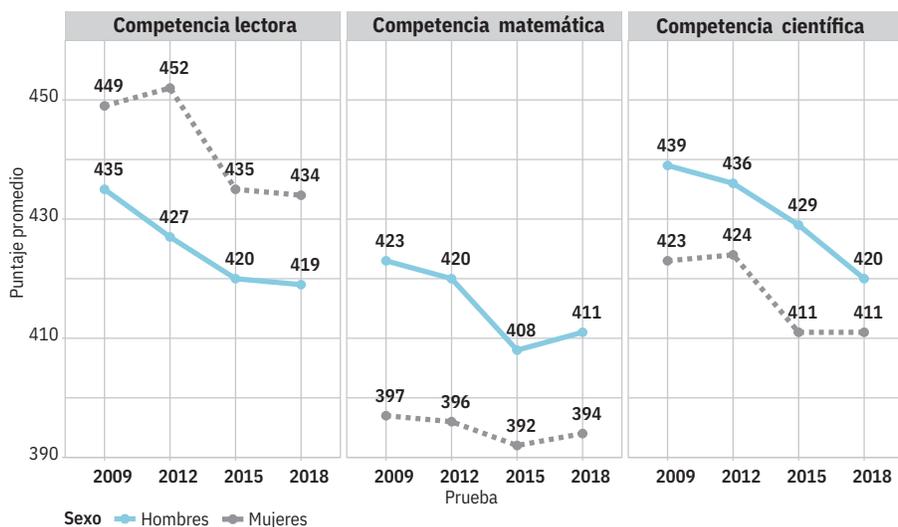
por los estudiantes a partir de la estimación de un modelo de ecuaciones estructurales. El gráfico 4.18 presenta los efectos estimados. Los resultados confirman lo dicho en secciones anteriores: solo el hecho de ser mujer produce efectos significativos y negativos sobre el rendimiento en la competencia matemática y científica, mientras que, en competencia lectora, las variaciones no resultaron estadísticamente relevantes.

El análisis permitió mostrar que las mujeres también presentan desventajas en la competencia digital, pues existe una relación causal negativa y directa entre ser mujer y el desempeño en la competencia digital¹⁵. Esto quiere decir que, en general, las jóvenes costarricenses muestran desventajas en cuanto al acceso y uso que hacen de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como en las actitudes, disposiciones y autoeficacia hacia las TIC y finalmente en el manejo crítico que realizan de la información disponible en internet.

Al respecto, es un hecho que el país se enfrenta a un desafío importante en esta materia, pues la última edición del *Informe* documentó que solo el 3% de los estudiantes alcanzaron competencias digitales avanzadas según PISA (2018). Sin embargo, para las mujeres, esta situación es aún más grave. Un trabajo realizado por Barquero y León (2021) mostró que existe una mayor prevalencia de mujeres (60%) con competencia digital baja. Esto es especialmente preocupante al considerar el acelerado cambio tecnológico que caracteriza la sociedad y el rol fundamental que, en la actualidad, cumple esta competencia en los procesos de aprendizaje.

Gráfico 4.17

Puntaje promedio y brecha de género^{a/} en el desempeño de las pruebas PISA, según competencia evaluada. 2009-2018

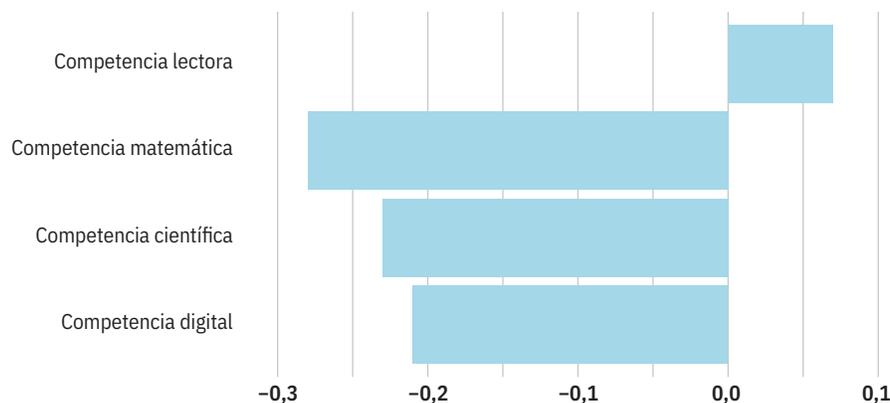


a/ La brecha de género corresponde a la diferencia de los puntajes promedio obtenidos entre mujeres y hombres en la prueba de competencia matemática, en PISA (2018).

Fuente: Barquero, 2023 con datos de OCDE.

Gráfico 4.18

Estimación de efectos causales^{a/} de la variable sexo^{b/} sobre el rendimiento de las competencias evaluadas en PISA. 2018



a/ La brecha de género corresponde a la diferencia de los puntajes promedio obtenidos entre mujeres y hombres en la prueba de competencia matemática, en PISA (2018).

b/ La variable “sexo” es dicotómica, definida en los indicadores del modelo con 1 si es mujer y un 0 si es hombre. Por ello, las relaciones causales que se plantean deben interpretarse en función de la condición de ser mujer.

Fuente: Barquero, 2023 con base en Barquero et al., 2021.

Para más información sobre

COMPETENCIAS DIGITALES EN EDUCACIÓN

Véase Capítulo 4. del *Octavo Informe Estado de la Educación*

www.estadonacion.or.cr

Mujeres reportan menores niveles de bienestar psicológico y cognitivo

Los resultados anteriores recalcan la necesidad de identificar factores explicativos para estas desigualdades. Sobre ello, algunos estudios han encontrado que las habilidades socioemocionales están vinculadas al rendimiento académico y muestran diferencias entre hombres y mujeres (Abufhele, 2021; Sartawi et al., 2012). Existe amplia evidencia científica que documenta que los factores socioemocionales afectan la forma la que las personas aprenden e incentivan el desarrollo de la comunicación analítica y de los procesos colaborativos. Por lo tanto, estos factores pueden facilitar o bien convertirse en un obstáculo para el compromiso, el éxito académico, la satisfacción general y el dominio de hábitos mentales que favorezcan su productividad y potencial personal (Lopes y Salovey, 2004; Casel, 2012; Goleman, 1995).

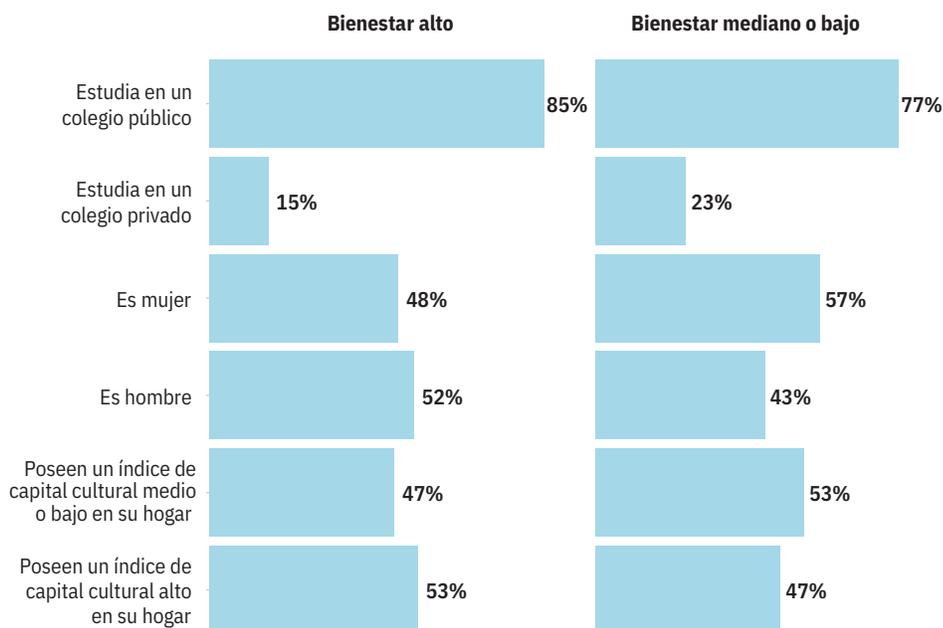
Precisamente, para ahondar en esta materia, Barquero (2022), con base en la información de PISA (2018) analizó el bienestar emocional de los estudiantes a partir de dos dimensiones específicas: la psicológica y la cognitiva. La primera incluye las evaluaciones y puntos de vista del estudiantado sobre su vida, su compromiso con la escuela y las metas y ambiciones que tienen para su futuro (22). Esta dimensión se midió a partir de las puntuaciones otorgadas por los estudiantes a las siguientes escalas:

- La satisfacción general que los estudiantes tienen sobre sus vidas.
- La frecuencia con la que experimentan emociones y estados de ánimo positivos y negativos.
- El significado y propósito que dan a sus vidas.
- La autoeficacia como medida de su propia capacidad para participar en tareas desafiantes y, finalmente, el miedo a fracasar.

La dimensión cognitiva incluye el conocimiento, habilidades y fundamentos

Gráfico 4.19

Distribución porcentual de estudiantes según el índice de bienestar psicológico y cognitivo en PISA. 2018



a/ El capital cultural corresponde a un índice elaborado con una escala de 1 a 100, donde 100 es el valor máximo posible que incorpora la escolaridad de los padres y madres de familia, la tenencia de un escritorio o mesa para estudiar, una habitación solo para el estudiante, un lugar tranquilo para estudiar, computadoras, conexión a internet, libros, servicios de televisión por cable, impresora y teléfonos celulares con y sin conexión.

Fuente: Barquero, 2022, con datos de OCDE.

de las personas estudiantes para participar activamente en la sociedad actual como aprendices de por vida, así como para ser trabajadores efectivos y formarse como ciudadanos comprometidos. Esta dimensión se aproximó a la escala de mentalidad de crecimiento; es decir, la creencia de que la capacidad y la inteligencia de las personas pueda cambiar y desarrollarse con el tiempo (Dweck, 2006), indicador que se encuentra estrechamente vinculado a la búsqueda de la superación personal continua.

A partir de estas dimensiones e indicadores especificados, se construyó un índice de bienestar psicológico y cognitivo de los y las estudiantes y se realizó un análisis de conglomerados que aglutinó al estudiantado en dos grupos: en el primero, se encuentra el 32% de los estudiantes que reportó sentir un nivel de bienestar bajo o medio, mientras que

en el segundo se ubica el 68% restante que indica poseer un nivel alto.

Según se observa en el gráfico 4.19, el grupo de estudiantes con menores niveles de bienestar emocional y cognitivo (panel derecho) son mayoritariamente mujeres (57%) y provienen de hogares con menores niveles de capital cultural (53%). En contraste, quienes reportan altos niveles de bienestar en su mayoría son hombres (52%) y provienen de hogares con mayores niveles de capital cultural (53%).

Al examinar con mayor profundidad estos resultados, se observa que las mayores diferencias entre hombres y mujeres en el bienestar psicológico y cognitivo se encuentran en la satisfacción que tienen con sus vidas: el 84% de los hombres indicó sentirse satisfecho o muy satisfecho, mientras que las mujeres, solo el 74%. Asimismo, el 86% de las mujeres

reportó expresar con mayor frecuencia sentimientos negativos frente los hombres, con un 70%.

Prestar atención a estos desafíos es particularmente crucial durante la adolescencia, pues en ella el estudiantado se encuentra en una etapa de transición clave para su desarrollo físico y emocional. En este sentido, es necesario comprender que el rol de las instituciones educativas trasciende la formación académica de las personas estudiantes. Su vida social, así como su salud física y mental están estrechamente vinculadas a lo que sucede en estos centros, debido, entre otros factores, a la gran cantidad de tiempo que los estudiantes pasan en los centros de enseñanza (Lopes y Salovey, 2004).

Los centros educativos son piezas fundamentales para construir lo que la literatura ha denominado el bienestar de los estudiantes, es decir, “el funcionamiento de las capacidades psicológicas, cognitivas, materiales, sociales y físicas, que los estudiantes necesitan para tener una vida satisfecha y plena” (OCDE, 2019). De acuerdo con Goleman (1995) el aporte más significativo que puede brindar la educación es propiciar un espacio idóneo para que desarrollen sus talentos permanentemente y se sientan felices y capaces.

Docentes en formación no cuentan con herramientas para abordar desigualdades de género en el aula

Queda claro que la desigualdad de género es un problema complejo que hunde sus raíces en diversos factores socioculturales. Sin embargo, en medio de tal complejidad, el sistema educativo y el aula desempeñan un papel fundamental para romper el ciclo de la reproducción de sesgos y actitudes discriminatorias entre la población estudiantil que conforma la nueva generación. Para romper este ciclo, la persona docente, sus saberes y su quehacer diario son centrales en el abordaje de las diferencias implícitas y explícitas que se dan en los procesos de aula. Esta transformación solo ocurre cuando la persona docente es consciente de sus propios sesgos y cuenta con

herramientas para abordarlos con su grupo de estudiantes.

Para la presente edición del *Informe Estado de la Educación* no fue posible examinar a la población docente en servicio. En cambio, se optó por un análisis alternativo de los formadores de docentes en las universidades a través de una encuesta y mediante el análisis de los planes de estudio de las carreras de educación de universidades públicas y privadas. Los resultados muestran que las personas formadoras de docentes presentan sesgos de género relacionados con las diferencias para aprender que creen que existen entre hombres y mujeres. Además, en general, indican no sentirse preparados para abordar estos temas en las aulas universitarias y no cuentan con espacios para capacitarse.

Por su parte, los planes de formación de carrera solo mencionan de forma implícita o general el abordaje de género y no existe un objetivo concreto para trabajar desde esta perspectiva en la formación profesional docente. El panorama de formación del profesorado apunta hacia los retos que enfrenta el país para fomentar la equidad de género y la igualdad de oportunidades en las aulas. Una idea clave que se desprende de este apartado es que, si Costa Rica desea cambiar lo que sucede a diario con el estudiantado, es preciso formar, capacitar y acompañar al cuerpo docente.

Presencia de sexismos benevolentes entre personal docente carreras de educación

Distintas investigaciones señalan que los sesgos de género presentes en una sociedad se trasladan al centro educativo mediante la interacción de los actores. A través de los pares, las personas estudiantes comparten un conjunto de valores, comportamientos y actitudes que provienen del núcleo familiar y que están impregnados de sesgos a favor o en contra de un género u otro (Eble y Hu, 2019; Steele y Aronson, 1995; Levy, 1996; Bian et al., 2017). El traslado de dichos estereotipos y su influencia en las decisiones y conductas ocurre también entre docentes y estudiantes. En las prácticas de aula, el cuerpo docente activa sus estereotipos y

los traslada mediante acciones directas o indirectas a su grupo de estudiantes, quienes los asumen e incorporan al punto de impactar su desempeño y sus decisiones futuras, entre las que se encuentra la elección de carrera.

Para poder trabajar sobre sesgos de género y promover la equidad en las aulas es necesario, en primer lugar, que el cuerpo docente conozca sus propios sesgos. Además, es fundamental que el sistema dote de herramientas al profesorado que permitan trabajar estos sesgos de forma oportuna en el aula, ya sea para evitar transmitirlos o bien para desmararlos cuando se identifiquen entre las personas estudiantes. Para explorar estos temas, León y Beirute (2022) aplicaron una encuesta sobre las concepciones de personas formadoras de formadores en temas de género y en el desarrollo de habilidades en personas estudiantes. El instrumento se aplicó en línea entre el 10 de octubre y el 4 de noviembre de 2022. Se recibieron un total de 238 respuestas válidas. La participación se dio entre docentes de universidades públicas y privadas.

Además de indagar el perfil profesional y sociodemográfico de la persona docente, la encuesta incluyó una escala sencilla sobre mitos y estereotipos asociados al género, conocimiento de los conceptos de género, sexismos, estereotipos de género y la formación con que cuentan para abordarlos en el aula.

Los resultados señalan que, en general, los estereotipos y sexismos cuentan con apoyos inferiores al 50% entre la población estudiada. Sin embargo, existen importantes variaciones según el asunto específico consultado. Es menester señalar que se esperaba que algunas de estas afirmaciones fueran ampliamente rechazadas debido a que se trata de personas que trabajan en el sector educativo y ha estado expuestas en su formación a la evidencia científica sobre las capacidades para aprender, la naturaleza del cerebro y las formas en que se desarrollan las personas.

Las afirmaciones planteadas pueden dividirse en tres grupos según el grado de apoyo manifestado por las personas docentes de las universidades.

El primer grupo lo conforman los ítems que recibieron menor apoyo¹⁶ (gráfico 4.20). Se trata de frases que expresan ventajas de los hombres respecto a las mujeres, estereotipos que vinculan a lo masculino con ciertas habilidades, como las matemáticas, las herramientas informáticas, entre otras.

El segundo grupo contiene las afirmaciones que recibieron un apoyo intermedio, es decir, superior al 20% e inferior al 30% (gráfico 4.21). Estas afirmaciones tienen que ver con estereotipos vinculados con supuestas “habilidades” del “ser mujer”, como por ejemplo creatividad, sociabilidad, disciplina, estética, arte, entre otros. Se trata de afirmaciones sexistas benevolentes respecto a lo que las mujeres pueden o no hacer (Smith-Castro et al., 2019) que asocian de manera directa las características femeninas con comportamientos deseables.

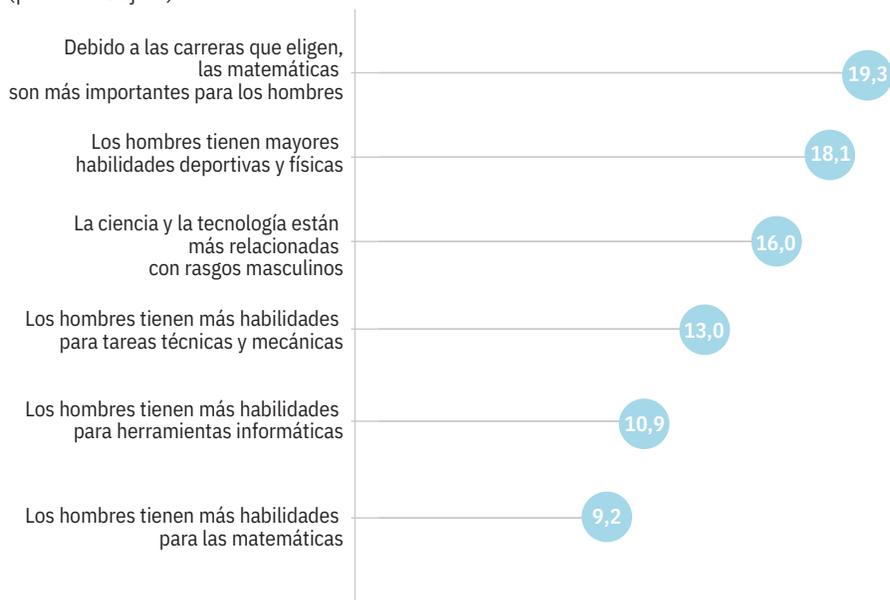
Finalmente, el tercer grupo está conformado por las afirmaciones que recibieron mayor apoyo entre las y los participantes del estudio. En estas, la proporción del personal docente que indicó estar muy de acuerdo o de acuerdo con estas afirmaciones es superior al 30% (gráfico 4.22). Se trata de afirmaciones relacionadas con diferencias entre hombres y mujeres asociadas a la inteligencia y al cerebro, que no cuentan con sustento científico, tal y como se presentó al inicio del documento.

El resultado es particularmente significativo, pues refiere a supuestas diferencias en los cerebros y los “tipos de inteligencia” como diferencias naturales entre hombres y mujeres. Tal y como se presentó en la primera sección de este capítulo, la discusión sobre diferencias biológicas y cognitivas entre sexos se ha documentado ampliamente como poco concluyente. En cambio, el debate se dirige en la actualidad hacia la necesidad de la exposición, la mediación y la práctica para entrenar cualquier habilidad sin importar el género.

En este sentido, los datos revelan un hallazgo importante para las casas de formación en cuanto a las concepciones de quienes forman al futuro cuerpo docente del país. Para poder cambiar los sesgos en torno a cualquier área, es necesario

Gráfico 4.20

Afirmaciones sobre sexismos con menor apoyo^{a/} entre las personas formadoras de docentes. 2022 (porcentajes)

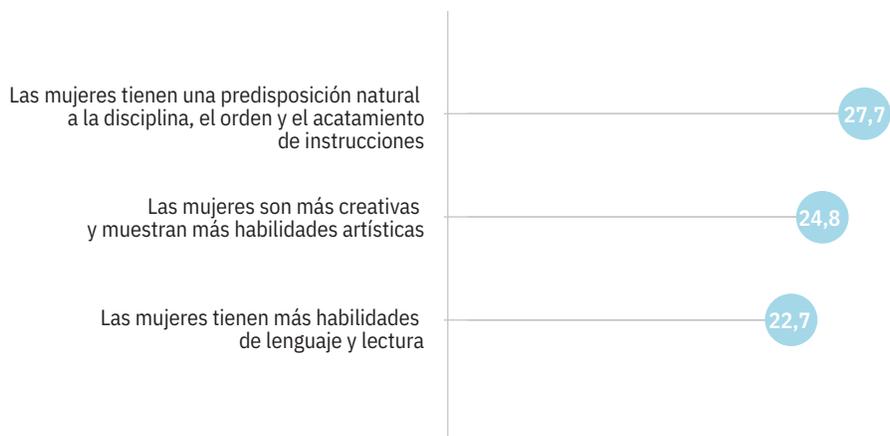


a/ Se incluyen las afirmaciones que obtuvieron un 20% o menos de respuestas en la categoría de “Muy de acuerdo” o “De acuerdo”.

Fuente: León, 2023 con datos de León y Beirute, 2022.

Gráfico 4.21

Afirmaciones sobre sexismos con apoyo intermedio^{a/} entre las personas formadoras de docentes. 2022 (porcentajes)

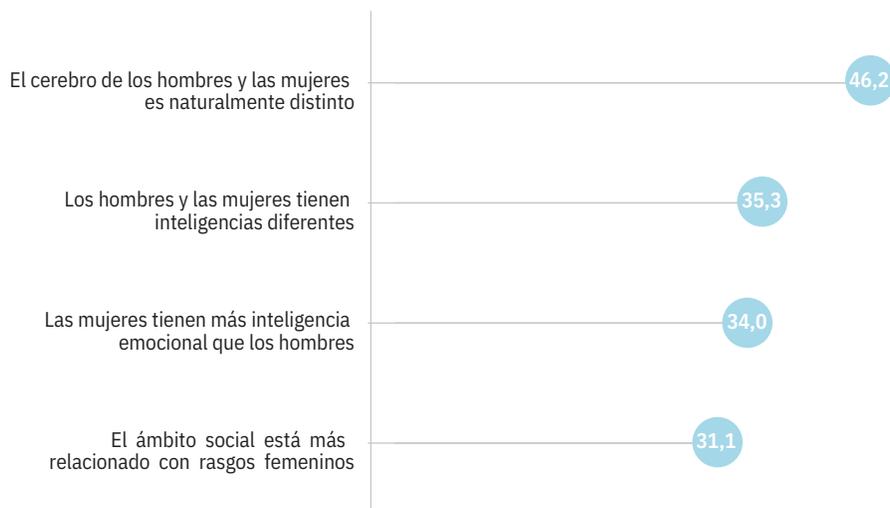


a/ Se incluyen las afirmaciones que obtuvieron más de 20% y menos de 30% de respuestas en la categoría de “Muy de acuerdo” o “De acuerdo”.

Fuente: León, 2023 con datos de León y Beirute, 2022.

Gráfico 4.22

Afirmaciones sobre sexismos con mayor apoyo^{a/} entre las personas formadoras de docentes. 2022
(porcentajes)



a/ Se incluyen las afirmaciones que obtuvieron más de 30% de respuestas en la categoría de “Muy de acuerdo” o “De acuerdo”.

Fuente: León, 2023 con datos de León y Beirute, 2022.

primero ser conscientes de la presencia de estas ideas y trabajar en su deconstrucción a la luz de la evidencia científica en temas de pedagogía, didáctica y neurociencias.

Personas formadoras de docentes reportan poco dominio de temas relacionados con género en la educación

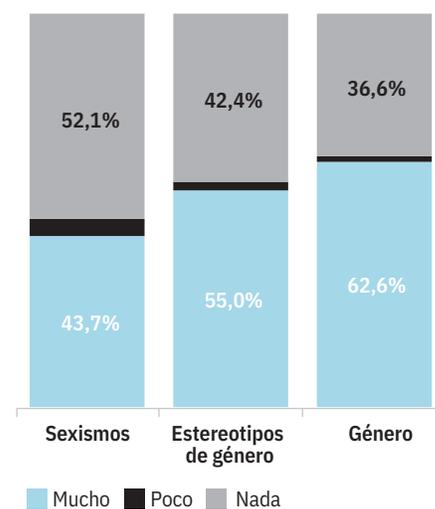
Con el fin de avanzar hacia prácticas docentes más equitativas, es fundamental el conocimiento de las temáticas de género, sexismos, estereotipos de género y sus implicaciones en la educación. Al respecto, las personas docentes universitarias formadoras de profesionales en el campo de la educación reportan bajo o nulo conocimiento sobre los conceptos mencionados (gráfico 4.23). El más conocido es el de género, seguido por los estereotipos de género y por último los sexismos. Es interesante notar que dentro del total de hombres participantes hay más que señalan conocer mucho de estos conceptos que en el caso de las mujeres (Beirute, 2023).

Sólo el 26% de las personas consultadas respondió que ha recibido algún curso relacionado con ellos durante su proceso de formación inicial o bien en alguna capacitación durante el ejercicio de su carrera profesional. No se encontraron diferencias por edad, lo que indica que, sin importar hace cuánto las personas realizaron sus estudios universitarios, la mayoría de las personas docentes encuestadas no recibió cursos específicos en esta materia. Ello refuerza los resultados del apartado anterior, los cuales señalan la ausencia de abordaje de estas áreas en los planes de estudio.

Un 69,3% indicó no haber llevado capacitaciones relacionadas con lineamientos para el uso de recursos didácticos y estrategias con enfoque de género. Quienes señalan haberla recibido, mencionan que lo hicieron principalmente a través del MEP, aunque también, en menor medida, se mencionaron algunas universidades públicas (UNED, UNA y UCR) y algunas privadas como La Salle y la Hispanoamericana, así como otras instituciones en el exterior, el INA, el Instituto Wem y Colypro.

Gráfico 4.23

Grado de conocimiento reportado por personas formadoras de docentes sobre género, sexismos y estereotipos. 2022



Fuente: León, 2023 con datos de León y Beirute, 2022

Por último, cuando se les consultó si habían indagado sobre estereotipos de género, sexismos y prácticas sexistas en la educación por iniciativa propia, el 64% respondieron afirmativamente. Al cruzar este dato de acuerdo con el género puede determinarse que el porcentaje de hombres que menciona haber investigado sobre estos temas por cuenta propia es mayor que el de las mujeres.

Pese a que más de un 60% de las personas docentes dicen haber indagado por iniciativa propia temas relacionados con género, únicamente el 52,5% considera que la identificación de la persona estudiante con su género influye mucho o algo en el desarrollo de sus habilidades. Esto apuntaría a que, si bien existe una extendida comprensión de la necesidad de contar con una educación más libre de estereotipos y sexismos de género, tal comprensión no necesariamente implica una conciencia acerca la influencia que estas creencias pueden tener sobre el desarrollo de las habilidades de las personas.

Al igual que se evidenció en los planes de estudio de las carreras de educación, gran parte del énfasis que se realiza sobre

género se encuentra en la promoción del respeto y la no discriminación, pero sin necesariamente ahondar en la relación existente entre el género y el desarrollo de habilidades y actitudes en los procesos de aprendizaje. Asimismo, como se verá más adelante, para algunas personas docentes la importancia de abordar esta temática radica en que se trata de un tema de actualidad y de información general.

Temas de género no se abordan en aulas de formación docente

Alrededor del 60% de las personas docentes consultadas no aborda los sexismos, los estereotipos de género ni la promoción de habilidades y nociones de inteligencia con enfoque de género en la educación. El ámbito que sí se aborda, aunque únicamente por la mitad de ellas (52%), es el del uso de recursos y estrategias didácticas con enfoque de género. Esta información no mostró diferencias importantes al cruzarla según el género de la persona docente (gráfico 4.24).

Pese a que existe un porcentaje considerable de personas docentes que no aborda del todo estos aspectos en sus aulas, hay un consenso (sin importar el género de la persona docente) sobre la importancia de que el curso que imparten tomara en cuenta el enfoque de género. Entre los motivos que expresaron quienes afirmaron que sí consideran importante abordar este eje, se encuentran las siguientes:

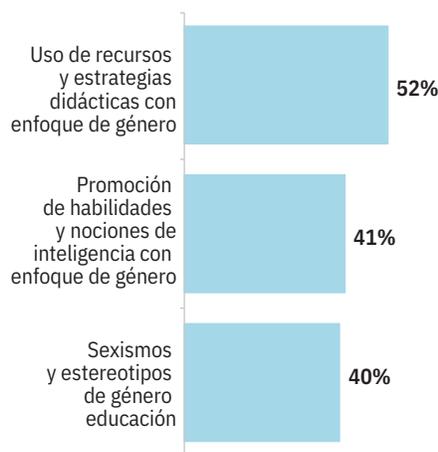
- Para continuar avanzando hacia el objetivo de la equidad e igualdad y romper mitos y estereotipos.
- Para evitar discriminaciones.
- Se trata de un tema de actualidad.
- Existe mucho desconocimiento y concepciones erróneas en la población.
- Para promover una educación integral.

Por su parte, quienes apuntan a que no es necesario, expresan los siguientes motivos:

- Los seres humanos somos iguales y tenemos los mismos derechos y con

Gráfico 4.24

Porcentaje de personas formadoras de docentes que abordan temas de género en sus aulas, según temática



Fuente: León, 2023 con datos de León y Beirute, 2022

saber eso es suficiente para tener una educación sin discriminación.

- No es necesario pues existe vínculo entre las carreras de docencia y los temas de género.

Sin embargo, prácticamente la mitad de las personas docentes consultadas consideran que no cuentan con la preparación necesaria para brindar a sus estudiantes las herramientas que les permitan abordar los estereotipos de género en el aula. El 91% piensa que es importante recibir capacitación sobre el rol de la educación formal en el desarrollo de habilidades según género y sobre la existencia de sexismos y estereotipos en la educación. El 76% considera que dichas capacitaciones deben ser una iniciativa institucional y no por iniciativa propia.

Los resultados de la encuesta realizada a personas formadoras de formadores recalcan la necesidad de una formación y capacitación específica sobre el género y los procesos de aprendizaje. Pocas personas han recibido formación en esta área y quienes tienen conocimiento han

indagado por iniciativa propia. Además, quienes imparten lecciones desde este enfoque lo hacen por iniciativa propia y de manera superficial. En general, existe un desconocimiento generalizado sobre las acciones, lineamientos y políticas de las casas de formación en cuanto al abordaje de género en el aula, lo que agrava las carencias que al respecto se encontraron en los programas de estudio. Ello refuerza el principal hallazgo de la investigación realizada por Beirute (2023) sobre el insuficiente abordaje de la perspectiva de género en las mallas curriculares de las escuelas de educación.

Para más información sobre

CONCEPCIONES Y ESTEREOTIPOS DE GÉNERO DE LAS PERSONAS FORMADORAS DE DOCENTES Y PLANES DE FORMACIÓN

Véase Beirute, 2023
www.estadonacion.or.cr

Planes de formación docente sin abordaje explícito en temas de género y educación

Ante el panorama de bajo conocimiento sobre el enfoque de género y la persistencia de sesgos entre las personas formadoras de docentes, Beirute (2023) realizó una investigación especial para este Informe que aborda su presencia en las mallas curriculares de las escuelas de formación docente de las universidades. El estudio tenía el fin de identificar acciones concretas para trabajar estas áreas en la formación de docentes. Sin embargo, el principal hallazgo del estudio es que en ningún programa se hace referencia explícita al género ni al cierre de brechas como parte de sus objetivos, a excepción del programa de la UNED que señala el enfoque de género como necesario para la mediación pedagógica.

Se seleccionaron los planes de estudio para un subconjunto de las carreras de educación que se imparten en el ámbito universitario en Costa Rica. No fue posible abarcar toda la oferta académica en este ámbito, pues existen cientos de

programas¹⁷. El propósito fue identificar cursos o contenidos en los programas de formación que trabajen con perspectiva de género y particularmente sobre el desarrollo de habilidades, nociones de inteligencia, sexismos y estereotipos en la educación (recuadro 4.3).

El análisis realizado distinguió dos categorías de interés. La primera refiere a las menciones explícitas sobre los siguientes aspectos: género, cierre de brechas de género en la educación, eliminación de estereotipos de género o sexismos en la educación o la promoción de habilidades con visión de equidad de género. La segunda categoría refiere a las menciones implícitas, es decir, aquellos espacios en los programas donde la perspectiva de género podría estarse abordando debido al tema específico que trata el programa analizado. Sin embargo, debe tenerse presente que, al tratarse de menciones implícitas, no se cuenta con garantía de que tal tratamiento necesariamente está ocurriendo, pero al menos representan espacios en donde eventualmente dicho análisis puede incorporarse a futuro.

En el caso de la carrera de educación preescolar, únicamente el perfil de la persona egresada de la carrera en la UNED hace referencia a que se adquieren conocimientos en materia de género, los cuales se señalan como necesarios

para lograr una pedagogía inclusiva. En lo que corresponde a los cursos o sus contenidos, solo la UNED cuenta con un curso donde explícitamente se estudia el género. Sin embargo, debe mencionarse que, tanto esa casa de estudios, como la Universidad Nacional, incluyeron como parte de sus ejes transversales al género y la equidad de género. En el caso de la UCR, la UAM, la UCA y la Universidad de las Ciencias y el Arte no fue posible encontrar alguna referencia explícita al respecto. A pesar de ello, como se abordará más adelante, en todas existen referencias a temáticas que podrían contener algún abordaje desde la perspectiva de género (cuadro 4.3).

La UCR incorpora como parte de los objetivos de la carrera la formación de profesionales que contribuyan con transformaciones sociales dirigidas, entre otras, a lograr la equidad. Sin embargo, no se menciona explícitamente la equidad de género. Asimismo, esa casa de estudios y la Universidad Nacional mencionan en los perfiles de egreso la importancia de que la persona pedagoga llegue a tomar en cuenta los múltiples factores que inciden en el desarrollo y aprendizaje de los niños y las niñas (biológicos, psicológicos, socioculturales, sociales, familiares, entre otras). De nuevo, en estos casos, no se menciona de forma explícita que se

Recuadro 4.3

Selección de programas y carreras para el análisis de planes de estudio en torno al enfoque de género

Para analizar los planes de estudio en carreras de formación docente, se seleccionaron las mallas curriculares de las carreras de Educación Preescolar, Educación Primaria, Enseñanza de las Ciencias, Enseñanza de las Matemáticas y Enseñanza de la Educación Técnica de las 5 universidades públicas (UCR, TEC, UNA, UNED y UTN) y tres de las universidades privadas con mayores tasas de graduación: Universidad Americana (UAM), Universidad Florencio del Castillo (UCA), la Universidad de las Ciencias y el Arte (Unica) y Universidad Latina de Costa Rica (ULatina). En todos los casos, se analizaron los planes correspondientes al grado de Bachillerato.

Se analizaron veinte programas de estudio. Además, se incluyeron tres carreras que se imparten dentro de las universidades seleccionadas para las cuales no fue posible obtener el plan de estudios en el periodo de realización del estudio, pero cuyo análisis se contempló dentro del espacio de entrevistas a profundidad.

El análisis de cada plan de estudios se realizó principalmente en tres secciones de estos documentos: objetivos de la carrera, perfil de la persona egresada y el detalle de los programas de cada asignatura. La información obtenida de este proceso se complementó con entrevistas a las personas directoras de las carreras de educación de las distintas universidades.

Fuente: Beirute, 2023.

Cuadro 4.3

Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Educación Preescolar

Universidad	Secciones			
	Objetivos	Perfil de egreso	Cursos o contenidos	Otras menciones
UNED	■	■	■	■
UNA	■	■	■	■
UCR	■	■	■	■
UAM	■	■	■	■
UCA	■	■	■	■

Simbología:

- No lo incluye
- Mención indirecta o general
- Mención directa o específica
- Eje transversal

Fuente: León, 2023 con base en Beirute, 2023.

espera que, dentro de esta comprensión de la persona egresada, se encuentren las diferencias según género y su impacto en el desarrollo de los aprendizajes.

Por su parte, en relación con los contenidos en los programas de estudio en los cuales el enfoque de género podría encontrarse de forma implícita, el análisis evidenció que, en las seis universidades estudiadas que cuentan con carreras de preescolar, existen cursos o contenidos en los que este enfoque podría estar presente. Sin embargo, no es posible determinar si en la práctica esto ocurre o no. Se trata de cursos que estudian los procesos de socialización, las neurociencias y los factores sociales en los procesos de aprendizaje. Asimismo, se analizaron algunos casos en los que se aborda el enfoque de derechos humanos (Beirute, 2023).

Un aspecto particular de las carreras de preescolar es que en casi todas las universidades (excepto en la UAM) se incluyen cursos que abordan las neurociencias. En ellos, se enseña sobre el funcionamiento y desarrollo del cerebro de los niños y las niñas e incluso su relación con el entorno y la pedagogía. El hecho de que el estudio del conocimiento de las personas en la primera infancia parte de bases científicas en la mayoría de las carreras de preescolar, lleva a plantear la hipótesis de que las personas profesionales en educación preescolar podrían tener un conocimiento al menos básico sobre el desarrollo cerebral y comprender que la idea de que los cerebros de los niños y las niñas son biológicamente diferentes es un mito.

Sin embargo, el hecho de que dentro del plan de estudios se incluya un curso en esta materia no implica necesariamente que el componente de género sea uno de los contenidos. Asimismo, el análisis realizado destaca la presencia de cursos de construcción del pensamiento lógico matemático en la primera infancia en todas las carreras, lo cual representa una oportunidad para incluir eventualmente la perspectiva de género en espacios con diferencias tan marcadas entre hombres y mujeres como lo son las matemáticas.

Por su parte, el análisis de los planes de estudio de primaria revela mayores

Cuadro 4.4

Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Educación Primaria o Educación para primero y segundo ciclos

Universidad	Secciones			
	Objetivos	Perfil de egreso	Cursos o contenidos	Otras menciones
UCR	■	■	■	■
UNA	■	■	■	■
UNED	■	■	■	■
UCA	■	■	■	■
UAM	■	■	■	■
Unica	■	■	■	■

Simbología:

- No lo incluye
- Mención indirecta o general
- Mención directa o específica
- Eje transversal

Fuente: León, 2023 con base en Beirute, 2023.

referencias explícitas a la perspectiva de género que en los de educación preescolar. Sin embargo, esto no ocurre en igual medida en todas las universidades ni en todas las categorías de análisis. En lo que respecta a los objetivos de la carrera, tanto la UCR como la UNA incluyen la perspectiva de género. Empero, en el caso de la Universidad de Costa Rica, se incorpora solamente desde una visión de respeto, mientras que en la UNA se hace una clara mención a la importancia de generar una visión integral de la pedagogía con perspectiva de género. Por su parte, la UNED incluye un objetivo más implícito y en la UAM, la UCA y la Unica no fue posible ubicar ninguna referencia al respecto (cuadro 4.4).

La UNED posee el único programa en el que se señala claramente que en el perfil de egreso se espera que la persona cuente con las capacidades y aprendizajes que reconozcan, desde el enfoque de género sensitivo, la existencia de factores sociales y políticos que “inciden en la construcción de estructuras y prácticas sociales, interrelacionadas con los procesos educativos” (UNED, 2021). Por su parte, la UCR, la UNA, la UNED y la UCA cuentan con cursos o contenidos que destacan explícitamente el género. En la UCR y la UNED este tratamiento

está particularmente vinculado con el estudio de cómo la diversidad (por ejemplo, la de género) influye en los procesos de aprendizaje. En la UNA y la UNED se menciona el análisis de estigmas y roles de género que inciden en los procesos educativos. Por último, la UCA y la UNA lo vinculan con temáticas de sexualidad y de grupos generacionales. Cabe mencionar, además, que la UCR, la UNA y la UNED establecen en estos planes de estudio la equidad de género como parte de sus ejes transversales al buscar que la práctica pedagógica ayude a generar una mayor equidad.

Los contenidos más implícitos que podrían sugerir la aplicación de una perspectiva de género en la formación docente son variados. En términos generales, todas las universidades estudiadas para el nivel de educación primaria, salvo la Unica, incorporan en sus planes de estudio cursos o contenidos que pueden incluir la perspectiva de género. En la UNED se destaca la educación inclusiva, que podría englobar el tema de la equidad de género. Sobre el perfil de la persona egresada, únicamente la UCR incluye un punto que puede incluir la perspectiva de género, relacionado con la expectativa de que la persona graduada de esta carrera tome en cuenta los aspectos que

inciden en los procesos de aprendizaje, entre ellos los sociales.

Por otra parte, en el caso de las carreras de enseñanza de la matemática no fue posible ubicar ninguna referencia explícita a la equidad de género, al desarrollo de habilidades ni al cierre de brechas de género en la educación como parte de los objetivos de las carreras ni del perfil de las personas egresadas (cuadro 4.5). En la UCR y la UNA se ubicó un curso en cada una donde, de forma explícita, se menciona que se enseñará sobre las diferencias de género y la equidad. Asimismo, en el plan de estudios de la UNA destaca el eje transversal de género, el cual se refiere a la importancia de reconocer y respetar la diversidad y que se evite la discriminación por motivo de género, entre otros.

Entre las referencias más implícitas pueden destacarse los perfiles de egreso de la UCR y la UAM. Ambos incorporan la expectativa de que las personas estudiantes tomen en cuenta los diversos factores que intervienen en el logro de los aprendizajes, así como el enfoque de derechos humanos. Asimismo, las carreras de la UCR y la UNA incluyen un par de cursos en los que se enseña la relación de factores sociales o culturales en los procesos educativos.

Ninguno de los planes de estudio de enseñanza de las ciencias incluye de forma explícita entre sus objetivos alguna referencia al abordaje del género (cuadro 4.6). Sin embargo, la mayoría de las universidades hacen referencia indirecta a este debido a que las personas docentes de la carrera que laboran en el tercer ciclo son las encargadas de desarrollar los contenidos del Programa de Afectividad y Sexualidad Integral del Ministerio de Educación Pública. En cuanto al perfil de egreso, solamente la UCR y la UAM mencionan la relación de la persona graduada de esta carrera con el enfoque de derechos humanos y de equidad de género. En la UCR, la UNA y la UAM se aborda la equidad de género como eje transversal de la carrera.

No se encontraron referencias implícitas a la inclusión de la perspectiva de género en los objetivos de la carrera ni en el perfil de egreso. En cuanto a cursos o

Cuadro 4.5

Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Enseñanza de las Matemáticas

Universidad	Secciones				Simbología:
	Objetivos	Perfil de egreso	Cursos o contenidos	Otras menciones	
UCR	■	■	■	■	No lo incluye
UNA	■	■	■	■	Mención indirecta o general
UAM	■	■	■	■	Mención directa o específica
TEC	■	■	■	■	Eje transversal

Fuente: León, 2023 con base en Beirute, 2023.

Cuadro 4.6

Referencias o contenidos sobre enfoque de género en los planes de estudio de Enseñanza de las Ciencias

Universidad	Secciones				Simbología:
	Objetivos	Perfil de egreso	Cursos o contenidos	Otras menciones	
UCR	■	■	■	■	No lo incluye
UNA	■	■	■	■	Mención indirecta o general
UAM	■	■	■	■	Mención directa o específica
UCA	■	■	■	■	Eje transversal

Fuente: León, 2023 con base en Beirute, 2023.

contenidos, fue posible identificar algunas menciones implícitas en todas las universidades, al referirse a los factores que inciden en los procesos de aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, así como en la relación con los derechos humanos.

En síntesis, en los programas de formación docente predominan las referencias muy generales o implícitas sobre el enfoque de género. En primaria existe un enfoque ligeramente más directo que en preescolar, especialmente en matemáticas y ciencias, que están directamente relacionadas con la enseñanza en secundaria. Se identifican algunos indicios de

avances en la consideración del género en la formación inicial. El acercamiento más usual refiere a la importancia de considerar la igualdad de género y el respeto a la diversidad, mientras que, en menor medida, se evidenció el abordaje de la influencia del género como un factor que incide en el desarrollo de habilidades. El género en la educación y en la formación de docentes se aborda de manera solo parcial, como por ejemplo desde la sexualidad y no en dominios específicos de conocimiento que podrían impactar en la mitigación de sexismos y estereotipos ampliamente difundidos en la sociedad.

Recomendaciones de política y acción



La información presentada a lo largo del capítulo plantea un escenario complicado por atender dentro de la política educativa: existen amplias desigualdades entre estudiantes hombres y mujeres que se manifiestan de manera distinta para ambos y persisten a lo largo de su trayectoria educativa. Dichas desigualdades se vinculan directamente con aspectos medulares de la calidad del sistema (logro, rendimiento y permanencia). Las acciones y lineamientos que se tracen para reducir desigualdades deben contemplar las diferencias cualitativas que adoptan las brechas entre hombres y mujeres.

El énfasis debe estar siempre en que las investigaciones han evidenciado la existencia de desigualdades producidas y reproducidas socialmente a través de estereotipos y sesgos que afectan el desarrollo de las habilidades del estudiantado. Lo anterior implica consecuencias directas en el desarrollo de las mujeres, pues las coloca en una situación de desventaja frente a los hombres al tender a alejarlas de los espacios de formación que aseguran mejores posibilidades de desarrollo en el futuro. Por su parte, en el caso de los hombres, estos estereotipos los empujan a mostrar actitudes menos favorables para su desarrollo humano, incluyendo el desarrollo de actitudes de riesgo que conducen a la exclusión educativa. Se trata, entonces, de un problema de desarrollo individual, social y económico.

Beirute (2023) señala que debe abordarse la problemática de manera objetiva con el fin de generar reflexión acerca de posibles estrategias de acción para eliminar las desigualdades de género. En la actualidad, la discusión en torno al género ha tendido a ideologizarse y politizarse. Debido a ello, es necesario que las acciones dirigidas a contar con sistemas educativos más equitativos e igualitarios en materia de género deben intentar alejarse de esos debates.

El estudio mencionado revela que el país cuenta con legislación que aborda la equidad y la igualdad de género; sin embargo, esta normativa no se traduce en acciones suficientemente concretas ni específicas que transformen los procesos de aula, las interacciones entre docentes y estudiantes y, finalmente, los resultados alcanzados.

En esta sección se presentan un conjunto de recomendaciones recopiladas de documentos internacionales que abordan las desigualdades de género en la educación. Las recomendaciones parten de las siguientes premisas:

- Las desigualdades de género en la educación no pueden abordarse únicamente desde la sexualidad y afectividad, sino que se gestan y manifiestan en distintos ámbitos de la vida de las personas, por lo que su tratamiento debe ser amplio, multidisciplinar e intencionado. Los programas de educación para afectividad y la sexualidad representan un avance muy relevante, pero el esfuerzo nacional también debe orientarse a políticas más comprensivas y articuladas que respondan a los compromisos nacionales e internacionales asumidos por país en esta materia.

- El aula constituye el espacio primordial para iniciar procesos de cambio. Los y las estudiantes pasan gran parte de su día en la escuela e interactuando con pares y docentes. Las acciones que se realicen desde el aula para promover la equidad de género impactan de manera más significativa en la transformación de las concepciones y prácticas de las generaciones presentes y futuras, sobre todo cuando se desarrollan en edades tempranas. Además, desde la escuela se pueden gestar acciones para trabajar con las familias y colaborar así con el proceso de cambio en las dinámicas familiares.

A la luz de estas premisas, las siguientes recomendaciones se agrupan en dos líneas: acciones de aula y procesos de formación docente.

Acciones encaminadas a mejorar las prácticas de aula

El centro educativo es el espacio primordial para intervención educativa. Se reconoce que las desigualdades de género se gestan en concepciones, roles, estereotipos y sexismos que se transmiten socialmente y que responden a contextos culturales y temporales específicos. Aunque los roles de género y las ideas asociadas a estos se desarrollan en distintos espacios, la escuela tiene una influencia directa sobre la transmisión de dichos roles.

Según la literatura consultada, las recomendaciones enfocadas en el centro educativo van desde dotar de recursos de apoyo a la población estudiantil hasta propiciar ambientes educativos más positivos. Otras acciones importantes se relacionan con la necesidad de contar con una orientación vocacional oportuna, así como con organizaciones específicas para trabajar el género de forma directa y con acciones diferenciadas para abordar aquellos aspectos que afectan de forma distinta a estudiantes hombres y mujeres.

Las recomendaciones internacionales coinciden en varios aspectos: entre ellos, el iniciar el tratamiento desde el preescolar en temas como autorregulación, identidad de género, autoconfianza y exploración de múltiples áreas de interés. Esto se logra gracias a un factor común determinante: el trabajo con docentes mediante formación continua y capacitación para identificar las propias concepciones

Recomendaciones de política y acción



sobre género, sexismos, estereotipos y desarrollo de habilidades con las personas estudiantes. De esta forma, es necesario que las Direcciones Regionales, las asesorías pedagógicas, los asesores nacionales y las personas directoras de centros educativos apoyen estos procesos.

Otra recomendación fundamental se relaciona con la necesidad de contar con estudios e investigaciones que aborden las desigualdades de género en distintos ámbitos de la vida estudiantil, tales como la participación en los trabajos de aula, el rendimiento en pruebas de aula y estandarizadas, los factores asociados al rendimiento, las mediciones de autoconcepto y confianza según áreas de conocimiento, la presencia de sexismos en el aula y el centro educativo; entre otros. Estos estudios deben abarcar todos los niveles en los que se toman las decisiones laborales y profesionales.

Sobre este punto, resalta la necesidad de contar con instrumentos de monitoreo a nivel país que permitan dar cuenta de la situación con la totalidad de la población. Ejemplo de estos instrumentos son los cuestionarios de factores asociados que se emplean para identificar elementos modificables a través de acciones de aula, escolares o ministeriales. Estas investigaciones por parte del MEP pueden desarrollarse con apoyo de las universidades, el Inamu y otras organizaciones no gubernamentales especializadas.

Por su parte, la Unesco (2017) plantea un conjunto de recomendaciones particulares para fortalecer el aula como espacio de aprendizaje libre de discriminación:

- Contratar a docentes en todas las asignaturas para que la diversidad de docentes en las distintas áreas brinde modelos a seguir sus estudiantes.
- Construir capacidades docentes mediante procesos de capacitación y concientización sobre los factores que impactan en las diferencias de rendimiento y logro según el género. Iniciar procesos para identificar los propios sesgos, estereotipos y sexismos y de sus posibles manifestaciones dentro del aula.
- Promover actividades y experiencias variadas durante las lecciones para niños, niñas y adolescentes con el fin de que puedan explorar sus intereses e identificar sus fortalezas y las áreas en que necesitan refuerzo.
- Realizar un adecuado seguimiento del rendimiento estudiantil para prevenir exclusión y rezago.
- Revisar materiales didácticos, libros de texto, ejemplos de clase e instrucciones de las pruebas con el fin de eliminar sesgos de género.

- Promover ambientes seguros para el aprendizaje para que los y las estudiantes sientan libertad de explorar, cometer errores y construir su autoestima y su confianza.

De manera similar, la OCDE (2015) plantea acciones para equiparar resultados académicos entre hombres y mujeres mediante el impulso de las habilidades de lectura, matemática y ciencias. Las acciones incluyen:

- Dar libertad sobre los materiales de lectura que se asignan a los estudiantes con el fin de aumentar el interés por la lectura y mejorar la cantidad de horas que los estudiantes (particularmente los hombres) invierten leyendo dentro y fuera del aula.
- Entrenar y capacitar a docentes para ser conscientes de sus propios sesgos para que puedan ayudar de forma más efectiva y libre de prejuicios a sus estudiantes a alcanzar su mejor potencial.
- Dotar al profesorado de herramientas y conocimientos que le permitan mejorar su gestión de aula y así aprovechar mejor el tiempo y lograr procesos de mediación más personalizados.
- Fortalecer la autoconfianza de las niñas y su involucramiento en áreas asignadas a los hombres.
- Trabajar procesos de orientación vocacional desde edades tempranas para ayudar al estudiantado a proyectarse a futuro y mejorar su involucramiento con su educación.

A la luz de los hallazgos del capítulo y de los aportes de ediciones anteriores de este *Informe*, es necesario monitorear la aplicación de los programas de estudio vigentes y los contenidos puntuales de estos relacionados con género.

Formación inicial docente y creación de capacidades

Todas las acciones de la sección anterior requieren de docentes altamente capacitados, que cuenten con la experiencia y pericia para identificar posibles situaciones de discriminación que afecten a su grupo de estudiantes. Con el fin de contar con un cuerpo docente capacitado en este sentido, la formación inicial resulta determinante para cerrar la brecha que existe entre los programas de formación inicial en las universidades y los esfuerzos que el país ha venido realizando en atención de las desigualdades por razones de género. La investigación mostró fuertes debilidades en los programas de formación inicial en cuanto al abordaje de desigualdades de género en la educación y el manejo de conceptos relacionados, sexismos y estereotipos, lo que aumenta la magnitud del desafío.

Ahora bien, al detallar una ruta de acción que permita mejorar la formación inicial de las personas formadoras de formadores en materia

Recomendaciones de política y acción



de género, pueden mencionarse tres actores principales: el sistema educativo formal, encabezado por el Ministerio de Educación Pública; las instituciones de educación superior; y otras instituciones relacionadas.

Los avances en materia de género que se han incorporado en los programas de estudio aprobados por el Consejo Superior de Educación (CSE) en la última década en procesos de amplia consulta con los diversos actores educativos muestran una aspiración clara de avanzar hacia una educación inclusiva, la cual debe preservarse y ampliarse para orientar al país hacia una política educativa de estado en este sentido.

Pese a esta voluntad del CSE, el MEP no ha logrado diseñar una estrategia con medidas claras para abordar las diferencias de género en la educación. Por ello, es necesario que el Ministerio y sus distintas direcciones elaboren una estrategia concreta que abarque todos los ciclos educativos. **En esta línea, se recomienda contemplar al menos las siguientes áreas de trabajo:**

- Fortalecer, articular y dar sentido estratégico a las acciones que ya se desarrollan por parte del Ministerio.
- Integrar en todos los programas de estudio ejes transversales en materia de género que permitan a los docentes trabajar el tema y las desigualdades.
- Desarrollar lineamientos para la elaboración de material didáctico con perspectiva de género, incluyendo lineamientos para las editoriales que elaboran material educativo para el sistema educativo nacional.
- Desarrollar estrategias dirigidas a las familias para que estas contribuyan desde los hogares a trabajar aspectos clave como la autoestima y autoconfianza de la población estudiantil en sus capacidades y la no reproducción de estereotipos de género que afecten su rendimiento y logros educativos.
- Revisar todo el material didáctico que se produce como parte de los aportes a la implementación de los programas de estudio y las estrategias de nivelación y aceleración de los aprendizajes.
- Ofrecer formación continua (no abandonar las capacitaciones en esta temática).
- Revisar los perfiles profesionales que se solicitan para ser docente para incluir formación en temas de género, atención a la desigualdad y promoción de habilidades sin distinción de género.
- Incluir la importancia de la promoción de la equidad y la igualdad de género como parte de los criterios que se toman en cuenta en las evaluaciones de desempeño.

Los últimos dos puntos son especialmente relevantes para controlar la calidad del cuerpo docente y el dominio en el tema de equidad de género e igualdad de oportunidades. De lo contrario, es difícil pasar de una etapa meramente aspiracional a hechos concretos.

Avanzar en este camino, a su vez, generará un impacto en el ámbito de la enseñanza superior, pues las carreras de educación alinean sus planes de estudio a los requerimientos establecidos en los procesos de contratación docente del Servicio Civil y en los contenidos de los programas de estudio. Tal es el caso del Programa de Educación para la Afectividad y la Sexualidad, el cual ha impulsado que en los planes de estudio de la mayoría de las carreras de enseñanza de ciencias se incluyan explícitamente contenidos en esta materia, ya que, como se ha mencionado, el desarrollo de este Programa en el III Ciclo está a cargo de las personas docentes de Ciencias.

Por otro lado, en cuanto a la inclusión de la temática como parte de los aspectos evaluables del desempeño docente, cabe mencionar que en el Proyecto de Prueba de Idoneidad que la administración anterior del Ministerio dejó para aprobación en el 2021, se incluyó un componente sobre el conocimiento del marco de los derechos humanos (E: Cruz, 2022). Esto también se contempló en el Proyecto de Evaluación del Desempeño que debe ser aprobado para cumplir con la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas (E: Cruz, 2022). Además, dicha evaluación debe basarse en la política educativa y en los lineamientos de mediación pedagógica docente. Si estos últimos abordan la equidad de género, se trata, entonces, de un aspecto que el personal docente debe conocer para cumplir con su desempeño en la evaluación.

Por otro lado, en lo que concierne a las instituciones de educación superior, las acciones por desarrollar pueden dividirse en tres ámbitos: los objetivos institucionales, los planes de estudio y la promoción de acciones desde las coordinaciones y procesos de formación docente.

Sobre los objetivos institucionales, la promoción de la equidad y la igualdad de género debe ser de interés institucional. Para lograr dicha meta en cada Unidad Académica, se deben ajustar diversas políticas y lineamientos, así como detallar los mecanismos que permitan operacionalizarla.

Sobre los planes de estudio, se requiere de una revisión que permita el abordaje del género y las desigualdades producto de sexismos y sesgos en la educación, no solo desde la promoción del respeto, sino además desde su aplicación práctica y su relación con el desarrollo de las habilidades. En este sentido, resulta conveniente que se incluyan estos ejes en los espacios de práctica profesional supervisada; es decir, que se estudien desde el punto de vista teórico, pero

Recomendaciones de política y acción



que se incorporen también herramientas concretas para el abordaje de situaciones en las que se evidencien los estereotipos y sesgos de género en el aula.

En lo que concierne a la promoción de acciones desde las coordinaciones, resultan fundamentales los lineamientos para la elaboración de materiales didácticos con enfoque de género. Por ejemplo, se pueden dictar lineamientos mínimos para la elaboración de programas de cursos que incluyan bibliografía de autoría masculina y femenina.

Además, es recomendable que, a nivel de facultad o coordinación, se desarrolle una estrategia conjunta y concreta que englobe a todas las carreras de educación que le competen, y no dejar la toma de estas decisiones a disposición de cada carrera o departamento. En el caso de las universidades que cuentan con institutos o departamentos de estudios de género o similares, se recomienda forjar alianzas estratégicas que vayan más allá del desarrollo de un curso una única vez, sino que más bien formen parte de una estrategia integral al respecto.

Estas acciones son logrables en la medida en que exista una política o lineamiento institucional que facilite y promueva este tipo de articulaciones. Además, resulta necesario que se promuevan espacios de capacitación y formación en estas áreas. La investigación desarrollada por Beirute (2023) revela que existe anuencia por parte de las personas formadoras de docentes a recibir capacitación sobre este enfoque, así como un acuerdo general en que los cursos deberían incluir la temática.

Finalmente, se recomienda impulsar acciones concretas por parte de las instancias que engloban y regulan a las instituciones de educación superior, tales como el Consejo Nacional de Rectores (Conare), la Unidad de Rectores de las Universidades Privadas de Costa Rica (Unire), el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) y el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro). Desde estas organizaciones, se pueden emitir guías, lineamientos o cajas de herramientas que promuevan la acción en materia de género y rutas de trabajo, y desarrollar procesos de intercambio de buenas prácticas. Por último, es crucial tomar en cuenta que el trabajo conjunto puede resultar provechoso, sobre todo porque el abordaje del género en la formación inicial docente es en cierta medida incipiente tanto a nivel nacional como internacional.

Investigadores principales: Jennyfer León Mena, Kamila Aguirre, Katherine Barquero, Tatiana Beirute, Susan Castro, Julio Galarrága (Universidad de Las Américas, Quito, Ecuador) y Karla Meneses (Universidad de Las Américas, Ecuador).

Insumos: *Programas de formación inicial y abordajes en la formación de formadores respecto al desarrollo de habilidades según género, sexismos y estereotipos en la educación*, elaborado Tatiana Beirute. *Brechas de género en el rendimiento académico de estudiantes de primaria y secundaria: revisión documental*, elaborado por Susan Castro y Jennyfer León. *Análisis de diferencias por género y factores asociados en pruebas estandarizadas de ERCE para el diseño de políticas para promover la equidad*, elaborado por Karla Meneses (Universidad de Las Américas, Quito, Ecuador), Kamila Aguirre y Julio Galarrága.

Borrador de capítulo: Jennyfer León.

Coordinación: Jennyfer León

Asistentes de investigación: Susan Castro.

Edición técnica: Jennyfer León, Jorge Vargas Cullell, Isabel Román y Steffan Gómez Campos.

Actualización, procesamiento y visualización de datos: Jennyfer León y Katherine Barquero.

Lectores críticos: Juan Bermúdez (UNFPA), Natalia Morales (PEN), Guido Barrientos (PEN).

Por la información brindada, se agradece a: Floria Arias (UCR), Ángela Chacón (UCA), Wilfredo Gonzaga (UCR), Jerry Quintero (UAM), Kattia

Rojas (UNA), Ivonne Sánchez (TEC), Jhonny Sequeira (UTN), Maritza Ulate (ULatina), Felipe Masís (ULatina), Fabio Vargas (Unica) y Adriana Sequeira (UPIG-MEP).

Por el apoyo brindado en la aplicación de las encuestas, se agradece a: Comisión de Decanas de Educación del Conare por su apoyo en la elaboración y aplicación del cuestionario a personas formadoras de docentes en universidades públicas.

Revisión y corrección de cifras: Jennyfer León.

Corrección de estilo y edición de textos: Diego Ugalde.

Diseño y diagramación: Erick Valdelomar / Insignia | ng.

Los talleres de consulta se realizaron el 10 de noviembre de 2022, el 15 de noviembre de 2022 y 27 de marzo de 2023, con la participación de Ronald Alfaro, Geisel Alpizar, Alejandra Araya, Katherine Barquero, Tatiana Beirute, Juan Luis Bermúdez, Yensy Campos, Tatiana Castillo, Susan Castro, Karen, Chacón, Antonieta Chaverri, Pablo Chaverri, Flórenis Chevez, Marinela Córdoba, Melba Fallas, Wilfredo Gonzaga, Milena Grillo, Diana Jiménez, Jennyfer León, Linda Madríz, Karla Meneses, Luis Gerardo Meza, Daniela Miranda, Carlos Monge, Juan Carlos Mora, Dagoberto Murillo, Marianela Navarro, Alexander Ovares Karen Palma, Jorge Quesada, Susan Rodríguez, Nicole Reynolds, Alexander Riotte, Yolanda Rojas, Isabel Román, Berny Salas, Ivonne Sánchez, Adriana Sequeira, Vanessa Smith, Sonia Solano, Jorge Vargas Cullell.

Notas

1 Las referencias precedidas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales efectuadas durante el proceso de elaboración de este informe. La información respectiva se presenta en el apartado de entrevistas y comunicaciones personales de las referencias bibliográficas de este capítulo.

2 Particularmente, se puede destacar la Política de Sexualidad y Afectividad Integral aprobada en el 2001 y los Programas de Estudio de Estudios Sociales y Educación Cívica a partir del 2006. En 2007, se aprobó la Política de Equidad e Igualdad de Género del Ministerio de Educación Pública y su Plan de Acción.

3 Acuerdo 04-17-2012, del Consejo Superior de Educación.

4 En 2015 las autoridades decidieron iniciar un proceso de revisión del programa vigente en ese momento (que había constituido un gran avance) que culminó con la aprobación de dos programas de estudio que fueron aprobados en la sesión N°28-2017, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 22 de mayo del año 2017, mediante acuerdo N° 06-28-2017. Se acordó que el Programa de III ciclo continuaría a cargo del profesorado de Ciencias y se impartía como parte de esa misma asignatura, tal como aprobó en el programa del 2012. Respecto al programa de Educación Diversificada, el CSE acordó aprobar una nueva asignatura en la malla curricular, denominada "Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral", en la cual se imparte el programa a cargo de docentes de Psicología (acta_36-2017). Estos programas que derogan el del 2012, también incluye el enfoque de género, entre otros. Como hecho más reciente, mediante acuerdo 04-16-2022, el CSE acordó integrar una comisión interdisciplinaria para que elabore una propuesta con criterio técnico que establezca los parámetros y las pautas orientadoras para la toma de decisiones del CSE en relación con los programas de "Afectividad y Sexualidad", en un plazo de tres meses a partir de la emisión de ese acuerdo.

5 La reforma en los programas de estudio en el período del 2014 al 2108, incorporó el tema de manera más específica en los programas de Orientación y Psicología, Estudios Sociales; Preescolar. Otros programas que ya lo incluyen son Educación Cívica (octavo año), Ciencias y Educación para la Vida Cotidiana (E: Sequeira, 2023).

6 La PIEG para el MEP y su plan de acción se presentó en 2014 y tuvo vigencia entre 2015 y 2018 (E: Sequeira, 2023).

7 Decreto Ejecutivo N° 38170-MEP.

8 “Capacidades” tiene que ver con el desarrollo de medidas de concientización sobre estos temas y su importancia. Esto debe dirigirse al personal del centro educativo (particularmente al docente), pero además a las familias y a las mismas personas estudiantes.

9 Luego de 2009, se optó por transformar el sistema de reconocimientos a un proyecto titulado “Escuelas para la Igualdad y la Equidad de Género”. Su objetivo fue “brindar herramientas conceptuales, metodológicas y operativas para que los centros educativos –que comprenden a un conjunto de personas sobre quienes recaen responsabilidades clave en el proceso educativo-formativo-, reflexionen, revisen, propongan y ejecuten acciones concretas a favor de la igualdad y equidad de género y en coherencia con los enfoques de derechos humanos y generacional” (Inamu, 2014).

10 Los quintiles de ingreso se obtienen al ordenar los hogares de los estudiantes según su ingreso familiar y dividir el total en cinco partes iguales. El quintil I corresponde al 20% de estudiantes en hogares con ingreso menor mientras que el quintil V corresponde al 20% con mayor ingreso.

11 Las brechas en el rendimiento académico, medido por las notas, suelen arrojar resultados que ponen en desventaja a los estudiantes de hogares pobres y que asisten a escuelas públicas (Huerta, 2012). En hogares con mayores ingresos, es más común contar con un entorno en el que el estudiantado tiene acceso a una serie de recursos y refuerzos complementarios que facilitan su proceso de aprendizaje. Por ejemplo, los padres y las madres cuentan con mayor nivel de escolaridad, tienen un mejor entorno que enriquece el lenguaje, la educación es una prioridad, etc. (Olivares, 2007). Además, se cuenta con recursos para facilitar materiales y ambientes creados para el aprendizaje (libros, tecnología, acompañamiento) y las expectativas de lograr ascender en el proceso de formación educativa puede funcionar como un motivador para priorizar y dar importancia al proceso de aprendizaje de la escuela, colegio. Este entorno favorable puede marcar una diferencia aún mayor cuando en el sistema

educativo hay una clara segmentación entre sectores que concentran estudiantes de escasos recursos y otros que atienden a estudiantes de mayores ingresos. En términos generales, se ha encontrado que la calidad de los servicios públicos es inferior a los que se ofrece en centros privados (Page, 2014; Lavecchia et al., 2014).

12 Los resultados se encuentran estandarizados de tal forma que el promedio regional sea de 700 puntos con una desviación estándar de 100 puntos.

13 Las mujeres obtienen un puntaje, en promedio, 0,18 desviaciones menor en matemáticas respecto a los hombres.

14 Puesto que el coeficiente asociado a la interacción entre sexo y nivel socioeconómico de la familia no es estadísticamente significativo.

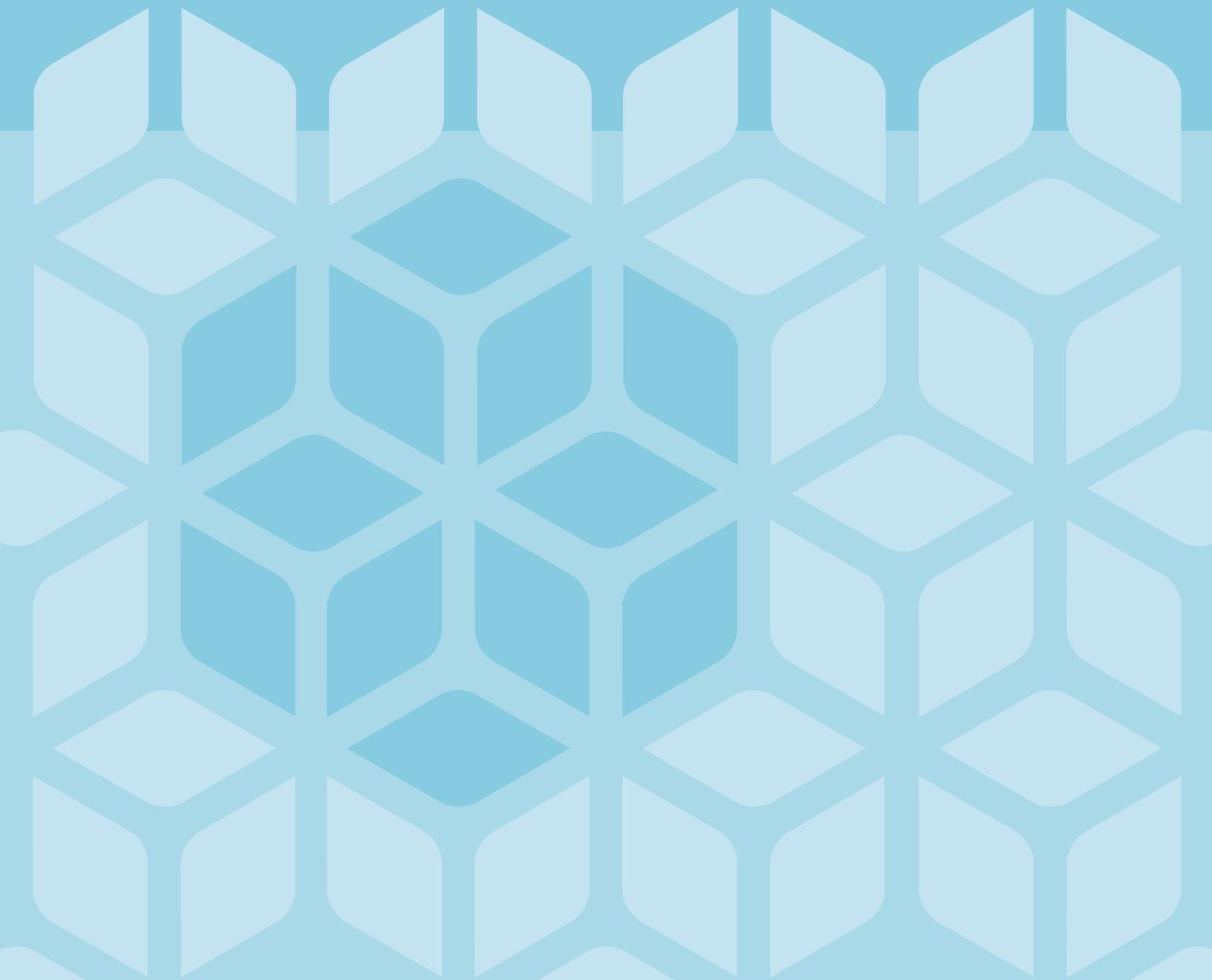
15 Conjunto de habilidades y conocimientos par el uso de dispositivos, programas y aplicaciones tecnológicos y digitales con fines de aprendizaje y para reforzar tareas escolares.

16 Se agrupan las afirmaciones que recibieron un apoyo de 20% o menos del total de personas encuestadas.

17 Las carreras seleccionadas para alcanzar este objetivo fueron las de Educación Preescolar y Educación de primer y segundo ciclos, por ser las que engloban la formación en primera infancia y educación primaria. Asimismo, se incluyeron las de Enseñanza de las Ciencias y Enseñanza de las Matemáticas por tratarse de disciplinas ejemplificadoras de las brechas de género en educación. Adicionalmente, se tomó en cuenta la Enseñanza de la Especialidad Técnica, pues esta se considera relevante para los objetivos de este estudio ya que las especialidades de dicha modalidad educativa también muestran importantes brechas de género.

3
P A R T E

Educación universitaria



Introducción

La segunda parte del Informe analiza las principales tendencias y desafíos de la educación superior en Costa Rica. Incluye dos capítulos principales uno de seguimiento (capítulo 5) y otro especial sobre la participación de las mujeres en las áreas de ingeniería, ciencias, tecnologías y matemática (capítulo 6)

El capítulo 5 analiza las principales tendencias de desempeño y los desafíos de la educación superior costarricense. Se concentra en los efectos de la disrupción originada por la pandemia de Covid-19 en 2021 y 2022 y contrasta esos efectos a la luz de la evolución de las principales tendencias que se venían registrando en las últimas décadas, en la medida que la información disponible lo permite.

Para ello se utilizó un marco analítico basado en tres preguntas principales de investigación: ¿Cómo se compara la educación superior costarricense con los países de la OCDE en términos de acceso, eficiencia y cobertura? ¿Introdujo la pandemia cambios en las tendencias y brechas de desempeño de la educación superior costarricense? ¿Cuáles son las principales oportunidades y variaciones en el quehacer universitario que surgieron tras las medidas que se tomaron durante la administración de la crisis que implicó pandemia?

En todas las secciones se estudia la educación superior costarricense desde una perspectiva comparada en aquellos indicadores en los cuales existen parámetros de referencia con el promedio de países de la OCDE. Esta comparación resulta obligatoria debido a que el país es, desde 2022, un Estado miembro de

dicha organización, aunque se realiza sobre un conjunto acotado de temas por las dificultades de contar con información comparable. Estos temas, sin embargo, tienen importancia conceptual y ayudan a formular un perfil estratégico de la situación del país.

Para la elaboración de este capítulo, además de la realización de un conjunto de estudios inéditos se utilizó una amplia variedad de fuentes de información nacionales como: las encuestas de hogares (Enaho) del INEC y la base de datos de los diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica¹ (Conare) que, enlazadas por primera vez con datos del Sicere de la CCSS. Asimismo, los datos de matrícula de las universidades públicas provistas por Conare y por las oficinas de registro de las universidades públicas, las bases de oportunidades educativas (públicas y privadas), del Conare y de la plataforma WAKI del PEN, las bases de datos de carreras acreditadas del Sinaes y estudios del Observatorio Laboral de las Profesiones del Conare.

El capítulo 6 complementa este análisis general con una mirada en profundidad en un tema clave para el país: la participación de las mujeres en las áreas de ingeniería, ciencias, tecnologías y matemática, un desafío clave de atender

en momentos en que Costa Rica necesita aumentar sustancialmente la cobertura de la educación terciaria para impulsar el desarrollo humano sostenible.

El abordaje del tema busca responder la siguiente pregunta: ¿Cómo reducir las brechas de género que afectan el acceso y graduación de las mujeres a las carreras STEM en la educación superior a corto plazo, en un contexto de crecientes presiones por aumentar la cobertura universitaria; problemas de nivelación de los aprendizajes en los procesos formativos preuniversitarios y persistencia de estereotipos y sexismo en los procesos de mediación pedagógica?

Aunque las brechas de género en contra de las mujeres se han ido cerrando en ciertas carreras y tanto en matrícula como en graduación hay proporcionalmente más mujeres que hombres, la situación es distinta cuando se analizan carreras en áreas STEM (ciencias, ingenierías y tecnologías) en las cuales las brechas no favorecen a las mujeres siendo estas áreas no solo de gran demanda en el mercado laboral, sino también claves por su gran potencial para generar valor agregado en una ruta país comprometida con la sociedad del conocimiento.

Un conjunto de investigaciones desarrolladas en este capítulo aporta insumos técnicos relevantes para perfilar el tamaño, la profundidad y las principales

características de las brechas existentes. Además, los insumos permiten dar cuenta de las barreras que operan en detrimento de las mujeres durante su trayectoria educativa, especialmente del nivel terciario. Estas barreras limitan una mayor participación de las mujeres en las carreras STEM y, como consecuencia, en el mercado laboral. Relacionado con lo anterior, el lector podrá encontrar en el capítulo 4 de este *Informe* un análisis sobre las brechas de equidad de género en la secundaria.

Para la elaboración de esta mirada en profundidad se realizaron un conjunto de investigaciones inéditas durante el año 2020, a solicitud del Programa de Estado de la Nación, incluyendo un estudio con graduados universitarios que aporta una "fotografía" actual de mujeres y hombres que se graduaron tanto en áreas STEM como "No STEM" y un acercamiento a los factores que influyeron en la decisión de estudiar y de vincularse profesionalmente (o no) con estas áreas, así como los estímulos y obstáculos que pudieron encontrar en sus trayectorias, desde sus hogares y entornos más próximos hasta el ámbito educativo y profesional.

Cada uno de los temas analizados en capítulo se complementa con información y estudios nacionales e internacional sobre el tema.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN SUPERIOR

5

Educación superior

INDICE

Hallazgos relevantes	261
Introducción	263
Avances en educación superior coexisten con debilidades estratégicas	264
Persiste desarticulada gobernanza de la Educación Superior, con innovaciones en normativas específicas y gestión universitaria	292
Evolución económica y política nacional profundiza riesgos de financiamiento para la educación superior	301
Nota especial: el mercado laboral mantiene ventajas a la población graduada universitaria	310
Conclusiones y desafíos de la educación superior costarricense	314

Valoración general



Durante el período que va del 2020 a 2023, los desafíos de la educación superior costarricense se tornaron más complejos y difíciles de resolver debido al efecto combinado de la crisis de la pandemia del covid-19, la lenta e incierta recuperación económica y social, las políticas de austeridad para el manejo de la crisis fiscal y las brechas estructurales en el desarrollo universitario nacional. En la actualidad, el cuadro de situación que enfrenta este nivel del sistema educativo abre interrogantes sobre la viabilidad de ampliar la cobertura, calidad y pertinencia de la docencia, la investigación y la vinculación universitaria con los sectores productivos y sociales que el país requiere y demanda.

En el corto plazo, hay buenas noticias en el desempeño en distintos ámbitos del quehacer universitario. Entre 2020 y 2022, las instituciones de educación superior continuaron produciendo resultados relevantes para el país. La oferta académica se expandió en todas las áreas del conocimiento y, en el caso de las universidades públicas, esta expansión se dio con énfasis en áreas STEM y en sedes regionales. Creció también la matrícula total y de nuevos ingresos en las universidades públicas (la única conocida con certeza debido a la falta de información de los centros privados) y, en general, aumentó levemente la cobertura de la educación terciaria.

El crecimiento en el acceso a la educación superior favoreció a personas que trabajaban, así como a estudiantes maduros y quienes habían interrumpido estudios. Se trata de grupos que albergan el interés de

cursar estudios superiores, pero suelen estar limitados cuando logran ingresar debido a problemas como la inflexibilidad en los horarios y la necesidad de desplazamiento. Ello sugiere que, aún en una época compleja, hay segmentos de la población que optan por aumentar su nivel de calificación para estar mejor preparados en el futuro cuando surjan nuevas oportunidades.

El regreso a la presencialidad ocurrido entre 2021 y 2023 también mostró que las universidades públicas y privadas aprovecharon la experiencia de virtualización durante la pandemia para hacer un uso más intensivo de las TIC en todo el quehacer administrativo y académico, lo cual logró una mayor eficiencia en los procesos. Los centros privados iniciaron procesos de conversión de carreras a modalidad virtual. Por su parte, las universidades estatales lograron adaptar sus estrategias y mantener activos sus proyectos de acción social. Además, resulta indudable la contribución de estas universidades a la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología, aportes que resultaron especialmente relevantes en el marco de la crisis sanitaria. La cuantificación del impacto concreto en estas áreas constituye un desafío pendiente.

La información analizada en el capítulo muestra que, en el período bajo análisis, no se deterioró la participación de personas provenientes de los dos quintiles más pobres en la educación superior. Este sector poblacional está más representado en la matrícula de las universidades públicas que en la de las privadas. Un análisis profundo de las condiciones laborales de las

→ Valoración general > continuación

personas profesionales mostró que, aún en la época pandémica, permanecieron ventajas salariales y de empleo para las personas graduadas de la educación superior en relación con cualquier otro nivel de educación alcanzado. El capítulo incluye una nota especial con un estudio en profundidad sobre el tema.

Sostener el nivel básico de producción y mostrar una mejora de resultados en la educación superior resulta notable en una época marcada por la crisis mundial de la pandemia, cuando, además, se erosiona el financiamiento del Estado a las universidades públicas y la caída en los ingresos reales y el empleo de los hogares afecta las posibilidades de las familias de mantener personas estudiando. En el sector público, este resultado mayoritariamente se logró con a través de una reducción sustancial del gasto en remuneraciones y de la consolidación de medidas para controlar los disparadores del gasto. En el sector privado, lamentablemente no es posible conocer en cuáles áreas ocurrieron ajustes del gasto debido a la falta de información.

Estas buenas noticias, sin embargo, se opacan al examinar el desempeño de la educación superior costarricense a partir de una mirada de mediano y largo plazo. Desde esta perspectiva, puede concluirse que el país no logra revertir algunas de las debilidades estratégicas más acuciantes en su sistema de educación superior. En efecto, persisten amplias brechas internas en el acceso, cobertura y graduación universitaria. Además, resultan más bajos los niveles promedio alcanzados por el país en esos ámbitos si se los compara con los de los países miembros de la OCDE, de la cual Costa Rica es miembro desde 2021.

Las mejoras citadas en párrafos previos son comparativamente puntuales y lentas, lo que ensancha la brecha relativa en relación con los promedios de OCDE. En general, es preciso reconocer que el país se mantiene en un umbral bajo e insuficiente tanto de cobertura como de logro en educación terciaria. Complican más el panorama dos tendencias negativas: por

una parte, sigue cayendo la titulación en el sector privado desde 2014, mientras crece lentamente en el sector público; por otra, el porcentaje de graduados de cada cohorte de nuevos ingresos en las universidades públicas tiende a reducirse y hay evidencia de que está aumentando el rezago y la deserción.

Costa Rica debería crecer alrededor de 17 puntos porcentuales para alcanzar la proporción promedio de los países de la OCDE de personas de 25 a 34 años que concluyó la educación superior. No será posible alcanzar esta meta si no se la define formalmente como una aspiración nacional de mediano plazo y si no se implementan planes y mecanismos sostenibles para financiar este esfuerzo.

Además, la composición de la oferta de cupos para estudiar en los centros universitarios según área del conocimiento debe ser objeto de importantes modificaciones. Sin dejar de brindar oportunidades formativas en todas las áreas del saber, es imperativo aumentar el peso relativo de carreras de alta demanda laboral, particularmente en áreas STEM. Sin embargo, es en estas áreas donde la cantidad de personas adultas graduadas, especialmente mujeres en edad productiva, es relativamente escasa. También será necesario innovar con más oferta interdisciplinaria. Cada uno de estos objetivos estratégicos requiere, por cierto, de una cuantiosa inversión de recursos.

Los cambios en el contexto y en el perfil de los nuevos ingresos a los centros de educación superior plantean complejos problemas para las instituciones universitarias. Las nuevas cohortes muestran cada vez mayores rezagos de aprendizaje debidos a los graves problemas de la calidad educativa en los niveles preuniversitarios. Sin embargo, no hay indicios de que las universidades estén revisando el modelo pedagógico y de docencia para atender este fenómeno. Los resultados en reprobación hacen pensar que son insuficientes las formas de acompañamiento a las trayectorias educativas de los estudiantes para asegurar el éxito académico. Aun en el escenario donde el esfuerzo de nivelación para estudiantes de nuevo ingreso se intensi-

ficara, es claro que este no podrá sustituir la función que las instituciones de educación secundaria deberían desempeñar.

Sigue siendo un problema estratégico el limitado impacto de la presencia universitaria en regiones fuera del Valle Central. Un estudio detallado de la oferta académica en los diversos territorios permite concluir que las universidades atienden las demandas locales principalmente mediante la oferta de nuevas sedes y carreras, pero las necesidades de los diversos actores regionales apuntan más hacia el acompañamiento por medio de servicios de asistencia técnica e investigación en variadas disciplinas del conocimiento. Por lo tanto, un área que presenta oportunidades de mejora para las universidades es la búsqueda de mayores iniciativas de la oferta en investigación y acción social, además de fortalecer la pertinencia en la docencia.

Una debilidad clave del sistema de educación superior costarricense es la desarticulada gobernanza y una limitada cobertura del mecanismo nacional para el aseguramiento de la calidad. Esta debilidad agudiza la preocupación por la persistente opacidad de información sobre la educación privada y la calidad de los profesionales que están graduando. En el caso del subsector privado, a casi 20 años de publicado el primer Informe, el país sigue sin conocer datos elementales para evaluar la participación y desempeño de las universidades privadas. Ningún intento por reformar la ley del Conesup ha prosperado; a futuro, será preciso que un nuevo marco normativo garantice una regulación eficiente de las universidades privadas mediante la definición de criterios claros y racionales que incentiven la calidad de resultados, así como para evaluar las condiciones de autorización, habilitación y fiscalización de universidades y de su oferta. La reciente aprobación de modificaciones al reglamento del Conesup en julio 2023 genera dudas sobre si, en la práctica, las labores de inspección y la capacidad fiscalizadora se fortalecen o debilitan. En el caso del subsector público, la articulación de las universidades desde

→ Valoración general > continuación

el Consejo Nacional de Rectores (Conare) tiene pendiente resolver temas como la coordinación e integración de la oferta académica y e investigativa en los territorios o la definición de parámetros compartidos en materia de vínculo universitario con los sectores productivos y sociales, entre otros.

Finalmente, la evolución económica y política nacional profundiza riesgos de financiamiento para la educación superior pública. No será sencillo encontrar las vías adecuadas para enfrentar las debilidades estratégicas y mantener aspiraciones nacionales de calidad y equidad en un contexto de contracción del financiamiento estatal en términos reales como el ocurrido entre 2019 y 2023.

En el corto plazo, esa reducción logró ser gestionada de manera que no afectó el quehacer sustantivo de estas universidades, especialmente porque había espacio para mejorar en eficiencia, porque se congelaron aumentos salariales y reconocimientos por costo de vida a las personas funcionarias, se redujeron algunos gastos operativos durante la pandemia y se pospuso el gasto en infraestructura, mantenimiento y equipo. En la actualidad, ese espacio presupuestario se estrechó y no es razonable esperar que nuevos deterioros en los salarios reales de funcionarios universitarios o la imposibilidad de invertir en nueva infraestructura y equipamiento y en su adecuado mantenimiento pueda sostenerse en el largo plazo sin consecuencias graves en las labores sustantivas de las universidades.

La aplicación de la Regla Fiscal en el escenario más estricto y la entrada en vigencia de nuevas leyes como la Ley de

Empleo Público y la Ley de Contratación Administrativa le han sumado complejidad a los escenarios futuros en presupuestación y gestión universitaria. La aplicación estricta de la Regla Fiscal ya viene mostrando los problemas operativos que implica para el accionar del sector público, como por ejemplo el crecimiento de las partidas de sumas sin asignar en los presupuestos universitarios (es decir, recursos que se tienen, pero que no les está permitido ejecutar) en relación con el crecimiento de los superávits que luego son sancionados como “ineficiencia en la gestión” (pero ahora una parte de esos fondos que no se pueden usar responden a restricciones de gasto impuestos por regla fiscal y la subejecución no le sirve a nadie, porque el gobierno no tiene derecho a solicitar reintegro). Por su parte, el nuevo régimen de empleo universitario está en proceso de definición y está por verse si logrará mantener niveles salariales competitivos que permitan atraer y mantener talento de alto nivel. Además, la Ley de Contratación Administrativa puede entorpecer seriamente la investigación académica y la acción social si la reglamentación del Ministerio de Hacienda obliga a las universidades a emplear el Sistema de Compras Públicas (Sicop) para vender servicios de investigación científica y profesional.

Más allá de la sostenibilidad financiera de la inversión pública en educación superior, se suma un peligro adicional. El país puede estar arriesgando la motivación para que las personas profesionales opten por una carrera académica sólida, un escenario que imposibilitaría lograr la aspiración, planteada tanto por autoridades universitarias como por sucesivos gobiernos, de aumentar la cobertura

de la educación superior con calidad y equidad. Si no se cuenta con un recurso humano de alta calidad en las comunidades académicas universitarias, tampoco se puede garantizar que se sostenga (y menos que se expanda) la importante contribución que están haciendo en innovar CyT.

En términos generales, las consideraciones de esta valoración se sintetizan en los siguientes tres mensajes clave del capítulo:

- Costa Rica no logra atender debilidades estratégicas en su educación superior.
- Persiste una desarticulada gobernanza en la educación superior, con innovaciones específicas en normativa y gestión universitaria.
- La evolución económica y política nacional profundiza riesgos de financiamiento para la educación superior pública.

Estos mensajes sugieren que, más allá de consideraciones retóricas, en el país se ha abierto el debate sobre las aspiraciones y los desafíos que la educación universitaria costarricense debe atender y sobre la manera en la que se financiará el logro de estos objetivos. ¿Cómo desarrollar esta discusión sin retroceder a las discusiones ya superadas del pasado que planteaban, por ejemplo, privilegiar la educación básica sobre la universitaria? En un contexto cada vez más complejo, Costa Rica necesita un debate profundo sobre la resignificación de la educación como bien público en el proceso de construir una mejor sociedad en las próximas décadas.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN SUPERIOR

5

Educación superior

HALLAZGOS RELEVANTES

- La cobertura de personas de 18 a 24 años en educación superior aumentó de 34% a 39% del 2020 al 2022, lo cual representa el nivel más alto. Sin embargo, los avances no alcanzaron para cerrar las brechas con respecto al promedio de los países de la OCDE. Esta ampliación de la cobertura en los últimos dos años se dio en la población de mayor nivel socioeconómico.
 - La expansión de la oferta universitaria en el territorio ha continuado, pero permanecen sin resolverse los desafíos de integración y pertinencia de los servicios. Además, persiste duplicidad de la oferta entre universidades.
 - La oferta de grados en la educación privada tuvo un repunte que se vio impulsado por las alternativas virtuales durante la pandemia, pero la mayoría de ellas ya existían en modalidad presencial. Es decir, este aparente crecimiento en la oferta no constituye un aporte a la diversificación de oportunidades académicas.
 - Entre las personas originarias de una región periférica que obtuvieron un título de grado en 2021, 59,3% se graduó de una sede de su propia región, mientras que prácticamente el resto se trasladó a la región Central para estudiar.
 - De la oferta académica total de educación superior a nivel de grado, el 34,7% corresponde al área STEM, mientras que en posgrado esta cifra representa el 43,3%.
- La oferta se encuentra mayormente concentrada en las cinco universidades estatales, tanto en grado (51,5%) como en posgrado (80.2%).
- La reprobación crónica de materias en las carreras tiene efectos en el rezago educativo, así como en los tiempos de graduación y el uso de recursos de las universidades. Se observó una reducción del fenómeno en 2020 (en parte debido al tránsito a la modalidad virtual durante la emergencia sanitaria) que no mostró estar relacionada a una mejora académica. Ingeniería, Computación y Ciencias Básicas continúan siendo los núcleos duros de la reprobación, así como los cursos de 0 créditos.
 - El avance en la titulación universitaria sigue lento. Luego de una reducción en la cantidad de personas graduadas en el año 2020, para el 2021 se retomó la tendencia de años previos y esta se concentró en áreas tradicionales (Educación y Ciencias Económicas).
 - El país cuenta con el porcentaje más bajo de personas con doctorado de todos los países miembros de la OCDE.
 - Para las cohortes de nuevos ingresos (periodo 2011-2015) en las universidades públicas, se encontró una reducción en el porcentaje de personas que lograron obtener su primer título a 7 años de haber ingresado a la universidad. Más que un problema de menos personas logrando graduarse, la explicación parece estar concentrada en una ampliación de los no graduados con rezago.
- El mercado laboral continúa ofreciendo ventajas a la población graduada universitaria en empleabilidad y salarios en comparación con aquella que cuenta con menores niveles educativos. Además, favorece salarialmente a las personas graduadas de carreras STEM y a los hombres más que a las mujeres, incluso en mismas áreas del conocimiento.
 - Entre 2020 y 2022, la asignación total de recursos transferidos del presupuesto nacional a las universidades públicas disminuyó un 7,72% en términos reales debido a la decisión política de disminuir las transferencias públicas y la entrada en vigencia de la Regla Fiscal. Las mejoras en la gestión de los recursos permitieron que no se afectara el funcionamiento esencial de las universidades, pero los márgenes para sostener el nivel de producción con cada vez menos recursos se acortan.
 - Las proyecciones macroeconómicas y fiscales del país para los próximos tres años y el continuo endurecimiento de los procesos negociación del FEES sugieren una baja probabilidad de iniciar un nuevo ciclo de expansión en el otorgamiento de recursos públicos para financiar la educación universitaria.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN SUPERIOR

5

Educación superior

Introducción

El presente capítulo analiza las principales tendencias de desempeño y los desafíos de la educación superior costarricense. Examinar estas áreas resulta de especial importancia debido a la aspiración nacional de contar con una educación superior que apoye e impulse el desarrollo humano, productivo, científico y cultural de la nación. Cabe recalcar que, en el presente Informe, se entiende por educación superior al proceso de formación académica, profesional y técnica especializada que realizan las universidades y las instituciones para-universitarias.

El capítulo se enfoca en los efectos de la disrupción originada por la pandemia de covid-19 en 2021 y 2022 y contrasta esos efectos a la luz de la evolución de las principales tendencias que se venían registrando en las últimas décadas, en la medida que la información disponible lo permite. Busca responder tres preguntas: ¿Cómo se compara la educación superior costarricense con los países de la OCDE en términos de acceso, eficiencia y cobertura? ¿Introdujo la pandemia cambios en las tendencias y brechas de desempeño de la educación superior costarricense? ¿Cuáles son las principales oportunidades y variaciones en el quehacer universitario que surgieron tras las medidas que se tomaron durante la administración de la crisis que implicó pandemia?

Al respecto, se plantean tres ideas centrales. La primera es que Costa Rica no logra atender las debilidades estratégicas en su educación superior. Con base en un enfoque comparativo que tiene como referencia los países de la OCDE, puede argumentarse que las principales tendencias de largo plazo en materia de cobertura

y acceso se mantuvieron. Dichas tendencias se encuentran inmersas en un contexto cada vez más complejo marcado, entre otros factores, por las crecientes presiones políticas por aumentar los cupos, así como por el aumento de los rezagos en los aprendizajes en los niveles preuniversitarios, las mayores restricciones presupuestarias de las universidades estatales y una severa falta de transparencia de la información sobre el desempeño en el sector universitario privado.

La segunda idea central es que la gobernanza de la educación superior se mantiene desarticulada a pesar de que se han implementado algunas innovaciones en normativas específicas y en gestión universitaria para atender la crisis por la pandemia. Esta idea no implica que no han existido avances, pero debe reconocerse que no se han modificado las tendencias de largo plazo en esta materia. Las innovaciones tienen potencial para promover mejoras en la calidad de los servicios universitarios y en la gestión de los recursos en el futuro, pero su implementación plena es todavía incierta.

Finalmente, la tercera idea plantea que la reciente evolución económica y política del país ha profundizado los riesgos de sostenibilidad para la educación superior costarricense. Las restricciones financieras impuestas por la crisis fiscal y la entrada en operación de nuevas leyes en torno a la gestión de presupuesto, el empleo público y la contratación administrativa condicionan el quehacer de las universidades públicas y amenazan procesos clave en la docencia, la investigación y la acción social, indispensables para mejorar la cobertura con la calidad que el país requiere para acometer sus desafíos de desarrollo humano.

El capítulo se organiza en cinco secciones además de esta introducción. Cada una de las tres primeras desarrolla con profundidad las ideas centrales arriba señaladas. No obstante, las y los lectores interesados en los detalles pueden consultar las investigaciones que se emplearon como insumos para sostener la argumentación. La cuarta sección presenta una nota especial sobre la empleabilidad de las personas graduadas de la

educación superior, en la que se actualizan y se amplían los estudios realizados en ediciones anteriores del Informe. La quinta y última sección presenta las principales conclusiones y desafíos de la educación superior costarricense.

Para la elaboración de este capítulo, se utilizó una amplia variedad de fuentes de información, entre las que se encuentran las encuestas de hogares (Enaho) del INEC y la base de datos de personas graduadas para-universitarias y universitarias, del Conare que, por primera vez, se enlazan también con datos del Sicare de la CCSS de los últimos 20 años. Asimismo, se emplean como insumos los datos de matrícula de las universidades públicas provistas por Conare y por las oficinas de registro de las universidades públicas, las bases de oportunidades educativas (públicas y privadas), y de la plataforma WAKI del PEN, las bases de datos de carreras acreditadas del Sinaes y la de préstamos de Conape, así como las encuestas y estudios del Observatorio Laboral de las Profesiones del Conare.

Otros insumos que fundamentan el capítulo son los resultados del sondeo realizado a estudiantes universitarios de universidades públicas y privadas sobre reprobación, encuesta a personal de vicerrectorías de docencia de universidades privadas y públicas, así como entrevistas a profundidad y sesiones de grupo con actores clave del sistema. Adicionalmente, el capítulo se sustenta en las siguientes investigaciones elaboradas a solicitud del Programa de Estado de la Nación: Román (2023), García y Román (2023), Lentini et al. (2023) y Román et al. (2023b). Además, al igual que en ediciones anteriores del Informe, se realizó una revisión exhaustiva de noticias para construir bases de datos con información relevante sobre la educación superior en el período de 2020 a 2023 y se utilizaron insumos de Román et al. (2023a) y Barquero et al. (2022).

En cada sección, se estudia la educación superior costarricense desde una perspectiva comparada en aquellos indicadores en los cuales existen parámetros de referencia con el promedio de países de la OCDE. Esta comparación resulta obligatoria debido a que el país es, desde

2022, un Estado miembro de dicha organización, aunque se realiza sobre un conjunto acotado de temas por las dificultades de contar con información comparable. Dichos temas, sin embargo, tienen importancia conceptual y ayudan a formular un perfil estratégico de la situación del país.

Avances en educación superior coexisten con debilidades estratégicas

Esta sección del capítulo ofrece una mirada de conjunto sobre los indicadores disponibles para valorar el desempeño de la educación superior en Costa Rica. Se repasa la información más actualizada en materia de acceso, cobertura, oferta académica y eficiencia, ejes indispensables para determinar si el país logra avances rápidos y sustantivos para cumplir con la aspiración nacional de una educación superior de calidad y accesible a toda la población.

La principal conclusión es que Costa Rica no logra atender debilidades estratégicas en su sistema de educación superior y el progreso es relativamente lento. Por ejemplo, un estudio sobre reprobación, especialmente elaborado para este Informe, documenta un importante descenso en las tasas de reprobación de cursos durante 2020 y 2021 cuando, debido a la pandemia, se trasladó la enseñanza a modalidad virtual. Sin embargo, estos avances no logran acortar distancias con los países de referencia (OCDE) en materia de acceso y cobertura y han surgido nuevos retos en cuanto a la capacidad del sistema de graduar profesionales.

Matrícula de las universidades públicas aumentó en años recientes pero se desconoce situación en centros privados

El año 2022 marcó el inicio de la transición de las universidades costarricenses a la presencialidad, luego de dos años en los que se ofrecieron los cursos principalmente bajo modalidades remotas y virtuales (tanto sincrónicas como asincrónicas), mediadas por la tecnología y múltiples variables. Lamentablemente, debido a la falta de información sobre el

subsector privado, no es posible conocer si esta transición estuvo asociada a un aumento en la matrícula para el conjunto de la educación superior. Una aproximación a través de la encuesta de hogares (INEC, varios años) sobre la proporción de estudiantes de 18 a 24 años que asiste a la educación superior permite observar que la relación se ha mantenido relativamente equitativa (52,1% en 2022), a excepción del año 2020, cuando la proporción bajó al 45,2% en centros privados. Si el análisis se realiza sin límite de edad, la asistencia a las instituciones privadas alcanzó el 55,6% en 2022 (frente a 44,4% las públicas). Estos porcentajes contrastan con la cantidad de títulos que otorgan las primeras. En 2021, el 66,7% de los títulos de grado se dieron en centros privados (frente a 33,2% en públicos), y el 67,1% de los de posgrado (Conare, 2022a).

Una vez más, el Informe llama la atención sobre la carencia de información de matrícula de las universidades privadas cuya subsanación es indispensable para comprender de forma global el acceso y la cobertura en la educación superior costarricense. A pesar de que los datos acerca de la evolución de la matrícula se constituyen como una información elemental, no ha sido posible remediar la falta de esta debido tanto a las resistencias del subsector privado como a la incapacidad del Estado de hacer cumplir el precepto constitucional que lo obliga a fiscalizar “todo centro docente privado” (artículo 79 de la Constitución Política). Además, la falta de acceso a dicha información resulta contraria a los estándares a los que el país se ha comprometido como miembro de la OCDE. Por tanto, esta sección únicamente analiza la matrícula de las universidades públicas, un punto de partida insuficiente, pero irremediable para el análisis en profundidad del acceso y la cobertura a nivel nacional.

Durante la última década, la matrícula de primer ciclo en universidades públicas creció 1,3 veces, alcanzando 124.458 estudiantes en 2022 (si se considera el total de matrícula regular la cifra asciende a 140.600 personas). Es decir, un crecimiento promedio anual, lento pero constante, del 3,3%. La proporción de

mujeres que asisten ha sido consistentemente mayor al 52% en todo el periodo, con una tendencia a aumentar su peso relativo hasta alcanzar en 55,9% en 2022. Las sedes regionales han ido ganando participación en el total de matrícula, en 2022 el 34,6% de los estudiantes cursaban su carrera en sedes regionales, sin considerar la matrícula de la UNED que por su naturaleza está totalmente desconcentrada (cuadro 5.1).

Dos situaciones particulares que se presentaron en la matrícula del periodo fueron el cambio en los requisitos de ingreso al TEC para la admisión de 2021² y la variación que realizó la UNED al adelantar la fecha en la que se anunciaba la obtención de beca para que las personas procedieran a matricular. El efecto de la primera medida fue que, al no considerar la nota del examen y solo la del colegio, el corte de admisión en el TEC aumentó drásticamente (de un promedio de 641 en los últimos años a 719 en 2021), lo cual

refleja que el filtro histórico real de entrada es la prueba de aptitud académica. Ese año, además, se observó un crecimiento en la cantidad de mujeres que ingresaron al TEC.

Si bien la percepción de la educación a distancia se vio favorecida por la pandemia, la medida de adelantar el anuncio de las becas en la UNED (no relacionada con la pandemia) pudo haber contribuido al incremento de la matrícula, ya que subsanaba la barrera que enfrentaba el estudiantado al tomar la decisión de matricular sin conocer aún si contaban con el apoyo socioeconómico para sus estudios (E³: Zeledón, 2022).

Se siguen ampliando brechas de largo plazo en cobertura y acceso a la educación superior con respecto al promedio de la OCDE

Cuando las tendencias de la educación superior costarricense en materia de acceso y cobertura se analizan desde

una perspectiva comparada, es posible arribar a tres conclusiones principales. La primera es que el país mantiene tendencias y niveles relativamente similares desde hace al menos una década en la cobertura del nivel universitario (entendiendo la cobertura como la cantidad de personas que cuentan con la edad para asistir a la educación terciaria que efectivamente asisten), así como las probabilidades diferenciadas de acceso entre grupos de población por género, edad, región de residencia y nivel de ingreso de los hogares. Menos de una tercera parte de la población adulta joven (25 a 34 años años) cursó la educación superior, una cifra que resulta insuficiente para generar cambios sostenibles en la trayectoria del desarrollo humano nacional. En cambio, en los países de la OCDE, la asistencia continúa aumentando lo que conlleva al incremento de la distancia promedio esos países y Costa Rica.

La segunda conclusión es que, al

Cuadro 5.1

Personas matriculadas en universidades públicas, por grado académico, según año. 2018-2022

Año	2018	2019	2020	2021 ^{a/}	2022
Instituto Tecnológico de Costa Rica	11.815	11.441	12.382	12.511	12.115
Grado	10.181	10.628	10.910	11.069	10.926
Posgrado	1.634	813	1.472	1.442	1.189
Universidad de Costa Rica	41.810	43.274	43.168	46.503	45.912
Grado	39.183	40.566	40.443	43.921	43.040
Posgrado	2.512	2.597	2.628	2.455	2.783
Pregrado	115	111	97	127	89
Universidad Estatal a Distancia	21.901	25.030	23.227	31.491	34.034
Universidad Nacional	18.487	18.416	18.788	19.756	19.236
Grado	16.261	15.395	16.257	18.632	18.154
Posgrado	604	713	692	728	759
Pregrado	1.622	2.308	1.839	396 ^{b/}	323
Universidad Técnica Nacional	12.905	13.434	14.235	14.825	13.161
Grado	3.563	3.681	3.268	3.550	3.346
Posgrado				43	3
Pregrado	9.342	9.753	10.967	11.232	98.12
Total	106.918	111.595	111.800	125.086	124.458

a/ Para el año 2021 el total general pasó a 125 086, ya que se incorporaron en la UNED registros correspondientes al programa de Educación Abierta, se eliminaron cinco registros duplicados en la UTN y se agregó un registro al TEC. Actualizado a junio 2023.

b/ Alrededor de este valor era el usual antes de 2018 y los años atípicos son 2018 a 2020.

Fuente: Elaboración propia con datos de la División de Planificación Interuniversitaria, de OPES-Conare y las Oficinas de Registro de las Universidades Estatales.

concluir el primer año de regreso paulatino a la presencialidad (2022) los indicadores de acceso y cobertura en la educación superior muestran que la pandemia no cambió las trayectorias que se venían observando, aunque los impactos generados por esta no se han medido con profundidad (y seguirán manifestándose por varios períodos). La tercera conclusión es que Costa Rica no cuenta con toda la información requerida para valorar cuáles de los impactos serán permanentes, principalmente porque prevalece la opacidad sobre la situación y el desempeño en el subsector de universidades privadas.

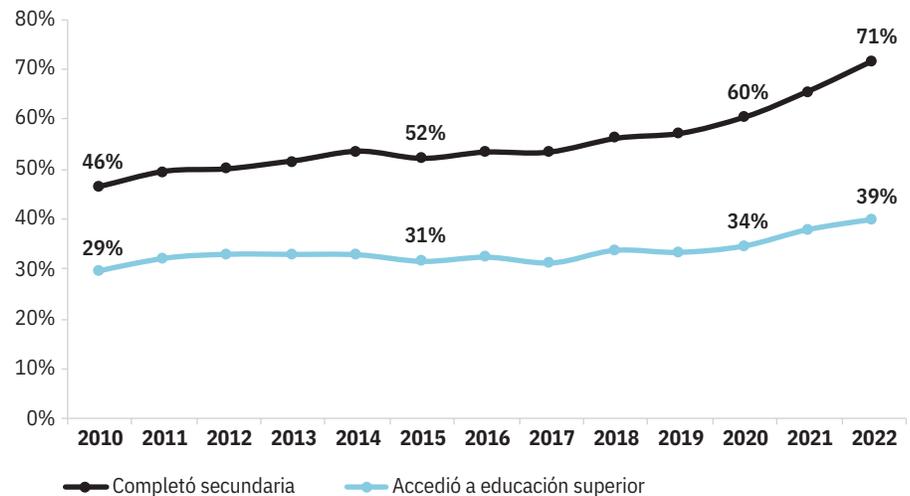
Crecimiento de las brechas de cobertura se debe a lento avance en el logro educativo nacional

Entre 2019 y 2022 continuó y se aceleró la tendencia al aumento en la proporción de personas en edad de cursar estudios universitarios que habían concluido la secundaria. Tal y como se explicó con detalle en el capítulo 4 de este Informe, desde 2020, cambiaron radicalmente las condiciones en las que las personas estudiantes se mantuvieron matriculadas en el colegio y aprobaron cada año. Además, la decisión política de aprobación automática de los grados, combinada con la desaparición de las pruebas de Bachillerato y FARO, condujeron a un aumento histórico en el porcentaje de personas que concluyeron la secundaria, con un 71% (gráfico 5.1).

Si se comprende que la salida de cada nivel educativo sirve como entrada para el siguiente y que ese progreso es el resultado de lo que suceda en la transición, el incremento del logro en secundaria se tradujo en un pico de personas que accedieron a la educación superior en el 2022, pues un 39% de las personas entre 18 a 24 años había accedido ese año. Esta noticia, en apariencia positiva, debe tomarse con cautela en el entendido de que, como se reportó desde el *Octavo Informe del Estado de la Educación* (2020), los contenidos y el contacto de estudiantes con docentes se vieron severamente truncados durante las mayores restricciones de la pandemia, pero los niveles de aprobación se mantuvieron altos. Por lo tanto, las

Gráfico 5.1

Proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y que accedió^{a/} a la educación superior



a/ Incluye a la población que asiste a la educación superior, y aquella que no asiste pero que tiene un título universitario, o bien que asistió en el pasado, pero que no se graduó.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

evaluaciones o criterios condicionantes para el paso de un nivel a otro en la educación secundaria podrían ser débiles indicadores de la adquisición de las destrezas y los conocimientos básicos requeridos estudiar en la universidad⁴.

Cuando se examina la tasa de graduación universitaria Costa Rica, la principal conclusión es que la brecha con respecto al promedio de países de la OCDE sigue creciendo. En este caso, el indicador relevante es el porcentaje de personas de 25 a 34 años⁵ que concluyó este nivel. La explicación es que dicha tasa en los países de referencia aumentó más rápidamente que en el nuestro, hasta alcanzar el 47,1% en 2021; en cambio, en Costa Rica, el desempeño ha mejorado de forma lenta e irregular (gráfico 5.2). En suma, la mejora en el acceso a la educación superior no se ha traducido a lo largo del tiempo en mejoras proporcionales en la tasa de graduación universitaria (gráfico 5.2).

Estas tendencias muestran diferencias por sexo, tanto en el promedio de países de la OCDE, como en Costa Rica, a favor de las mujeres. En los países de la OCDE, el 54% de las mujeres de 25 a

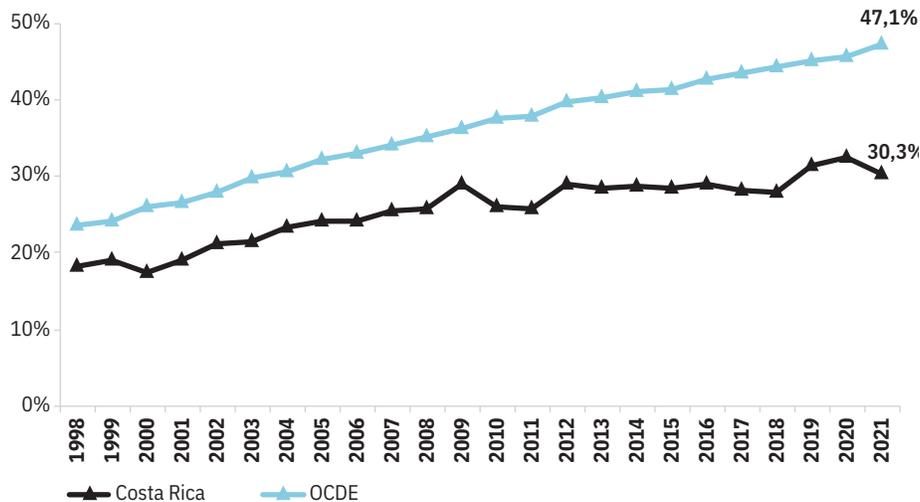
34 años tenía educación superior, frente al 41% de hombres en 2021 (43% versus 33% en 2011, respectivamente). Mientras tanto, en Costa Rica el 33% de las mujeres de 25 a 34 años frente al 28% de hombres en 2021 (28% versus 24% en 2011, respectivamente; OCDE, 2022).

Mejora en la cobertura se concentró en la población de mayor nivel socioeconómico, especialmente estudiantes maduros que ya trabajan

Entre los años 2010 y 2022, el número total de jóvenes de 18 a 24 años se redujo en Costa Rica debido al fin de la transición demográfica del país. Sin embargo, como ya fue señalado, una mayor proporción de ellos ha logrado completar la secundaria y acceder a la universidad. En 2022, resalta el pico alcanzado en la cantidad de jóvenes que completó la secundaria (73,7% más que en 2010). Este aumento se debe en gran medida a las razones expuestas en el acápite anterior y en el Capítulo 4 de este Informe. En la edición anterior, se concluyó que la mejora en el acceso a la educación superior entre 2015 y 2020 estuvo asociada a

Gráfico 5.2

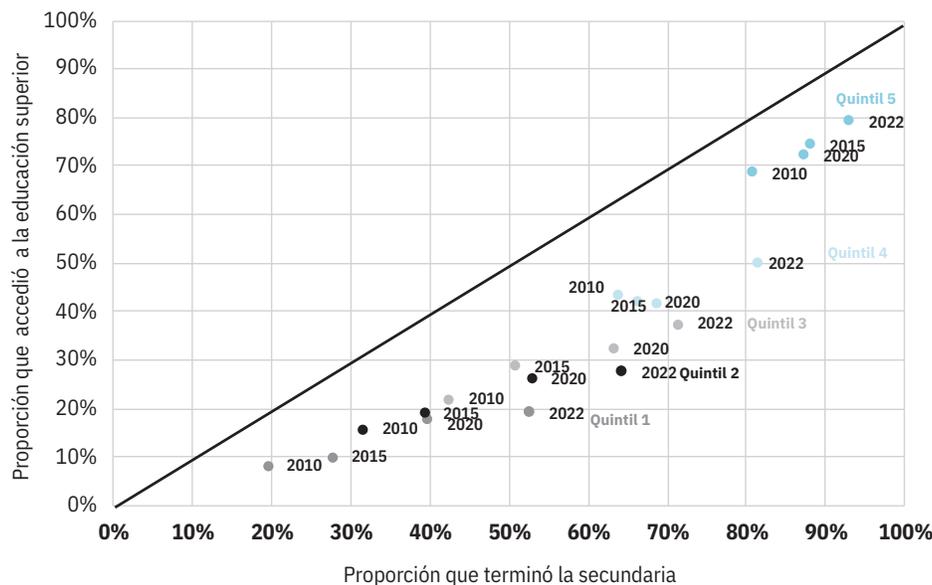
Proporción de personas de 25 a 34 años graduadas en educación superior, según países



Fuente: Lentini, 2023 con base en OCDE, 2023.

Gráfico 5.3

Relación entre la proporción de personas de 18 a 24 años de edad que terminó la secundaria y la que accedió a la educación superior, según año y quintil de ingreso del hogar. 2010, 2015, 2020 y 2022



Fuente: Lentini, 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

una mayor participación de estudiantes provenientes de hogares de bajos ingresos (quintiles I y II) y que, en los quintiles superiores, los aumentos fueron modestos porque ya estaban en un punto alto.

Sin embargo, en 2021 y 2022 el panorama cambió. El crecimiento en el acceso a educación terciaria fue significativo⁶ entre estudiantes de hogares de ingresos medios a altos (quintiles III a V), pero no en los provenientes de hogares de menor nivel socioeconómico (gráfico 5.3). A pesar de este dato, cabe recalcar que, aunque no aumentó, tampoco disminuyó la cobertura entre estos últimos. No es posible conocer el contrafactual; es decir, lo que hubiera sucedido si las universidades públicas, que históricamente han sido las principales receptoras de quintiles 1 y 2, no hubieran tomado medidas afirmativas para favorecer la transición (mediante el aumento de las personas becadas y otras acciones), pero es razonable suponer que, en una época de crisis económica, el acceso de estudiantes provenientes de hogares de menores ingresos se hubiera reducido.

El aumento de la cobertura universitaria en quintiles medios y altos y el estancamiento en los quintiles de menor ingreso tuvo como resultado un aumento de la desigualdad socioeconómica en el acceso. En otras palabras: aunque todos los estratos de ingreso aprovecharon las facilidades que se dieron en los años de la crisis por covid-19 para concluir la secundaria (si se desea ahondar en esto, se sugiere revisar el capítulo 2 del Informe), en medio de una profunda crisis económica y de empleo, esas ventajas fueron más aprovechadas por los y las estudiantes de estratos de mayores ingresos.

La mayoría de las personas jóvenes que asiste a la educación superior son la primera generación de su familia en acceder a estudios universitarios, con un promedio de 54,6% en 2022. La condición de “primera generación” asciende a 90,2% y 79,4% entre los jóvenes de hogares de los quintiles I y II respectivamente, en contraste con un 18,1% del quintil V (INEC, 2022). La investigación logró identificar varias barreras que dificultan el acceso de las personas a la universidad,

de naturaleza tanto estructural como coyuntural. Por ejemplo, el factor económico es de tipo estructural. De acuerdo con la Enaho, los y las jóvenes de 18 a 24 años que no asistieron a la educación superior lo justifican por motivos como dificultades para pagar los estudios o a la necesidad de trabajar. Esos porcentajes eran altos antes de la pandemia (55% en 2019) y oscilaron entre 58% y 61% en 2021 y 2022 (Lentini, 2023).

Siete de cada diez jóvenes estudiantes de la educación superior provenientes de hogares de quintil I asiste a una institución pública, frente a tres en el caso de las privadas; mientras que aquellos de quintil V están sobrerrepresentados en instituciones privadas (seis de cada diez, frente a cuatro en las públicas) (INEC, 2022). Las universidades públicas destinan parte de su presupuesto a becas para atraer y retener a estudiantes de bajo nivel socioeconómico. En 2019, Gutiérrez et al. (2020) estimaron que un 48,8% de las personas que estudiaba en una universidad pública se financiaba con becas, y estas eran la fuente principal de financiamiento en las regiones fuera del Valle Central: en la región Brunca, un 74,7% de los estudiantes recibían beca; en la Huetar Caribe, el porcentaje alcanzaba el 69,9%; y en la Chorotega, el 61,1%. En el año 2022, algunas universidades evitaron la salida de estudiantes por motivos socioeconómicos a través de diversas medidas para aumentar el monto otorgado a las personas becadas y contrarrestar así parte de la pérdida del poder adquisitivo debido a la inflación.

Otra barrera clave para lograr el acceso a estudios universitarios es el progresivo deterioro en la calidad de la oferta preuniversitaria. Esta circunstancia ha generado una presión adicional a las universidades para nivelar los conocimientos y evitar la exclusión de los segmentos socioeconómicos más afectados. Las principales medidas adoptadas por las universidades públicas entre el 2020 y el 2023 para apoyar a los nuevos ingresos incluyeron la oferta de cursos nivelatorios para llenar vacíos de secundaria en Matemática, Química, Física, Español e Inglés, por parte de las universidades públicas UCR, TEC, UNA y de algunos centros

privados como Educándote Ya, Instituto Jiménez, Academia Mente Positiva; el acompañamiento psicológico y psicopedagógico (TEC) y la variación en los criterios de ingreso (TEC), entre otros.

Las universidades públicas también tomaron acciones para apoyar a estudiantes de colegio durante su transición hacia la universidad. Por ejemplo, la UCR desarrolló una plataforma virtual con cursos de matemática masivos, abiertos y en línea, conocidos como MOOC (por sus siglas en inglés) creada por la Escuela de Matemática para reforzar y complementar conocimientos, tanto de secundaria como de nivel universitario. Asimismo, la Escuela de Formación Docente de la Facultad de Educación lideró el proyecto denominado “Transición a la Vida Universitaria”, el cual consistió en 6 cursos MOOC en las áreas de Español, Inglés, Ciencias, Matemáticas, Historia y Pensamiento Crítico y Estrategias para favorecer el Éxito Académico. Además, en dicha casa de enseñanza se promovieron otros apoyos educativos a estudiantes de primaria y secundaria, como por ejemplo en Guanacaste mediante el Proyecto ULetras, entre otros (Venegas, 2023).

Crecimiento en el acceso también favoreció a personas que habían interrumpido estudios

Cuatro de cada diez personas que cursan actualmente la educación superior costarricense pública y privada tienen más de 24 años (lo que se denomina “edades maduras”), ya sea porque continúan estudios después de un primer título, retoman estudios interrumpidos, cursan la carrera más pausadamente o porque no pudieron acceder a edades más tempranas. El porcentaje de estudiantes en edades maduras no ha variado significativamente desde 2015 (42,4%); sin embargo, dentro de ese grupo, la proporción que no había estudiado en la universidad anteriormente casi se duplicó, pues pasó de 11,7% en 2019 a 21,2% en 2022. Es probable que esta población aprovechara las alternativas híbridas de docencia que se ofrecieron durante los años de pandemia (Lentini, 2023).

El porcentaje de personas de edad

madura que estudia en la educación superior es relativamente bajo cuando se compara con países de la OCDE. Aproximadamente en una cuarta parte de esos países, la proporción de estudiantes en edades maduras (en relación con su edad teórica) es de más del 60%. La proporción más pequeña se encuentra en Francia (30%) y la más grande en Israel (74%) (OCDE, 2022) (recuadro 5.1).

Casi siete de cada diez personas de edad madura que se encuentran estudiando trabaja (69,7%), en comparación con un 27,3% de estudiantes de 18 a 24 años⁷. Además, la mayoría (61%) asiste a universidades privadas, frente a la mitad de estudiantes entre 18 a 24 años (51,9%) (INEC, 2022). La mayor asistencia a universidades privadas en este grupo puede estar relacionada con la oferta de opciones de estudio en horarios no laborales, sobre todo en niveles de bachillerato. Los resultados de la encuesta realizada a estudiantes universitarios en 2020 durante las clases en modalidad remota señalaban que las personas en edades maduras tenían opiniones relativamente más favorables con respecto a la modalidad porque era más flexible para acomodar sus horarios (PEN, 2021).

Lentini (2022b) realizó una nueva encuesta denominada “Retos y oportunidades que se vislumbran luego de la situación enfrentada en el 2020 a partir de la experiencia de la pandemia por covid-19” entre vicerrectorías de docencia⁸ pertenecientes al 60% de las universidades del país (35 centros educativos entre públicos y privados). Dicho estudio, realizado para este Informe, permitió confirmar el hallazgo de la investigación anterior. La mitad de las vicerrectorías respondió que el grupo de personas en las que aumentó más la matrícula fue en el de quienes trabajaban además de estudiar. Otros grupos que, según la mayoría de estas dependencias, también aumentaron la matrícula fueron quienes residían en lugares alejados de las sedes y quienes habían interrumpido sus estudios y los retomaban (gráfico 5.4).

En países donde los estudiantes tienden a matricularse en programas de maestría poco después de obtener su título de bachillerato o licenciatura, la edad típica

Recuadro 5.1

Edades maduras en la educación terciaria en Costa Rica

Se denomina “estudiantes en edades maduras” a aquellas personas que cursan sus estudios y tienen más de 24 años (edad distinta a la esperada para el nivel educativo). La edad teórica para estar en la educación terciaria depende, en cada sistema educativo, de la duración de los programas en primaria y secundaria y de la edad de inicio de la educación primaria. Generalmente, la edad teórica se define como el grupo de edad 5 años inmediatamente posterior a completar la educación secundaria; en este Informe, se calcula tomando el límite máximo (18 años) el cual corresponde a la edad en la que se graduarían las personas de colegios técnicos. Por ende, en el Informe se asume la edad teórica como aquella que va de los 18 a los 24 años. La edad teórica para la educación terciaria no siempre captura a todos los estudiantes.

La presencia de estudiantes en edades maduras en la educación superior en Costa Rica se asocia a que menos personas concluyen la secundaria en la edad teórica esperada, así como a que las personas inician tardíamente la educación superior y a que algunas personas les toma relativamente más tiempo del teórico graduarse. Estas situaciones caracterizan hasta un 50% del estudiantado de edades maduras en Costa Rica. El otro 50% lo constituyen, por su parte, aquellas personas que continúan estudiando para obtener nuevos títulos o posgrados después del primero.

Aunque en el promedio de países de la OCDE las personas entran a la educación superior a los 21,8 años (OCDE, 2022), ya para los 20 años el paso a la educación superior está casi completo en la mayoría de esos países, mientras que las tasas de matrícula en la educación secundaria están por debajo del 10% (OCDE, 2022). En Costa Rica, durante el 2022, un 7,9% de la población de 20 años estaba asistiendo a la educación primaria o secundaria, pero un 16,1% no asistía a ningún tipo de formación y no había completado la educación secundaria.

Fuente: Lentini, 2023 con base en OCDE, 2022; Gutiérrez, 2020 y del INEC, 2022.

Gráfico 5.4

Proporción que considera que en su universidad a partir de 2020 aumentó la matrícula de grupos seleccionados de personas^{a/}. 2022 (porcentajes)



a/ Los grupos no son excluyentes.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de la encuesta a vicerrectorías de docencia realizada (Lentini, 2022b).

de inscripción termina hacia los 20 años de edad. Por el contrario, en los países (o carreras) en los cuales los estudiantes de maestría regresan a la educación con posterioridad a trabajar durante algún tiempo después de obtener su primer título terciario, la edad típica de inscripción se ubica entre 30 y los 40 años (OCDE, 2022). En Costa Rica, el 61,0% de quienes ya tenían título y continuaban estudiando tenían entre 25 y 30 años⁹ (INEC, 2022¹⁰).

La edad a la que se obtiene el primer título se ha ido reduciendo y las carreras de Derecho, Educación y Ciencias Económicas continúan concentrando a la mayor proporción de personas en edades maduras. Además, la proporción de personas graduadas de bachillerato o pregrado que obtuvieron su primer título antes de los 30 años muestra incrementos importantes de 2006 a 2016 y esta se ha mantenido después de ese año (gráfico 5.5).

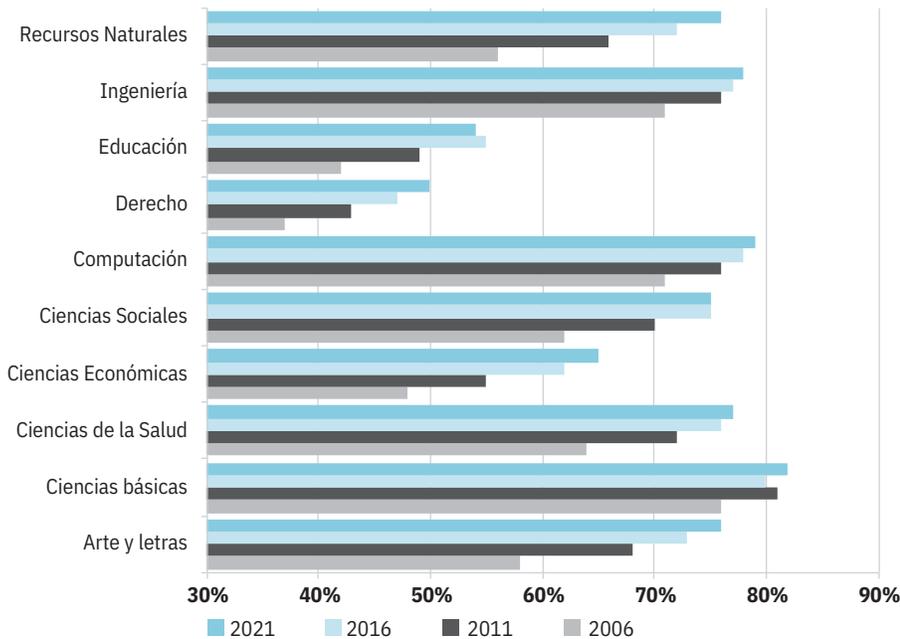
Lenta reducción en las brechas de acceso a la educación superior entre la región Central y el resto

En 2022, la escolaridad promedio de la población de 24 años en Costa Rica era de 10,7 años frente 7,8 en 1991, una ganancia de tres años en tres décadas (el promedio apenas se acerca a secundaria completa). Este promedio nacional convive con amplias desigualdades territoriales, especialmente entre la región Central y el resto. En todas las regiones periféricas, la escolaridad promedio es menor que en la Central, especialmente en la Pacífico Central, Brunca y Huetar Atlántica, cuyo indicador es casi un año menos. Estas desigualdades se reproducen en el indicador de la proporción de jóvenes que lograr entrar a la educación superior (gráficos 5.6).

Estas brechas son estructurales, ciertamente, pero en las últimas décadas el país ha ido logrando reducir su magnitud. El indicador de logro educativo en

Gráfico 5.5

Proporción de personas que tenían menos de 30 años al obtener su primer título de la educación superior, por área del conocimiento, según año



Fuente: Lentini et al., 2023 con base de datos de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica, del Conare y Sicere, de la CCSS.

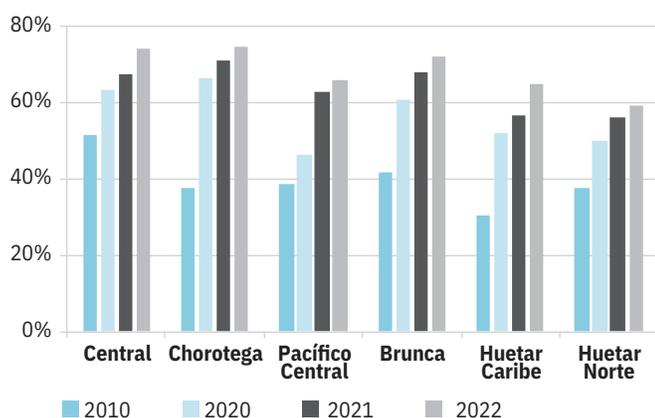
nivel terciario, medido como el porcentaje de población de 25-34 años que cuenta con educación superior, ha mejorado en todas las regiones, particularmente entre el 2020 y el 2021. La distancia entre la región Central y otras es menor a la de cuarenta años atrás, pero, desafortunadamente, en el 2022 se registró un retroceso en este indicador en varias regiones del país. Será en la próxima edición de este Informe donde se podrá valorar si se trató de una situación atípica o si hubo, en efecto, una regresión.

La región Central concentra a las personas de 18 a 24 años que acceden o han accedido a la educación superior (73,3% de la población del país en esas edades, a pesar de que allí reside el 63,2% de ese grupo) (INEC, 2022). La probabilidad de que las personas jóvenes sigan estudiando al concluir secundaria en la región Central es significativamente mayor que en el resto del país. En promedio, hay una sede por cada 2.782 habitantes en edad de asistir (18-24 años). Esta cifra es de 2.958 para la región Central; entre regiones periféricas, oscila entre 1.909 personas por sede en la región Brunca (es decir, hay muchas sedes para poca

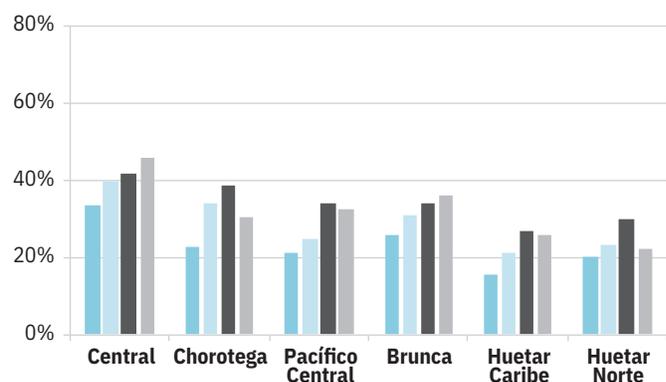
Gráfico 5.6

Proporción de jóvenes de 18 a 24 años que terminó secundaria y que accedió a la educación superior, por regiones, según año

a) Terminó la secundaria



b) Accedió^{a/} a la educación superior



a/ Incluye a la población que asiste a la educación superior, y aquella que no asiste pero que tiene un título universitario, o bien que asistió en el pasado, pero que no se graduó.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

población, lo que la convierte en la región mejor servida después de la Central) y 3.893 en la región Huetar Norte (pocas sedes en relación con el tamaño de su población) (cuadro 5. 2).

Ampliación de oferta de carreras sin cambios relevantes en su composición general

La oferta de las universidades e instituciones para-universitarias constituye una dimensión importante de un sistema nacional de educación superior, pues da cuenta de la aspiración de contar con opciones actualizadas, innovadoras y que brinden una formación pertinente y relevante para las necesidades de sus estudiantes y el país. Las personas que concluyen la educación secundaria se enfrentan a la decisión seleccionar programas y carreras no solo con base en sus aptitudes académicas y preferencias, sino también a partir de la oferta “alcanzable” según sus condiciones sociodemográficas y de localización geográfica.

La oferta de carreras se clasifica según la cantidad de créditos que la persona estudiante debe completar a través de los cursos¹¹. La correspondiente al pregrado se refiere a opciones que permiten obtener títulos de diplomado o profesorado; las de grado se refieren a las carreras que permiten graduarse con un título de bachillerato o licenciatura y las opciones de posgrado ofrecen titulaciones en maestría y doctorado¹².

Por su parte, las carreras¹³ se organizan por áreas del conocimiento. Siguiendo la clasificación de Conare, estas se agrupan en: Artes y Letras, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, Educación, Recursos Naturales, Ingeniería y Computación, Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas. Las últimas cuatro áreas del conocimiento de esa lista concentran las carreras con énfasis en ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas; como grupo, se denominan el área de STEM (por sus siglas en inglés). En Costa Rica, la oferta STEM ha tendido a ser menor que las de no-STEM, pues no todas las universidades ofrecen opciones en estas áreas. En el sector privado, el sector STEM tiene, en promedio, un costo mayor que otros; además, generalmente, la oferta requiere de

Cuadro 5.2

Cantidad de sedes universitarias públicas^{a/} y privadas^{b/} y población en edad de asistir, por región. 2022

Región	Sedes	Población de 18 a 24 años	Promedio de personas en edad de asistir por sede
Central	120	354.968	2.958
Chorotega	20	38.486	1.924
Pacífico Central	12	31.288	2.607
Brunca	20	38.178	1.909
Huetar Caribe	18	52.417	2.912
Huetar Norte	12	46.714	3.893
Total	202	562.051	2.782

a/ Incluye campus y recintos de cada sede universitaria estatal.

b/ Incluye las universidades internacionales: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), Incae Business School, Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), Universidad EARTH y Universidad para la Paz.

Fuente: Barquero et al., 2022 con datos de la Plataforma Waki, del PEN y la Enaho, del INEC.

una inversión mayor en equipo e infraestructura que la de otras áreas.

Crece oferta en la educación privada impulsada por las opciones virtuales

La oferta de carreras en Costa Rica proviene de 63 universidades (5 públicas, 53 privadas¹⁴ y 5 internacionales)¹⁵. La mayoría de ellas son relativamente pequeñas en cantidad de oferta y personas graduadas. En 2020, el 87% ofrecía menos de 30 carreras, mientras que el 13%, 30 carreras o más. Todas las universidades que ofrecen poca cantidad de carreras son privadas.

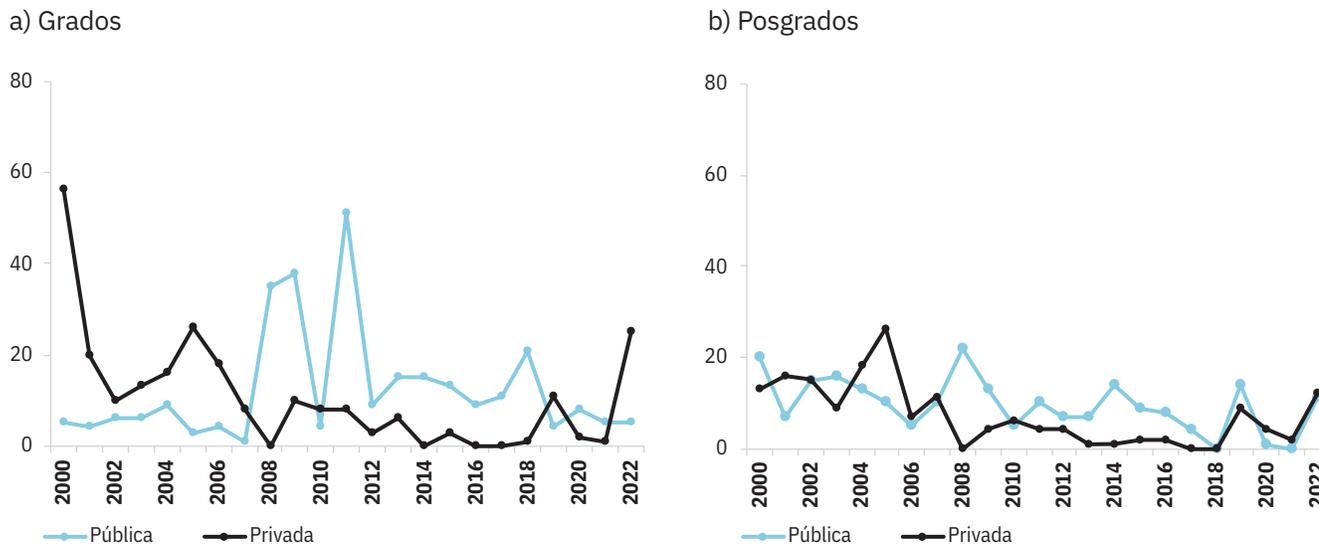
Entre 2011 y 2021, la nueva oferta académica no se vinculó al surgimiento de nuevas universidades, como ocurría previo a ese periodo, sino a nuevas carreras que se aprobaron en los centros existentes. En ese periodo, se crearon un promedio 12,9 carreras de grado por año en universidades públicas y 7,8 por año en universidades privadas. El 2022 destaca por un repunte de cantidad de carreras adicionales en el sector privado, con 25 nuevas. Aun así, esa cantidad es menos de la mitad de las creadas en el año 2000 (56 carreras de grado), cuando las universi-

dades estaban en proceso de crecimiento (gráficos 5.7). Con datos de Conesup, es posible observar que el 21,6% de la nueva oferta creada recientemente en el sector privado es virtual (8 de 37 entre grados y posgrados).

La suma de oportunidades educativas disponibles es el resultado de carreras aprobadas y activas. Algunas carreras que han sido aprobadas podrían no encontrarse activas en algunos periodos (debido a, por ejemplo, insuficiencia de estudiantes para abrir grupos) y pocas se cierran. Esto último ocurre casi exclusivamente en aquellas que ofrecen las instituciones parauniversitarias. De las 1.404 oportunidades educativas activas en 2022 (868 en grado y 536 en posgrado), 258 eran del área de Educación; 260 de Ciencias Económicas; 242 de Ingenierías y Computación y 186 de Ciencias Sociales. Por otra parte, 194 opciones se ofrecen en más de una sede, principalmente en universidades públicas (188 de las 194). Las que más se repiten entre sedes de universidades son las de Administración y Dirección de empresas, Inglés, Informática, Ingenierías, Turismo y Educación (Conare, 2022a)¹⁷.

Gráfico 5.7

Nueva oferta de carreras de grado y posgrado, por año, según tipo de universidad. 2000-2022



a/ Incluye carreras activas y que se brindan en más de una sede, así como carreras que se abrieron en cada año y actualmente no están activas.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de Conare y Conesup.

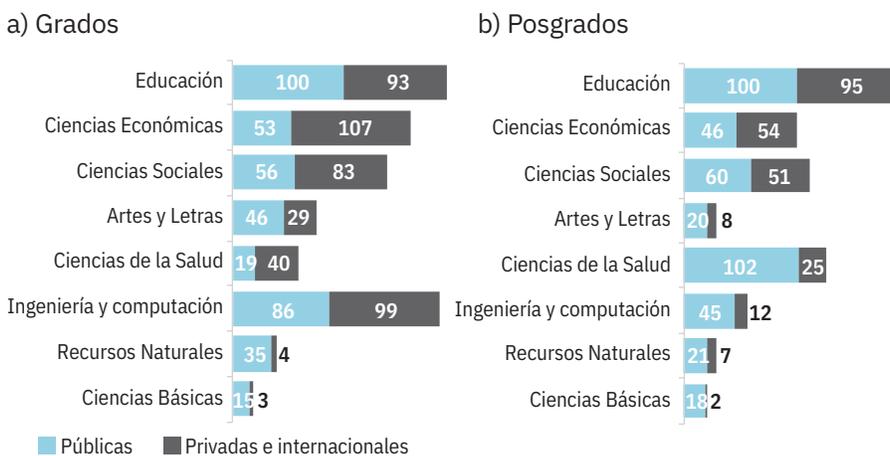
Oferta sigue concentrada en Educación y Ciencias Económicas con un repunte de ingenierías y computación

Actualmente, la oferta de grados se concentra en Educación, Ciencias Económicas e Ingeniería y Computación; por su parte, la de posgrados, en Educación y Ciencias de la Salud (gráficos 5.8). Las opciones de grado universitario en salud en el sector privado son 2 veces más que en el sector público (40 versus 19). Sin embargo, esa brecha era mayor hace dos años (39 versus 14), contrario a lo que ocurre en posgrado, donde la relación es 4 veces más en el sector público (25 privado versus 102 en el público, en 2022). Los posgrados en salud representan casi una cuarta parte de todos y el 77,1% de esos se ofrecen en la UCR (gráficos 5.8).

En los últimos tres años, la composición de la oferta por área del conocimiento no muestra grandes cambios, aunque el aumento de las opciones se concentró en Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y, de manera notable, en Ingenierías. Esta última se dio especialmente en sedes regionales debido a la iniciativa de la Universidad de

Gráficos 5.8

Cantidad de oportunidades educativas de grado y posgrado, por área, según tipo de universidad. 2022



a/ Incluye las universidades internacionales que registra Conesup y a las carreras activas y que se brindan en más de una sede.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de Conare y Conesup.

Costa Rica en Guanacaste. En las regiones fuera de la Central, se redujeron las opciones en Educación y aumentó la oferta de posgrados en Ingenierías, Computación y en Ciencias Económicas.

En el área de Educación, el 51,8% de opciones de grado en 2022 lo ofrecieron las 5 universidades públicas (49,0% en sedes regionales)¹⁸. La oferta de grado en Ingenierías y Computación se brinda en

29 universidades, pero está concentrada en seis: cuatro públicas (UCR, TEC, UNA y UTN) y dos privadas (ULatina y Universidad Fidélitas). Ese mismo año, el 46,5% de las carreras de grado en Ingenierías y Computación se impartió en universidades estatales (64% en sedes regionales), y el 53,5% en universidades privadas.

A nivel parauniversitario, hay 27 instituciones activas: 2 colegios universitarios públicos (CUC y Cunlimón) y 25 instituciones parauniversitarias privadas. En 2022, la oferta comprendió 106 opciones: 20 en parauniversitarias públicas y 86 en privadas¹⁹. La mayoría de las instituciones parauniversitarias son relativamente pequeñas en cantidad de graduados y oferta; el 80,8% ofrece de uno a cinco oportunidades educativas (51% en 2020). En las instituciones parauniversitarias, las opciones en áreas STEM representan el 48% de la oferta, sobre todo en áreas como informática, computación, programación y asistencia en salud, además de las áreas administrativas (CSE, 2022).

Cupos para estudiar una carrera STEM con posibilidades acotadas de crecimiento

Del total de la oferta académica de educación superior en el país, el 34,7% de los grados son del área STEM (27,9% si se excluye el área de Salud). El peso de STEM es mayor en el posgrado, pues representa el 43,3% de las oportunidades académicas en ese nivel (19,6% excluyendo el área de Salud). Las oportunidades están mayormente concentradas en las cinco universidades estatales, que representan el 51,5% de la oferta de grado en carreras del área STEM (56,2% excluyendo el área de Salud) y el 80,2% de la oferta de posgrado (80% excluyendo el área de Salud).

A diferencia de las universidades privadas, todas las universidades públicas ofrecen carreras del área de STEM. En todas las públicas, excepto en la UNED, hay un cupo máximo de nuevos ingresos admitidos por año, por lo que podría decirse que la mitad de la oferta de grado de carreras del área STEM en el país (147 de 301 opciones) tiene un número

limitado de estudiantes que pueden ingresar (cupos). En la UCR, TEC y UNA ese ingreso se administra según los resultados del examen de admisión y del promedio de notas en la educación diversificada; en la UTN también se toman en cuenta estas últimas calificaciones. La comunicación de la oferta y los periodos de matrícula de las universidades privadas se programa, por lo general, después del anuncio de los resultados de los exámenes de admisión de las universidades públicas. En la UNED, no opera un filtro de entrada, y se aplican medidas afirmativas con grupos especialmente vulnerables, por ejemplo, en 2023, se declaró gratuita para personas de pueblos indígenas y privados de libertad. Las cinco universidades públicas tienen medidas complementarias de ingreso para grupos específicos, por ejemplo, población indígena. La UNA y la UTN incluyen criterios afirmativos en el mismo proceso de admisión.

En 2021, el 35,7% de las personas que obtuvieron un título de grado (Bachillerato o Licenciatura) de carreras STEM lo había obtenido de universidades públicas con filtro de entrada, mientras que 3,1% lo hizo sin esos filtros (UNED). El 61,2% obtuvo el título de universidades privadas que no tienen criterios específicos de admisión más allá que el título de secundaria o bien de bachillerato universitario si es para acceder a una licenciatura.

La inversión anual que las personas estudiantes deben hacer para cursar ciclos completos de grado en universidades privadas es muy variable según carrera e institución. La inversión va de menos de un millón de colones por año (por ejemplo, Administración de Empresas) a más de cinco millones (en Medicina)²⁰. Las carreras del área STEM tienen un precio al menos 20% mayor que las carreras no STEM, tanto en grado como en posgrado.

En contraste, la inversión anual de las personas estudiantes en las universidades públicas por ciclos completos es sustancialmente menor que en las privadas, debido a que el Estado financia a todos los estudiantes la casi totalidad del costo de los cursos. El arancel anual de matrícula por cursos en universidades

públicas representa menos del 10% del costo de formación, según estimaciones del PEN (2021). El precio total más alto que se cobra por 12 créditos (máximo que se cobra) está actualmente en el TEC y alcanza los 520 mil colones por año. Además, el cobro por crédito al estudiante no difiere por carrera como sí ocurre en las universidades privadas. En los centros públicos, los precios de los posgrados son variables entre áreas del conocimiento, aunque el arancel para carreras de posgrado siempre es más alto que en los niveles de grado. Adicionalmente, el estudiantado tiene una alta probabilidad de recibir algún tipo de beca que implica una exoneración parcial o total del arancel de matrícula (Gutiérrez et al., 2020).

Los cupos de las universidades públicas para carreras del área STEM han ido aumentando y mantienen una sobre demanda. En el *Sexto Informe del Estado de la Educación* (2019) se había publicado que las universidades públicas recibían en promedio más del triple de solicitudes por cupo disponible en estas carreras. Parte de la demanda insatisfecha es redirigida hacia las universidades privadas entre estudiantes que puedan pagarlas²¹. Si se asume que todas las personas con capacidad de pago (por ingreso o posibilidad de endeudamiento) que quieren estudiar una carrera del área STEM y no consiguen cupo en una universidad pública ingresan al sector privado, la posibilidad que tiene el país para incrementar la titulación en carreras STEM estaría ligada a la que tienen las universidades públicas de financiar el aumento de cupos para personas que no pueden acceder a la educación privada.

Expansión de la oferta universitaria en el territorio no resuelve problemas de pertinencia

En ediciones anteriores, el Informe ha documentado que la oferta de oportunidades académicas de la educación superior en las regiones presenta tres características principales: redundancia en la localización de sedes y en el tipo de carreras que se brindan fuera del Valle Central; alta concentración de las oportunidades académicas en la región

Central y poca vinculación de la oferta con las características de las estructuras productivas territoriales. No hubo cambios en el período bajo análisis que lleve a modificar estas apreciaciones pese a la iniciativa en curso, por parte del Conare, para modificar el modelo de regionalización de las universidades estatales.

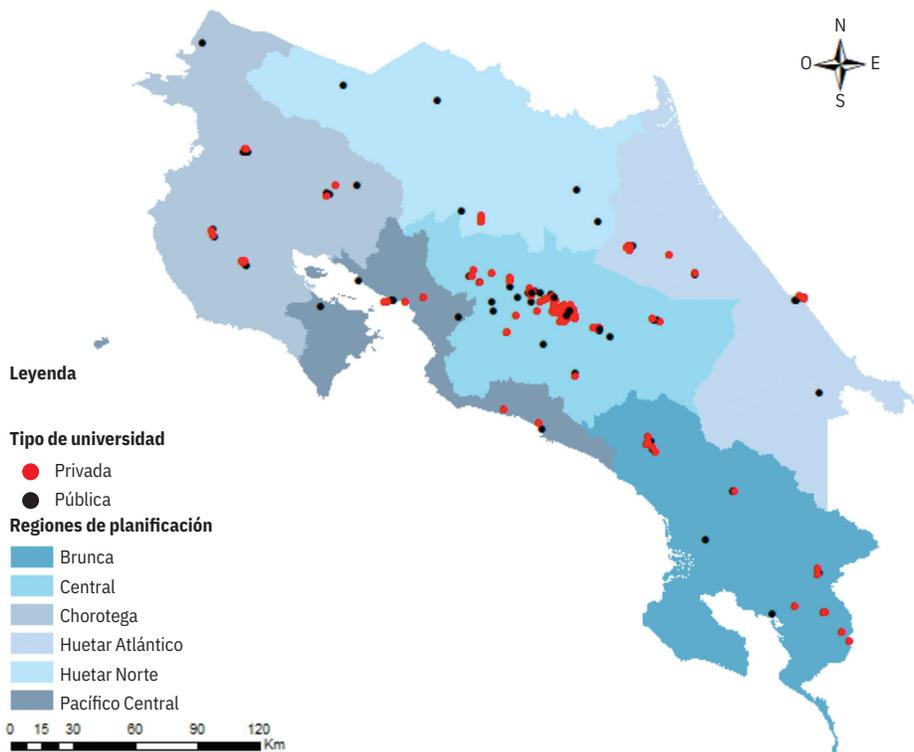
La oferta universitaria en el territorio se brinda en 202 sedes, de las cuales el 62,3% corresponde a las instituciones universitarias privadas y el resto a la estatal. La cantidad de carreras por sede varía según región. La mayoría se ofrece en sedes ubicadas en la región Central (59,4%), seguido de lejos por la región Brunca y Chorotega (9,9% cada una). Visto por cantón, existen sedes en 52 de 82 cantones del país²³, pero el 45,5% de las opciones se concentra en 7: San José (14,4%), Alajuela (7,9%), Montes de Oca (6,4%), Heredia (5,5%), San Carlos (3,9%), Puntarenas (3,5%) y Pérez Zeledón (3,5%) (mapa 5.1).

En cuanto a los centros estatales, el país, contabiliza un total de 75 sedes, y se presenta una concentración importante en la región Central (43%), seguida de la región Chorotega (16%), la Huetar Caribe (11%), la Brunca (11%), la Pacífico Central (11%) y la Huetar Norte (9%). Es clave mencionar que los recintos de la UNED (incluidos en un concepto ampliado de sedes), no constituyen propiamente campus donde se brindan todos los servicios educativos, dada su modalidad de educación a distancia. La presencia de estas universidades a nivel país cubre 41 cantones (de 84); número que se reduce a 24 si se excluye a la UNED.

Al considerar la distribución de sedes por universidad, la que cuenta con mayor presencia en los territorios es la UNED (53,5%), seguida de la UCR (16,9%). La UNED es la única con presencia en las 5 regiones periféricas; la UCR cuenta con al menos una sede en 4 regiones a excepción de la Huetar Norte. Sin la presencia de la UNED, las zonas costeras y fronteras quedan casi sin cobertura. Cabe recordar que estas zonas concentran áreas protegidas, por lo que, como es de esperar, la mayoría de las sedes se localizan en las principales concentraciones urbanas (ciudades secundarias y sus cercanías).

Mapa 5.1

Distribución territorial de las sedes^{a/} universitarias en el país, según tipo de universidad. 2022



a/ Las universidades públicas incluyen campus y recintos de cada sede universitaria.

Fuente: Barquero et al., 2022 con datos de la Plataforma Waki, del PEN.

Los centros académicos privados (e internacionales) cuentan en conjunto con 127 sedes. Sin embargo, al considerar su distribución entre las regiones, presentan una concentración mayor en la región Central (69%) que las públicas, seguido de la región Brunca (9%), la Huetar Caribe (8%), la Chorotega (6%), Huetar Norte (4%) y Pacífico Central (3%). La distribución abarca 39 cantones, pero la mitad de ellas se agrupa solamente en 6: San José (21%), Montes de Oca (8%), Heredia (7%), Alajuela (6%), San Carlos (4%) y Pérez Zeledón (4%).

Por otra parte, Barquero et al. (2022) analizaron el vínculo de la oferta por área del conocimiento en las regiones y los niveles de desempleo que enfrentan las personas graduadas en cada área. Encontraron que, en las sedes regionales, la oferta se concentra en carreras con

mayor potencial de desempleo, un indicador de su falta de pertinencia para el contexto local. Esta situación se acentúa en zonas rurales que presentan índices de desarrollo social bajos y medios, aunque también está presente en algunos distritos de mayor desarrollo en la región Central, sobre todo en sedes universitarias privadas.

Para más información sobre

OFERTA ACADÉMICA DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS EN COSTA RICA 2022

véase Barquero et al., 2022, en www.estadonacion.or.cr

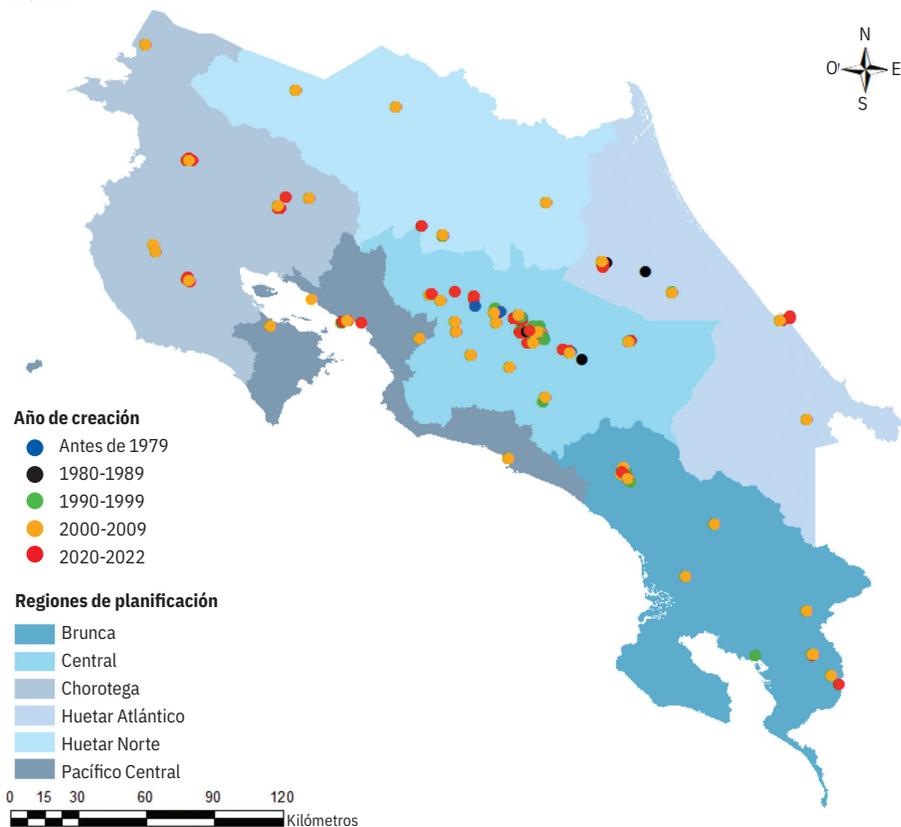
El desempleo de profesionales universitarios es bajo en comparación con personas de menores niveles de calificación; también es bajo comparado con el promedio nacional de desempleo. Sin embargo, de acuerdo con indicadores construidos por Corrales et al., (2020) se observa una concentración de sedes de universidades públicas con carreras de medio y bajo desempleo en la región Central, donde los índices de desarrollo humano (IDH) son más altos. Por el contrario, en el otro extremo, existe una concentración de carreras con mayores tasas de desempleo en distritos de medio y bajo IDS. Algunas excepciones se observan en las regiones costeras, donde se ubican los dos principales puertos, así como en Ciudad Quesada, Guápiles y Sarapiquí, zonas con IDH bajos, pero con oferta concentrada en disciplinas que registran bajo desempleo en el indicador (Barquero et al., 2022).

La mayor cantidad de oferta de programas en universidades públicas de todas las regiones corresponde a carreras de Educación, Ciencias Económicas, y Recursos Naturales. No se brindan carreras en Ciencias Básicas fuera de la región Central. Por su parte, si en el área de Artes y Letras se excluye la Enseñanza del inglés, se quedan sin opción en esta área las regiones Huertar Norte, Huertar Caribe y Chorotega. En las todas las regiones periféricas donde existe oferta en Artes, solo se alude a la carrera de diseño gráfico. Las carreras del área STEM se concentran en los cantones ubicados en la región Central; en las otras regiones, esta oferta es relativamente más reciente y menos abundante (mapa 5.2).

Fuera de la Región Central, se contabilizan cuatro áreas predominantes a nivel de grado: Agronomía y Agroindustria; Recursos Naturales y Gestión Ambiental; Computación e Informática; e Ingenierías, que a su vez se concentran en la industrial y la de telecomunicaciones ofrecida por la UNED. El resto lo componen opciones de salud ocupacional. La oferta de grados en la educación privada fuera de la región Central se concentra en Educación y Ciencias Económicas y, en menor medida, se brindan opciones de Ciencias Sociales, Derecho, y Ciencias

Mapa 5.2

Distribución territorial de las carreras de grado en áreas STEM de las universidades públicas y privadas según año de creación. 2022



Fuente: Aragón, 2023, con datos de la plataforma Waki, del PEN.

de la Salud (sobre todo en las regiones Chorotega y Huertar Caribe), mientras que se cuenta con pocas opciones en Computación e Ingenierías.

En el nivel de posgrado, las opciones públicas se concentran en la región Central. Fuera de esta región, si se excluye la oferta a cargo del UNED, no existe opción de doctorado y se brindan solo once maestrías: una en las regiones Brunca y Chorotega, cuatro en la Huertar Norte y cinco en la Huertar Caribe. Las maestrías en esas regiones se concentran en las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales, Educación y Ciencias Económicas.

En el caso de las universidades privadas, prevalecen las sedes regionales con ofertas con bajo porcentaje de carreras acreditadas por el Sistema Nacional de

Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). En las públicas, excluyendo la oferta de la UNED, que es la misma en todo el territorio, el porcentaje de sedes con la mayoría de su oferta acreditada es baja en comparación con la región Central. Como se ha señalado en ediciones previas de este Informe, esta situación aporta indicios de una calidad distinta en la oferta de las carreras en las regiones con respecto a la Central.

Acreditación de programas por Sinaes sigue baja y con lento crecimiento

La acreditación oficial de carreras que se ofrece en el país es voluntaria y otorgada por Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). Requiere que las instituciones de educación

superior hayan formalizado su compromiso con los principios de calidad que rigen al sistema y que la carrera sea sometida al proceso de evaluación. Para el 2022, 36 instituciones de educación superior de las 90 activas y autorizadas en el país (entre universidades e instituciones de educación parauniversitaria) eran miembros del Sinaes; es decir, 3 más que en 2021: las cinco universidades públicas, dos parauniversitarias públicas y 29 universidades y parauniversitarias privadas o internacionales²⁴. Cabe aclarar que ser miembro del Sinaes no implica que su oferta está acreditada.

A más de 20 años de creación del Sinaes, solamente 242 oportunidades educativas están acreditadas (de más de mil en el país)²⁵. La cantidad de carreras acreditadas está sobrerrepresentada en carreras STEM si se compara con el promedio de la oferta académica en el país. Durante el 2020 y 2021, el evento más relevante en este ámbito fue que los procesos de acreditación no se detuvieron debido a la pandemia, pues el Sinaes ajustó los procesos para atender las visitas de evaluación externa y seguimiento a la coyuntura sanitaria, lo que le permitió mantener el proceso de aseguramiento de la calidad en estas condiciones.

Los ajustes realizados por Sinaes se centraron en convertir el proceso de evaluación in situ en uno ex situ en el que todos los participantes llevaban a cabo las actividades de forma sincrónica mediada tecnológicamente. En 2022, el Sinaes aprobó documentos internos que incorporaban la virtualidad en varios ámbitos. Por ejemplo, se aprobaron los *Lineamientos para evaluaciones externas en modalidad virtual y el Lineamiento para la revisión del Avance de Cumplimiento del Compromiso de Mejoramiento bajo modalidad virtual*. En ambos se identifican las modificaciones realizadas para atender las diversas etapas y actividades del proceso de evaluación externa y seguimiento mediadas por las TIC. Estos cambios reducen el costo del proceso de acreditación, lo que podría impactar positivamente en el interés por acreditar nuevos programas.

Finalmente, se ha avanzado en la automatización y digitalización de trámites

presenciales, así como en el fortalecimiento de los sistemas de información para gestionar la información digital y en el desarrollo de capacitaciones virtuales sobre las etapas del proceso de acreditación del Sinaes. El nuevo *Modelo de Evaluación de Carreras de Grado* se realizó con la previsión para poder atender carreras presenciales, híbridas y virtuales (Sinaes, 2022; E: Ramírez, 2023).

Una titulación universitaria con poco avance y concentrada en primeros niveles profesionales

Uno de los resultados más importantes de un sistema de educación superior es la titulación; es decir, la cantidad de personas estudiantes que logran concluir sus programas de estudios. Este dato permite certificar que las personas han completado el plan de estudios de la carrera y en su alcance más simple designa el área de acción en el que ha sido formada y capacitada una persona (Conare, 2022a). Costa Rica cuenta con una buena base de datos sobre la cantidad de títulos otorgados por año y sus características, generada por el Conare, la cual constituye una de las pocas fuentes de información tanto de universidades públicas como privadas. Cabe aclarar que el dato de titulación no corresponde con el de personas graduadas, ya que cada persona puede acumular más de un título.

Varias son las conclusiones al analizar los datos más recientes en cuanto a la titulación universitaria en Costa Rica. La primera es que únicamente la titulación de las universidades públicas siguió creciendo en el período 2014-2021, pero a un ritmo lento. Las universidades privadas, que otorgan más de seis de cada diez títulos en el país, entregaron en 2021 menos títulos que en 2014. Ambos sectores experimentaron una caída importante en 2020. Otra conclusión relevante es que el peso de los doctorados dentro de la titulación universitaria en Costa Rica es muy bajo en comparación con el promedio de la OCDE y está especialmente concentrado en el área de Educación. Finalmente, un estudio sobre la procedencia regional de los graduados arrojó que una buena parte de la población estudiante de las regiones

fuera del Valle Central debe migrar para concluir sus estudios universitarios, lo que compromete el objetivo de que aporten para la generación de mayor desarrollo humano en estas regiones si luego no tienen motivación para retornar.

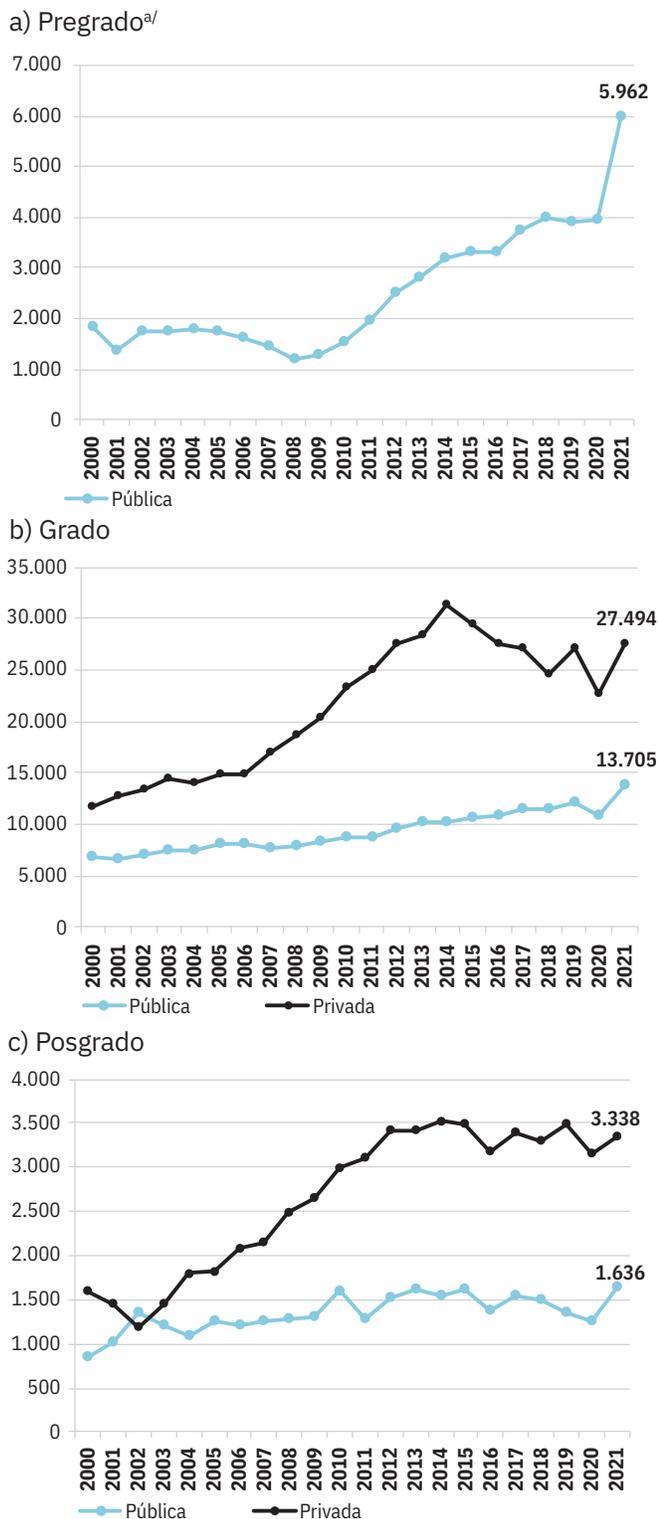
Nivel de títulos otorgados no se alteró significativamente en la última década pese a oscilaciones

La cantidad de títulos otorgados por universidades en Costa Rica en las últimas dos décadas muestra una dinámica distinta según el sector (privado o público), tanto en volumen de títulos como en sus tasas de crecimiento (gráfico 5.9). Luego de una importante caída en la titulación en las áreas de mayor volumen de graduados en 2020, se recuperó el crecimiento en 2021. Sin embargo, en el sector privado, la fuerte caída de titulación a nivel de grado y el estancamiento en posgrado, que se registra desde 2014, no se ha revertido. En general, el nivel de titulación universitaria en el país, pese a las oscilaciones, no se alteró significativamente en la última década. En 2021, de los 52.135 títulos otorgados por universidades, 79,0% fueron de grado, el 9,5% de posgrado y el 11,5% de pregrado. Estos últimos mostraron un repunte y su nivel más alto en 2021.

La titulación de grado en el sector privado tuvo un largo periodo de expansión que se interrumpió en 2014, cuando empezó a bajar. Ese año, los centros privados contabilizaban el 75% de este indicador, frente al 25% de universidades públicas. Desde el 2015, el promedio la participación privada en el otorgamiento de esos títulos fue reduciéndose. En 2021, alcanzó el 66,7% del total de grado. En el sector público, la cantidad de títulos de grado emitidos no ha dejado de crecer desde 2008, a excepción de una leve baja en 2018 y la caída del 10,6% de los títulos de grado en 2020 (primer año de pandemia) con respecto al año previo. En la última década, en promedio, se han otorgado 38 mil títulos de grado (bachillerato, licenciatura) por año al sumar los de centros públicos y privados.

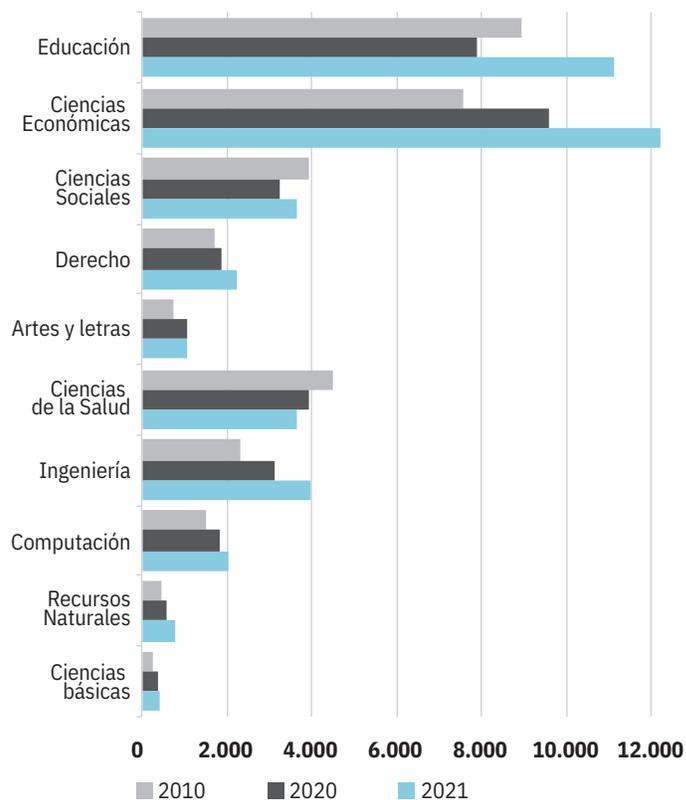
Las cuatro áreas del conocimiento en la que más han otorgado títulos de grado

Gráfico 5.9
Cantidad de títulos otorgados, por año, según tipo de universidad y grado



a/ Las universidades privadas prácticamente no ofrecen opciones de pregrado. Fuente: Lentini et al., 2023, con datos de la base de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica de Conare.

Gráfico 5.10
Cantidad de títulos de grado otorgados por las universidades, según área del conocimiento y año



Fuente: Lentini et al., 2023 con datos de base de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica de Conare.

son Educación, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud (gráfico 5.10). Coincidentemente, las cuatro áreas son también en las que la participación de mujeres es la más alta y la graduación de universidades privadas supera el 70% (con excepción del área de Ciencias Sociales).

Por su parte, en posgrado, históricamente la proporción de títulos ha sido predominantemente privada, en una relación de 60/40 en la primera década del siglo XXI y de 70/30 en la siguiente. Para el sector público, la titulación de posgrado se mantuvo relativamente constante en alrededor de 1.400 títulos por año, pero desde 2017 ha tendido a bajar. En la última década, si se suman ambos sectores, en promedio se han otorgado 4.800 títulos de posgrado por año.

Las áreas del conocimiento en las que se han otorgado más títulos de posgrado son Educación, Ciencias Económicas, Ciencias de la Salud y Derecho. Las tres primeras alcanzaron un tope de en 2014 y posterior a ese año dejaron de aumentar, mientras que los posgrados en Derecho continuaron creciendo. Si bien Educación, Ciencias Económicas y Ciencias de la Salud presentan una mayor participación de mujeres, la proporción se reduce con respecto a los títulos de grado. Ello sugiere que es más probable que los hombres continúen con estudios de posgrado que las mujeres, a excepción de los posgrados en Derecho (Lentini et al., 2023).

Una comparación internacional de la graduación de las personas adultas con educación superior por área de conocimiento muestra que la proporción de personas graduadas de carreras STEM en Costa Rica es menor al promedio de países de la OCDE, mientras que lo contrario ocurre con personas graduadas de carreras no-STEM (gráfico 5.11). Sin embargo, en términos absolutos por cada 100 personas de 25 a 64 años de edad en un país promedio de la OCDE se encuentra el doble de profesionales en STEM, mientras que en el área de Educación esta cifra coincide con la de Costa Rica²⁶.

Para más información sobre

TRAYECTORIA LABORAL DE LAS PERSONAS GRADUADAS UNIVERSITARIAS 2001-2021

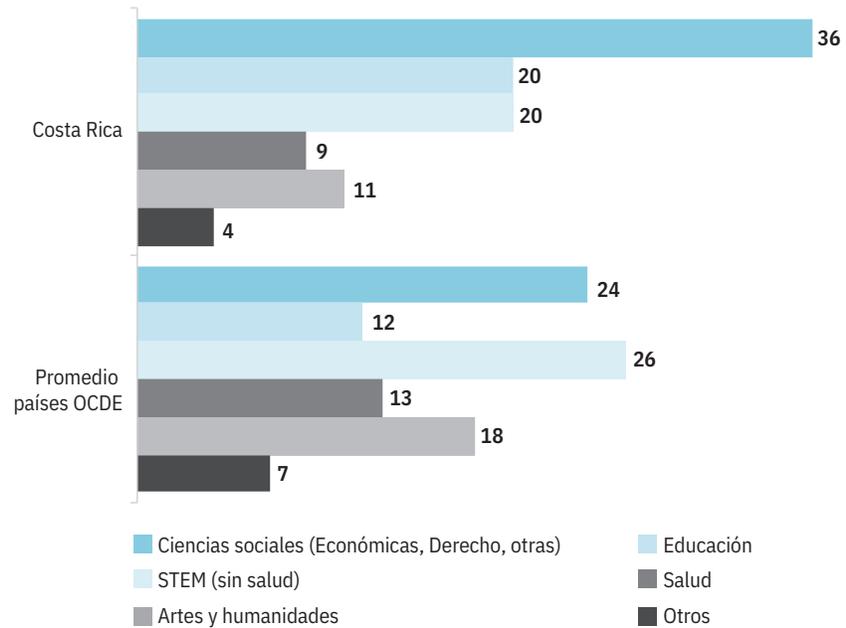
Véase Lentini et al., 2023 en www.estadonacion.or.cr

Costa Rica tiene el porcentaje más bajo de personas con doctorado de la OCDE

Un doctorado es el título más alto otorgado por las universidades en Costa Rica y en el mundo. De acuerdo con OCDE (2022) los estudios de doctorado juegan un papel importante en el desarrollo de la innovación futura al capacitar a personas investigadoras para avanzar en

Gráfico 5.11

Proporción de personas de 25 a 64 años de edad con nivel educativo terciario, por países, según área del conocimiento. 2021 (porcentajes)



Fuente: Lentini et al., 2023 con base en OCDE, 2022.

el conocimiento y explorar nuevas áreas de investigación relevantes tanto económica como socialmente. En general, los doctorados representan un bajo porcentaje de la población adulta.

En 2021, en promedio, solo el 1,3 % de las personas de 25 a 64 años tenían un doctorado o un título equivalente en los países de la OCDE. Costa Rica cuenta con la cantidad más baja (0,1 %) mientras que Suiza, la más alta (3%) (OCDE, pp 189, 2022). En nuestro país, la cantidad de personas graduadas con doctorado de universidades locales no supera los 140 por año (gráfico 5.12). Aunque no se cuenta con la cantidad total de personas que obtuvieron un título de doctorado fuera del país, la solicitud de convalidación por año permite observar que esta cifra es casi equivalente al otorgamiento local. Aún si estos se sumaran al total de doctorados en el país, la proporción seguiría siendo baja²⁷.

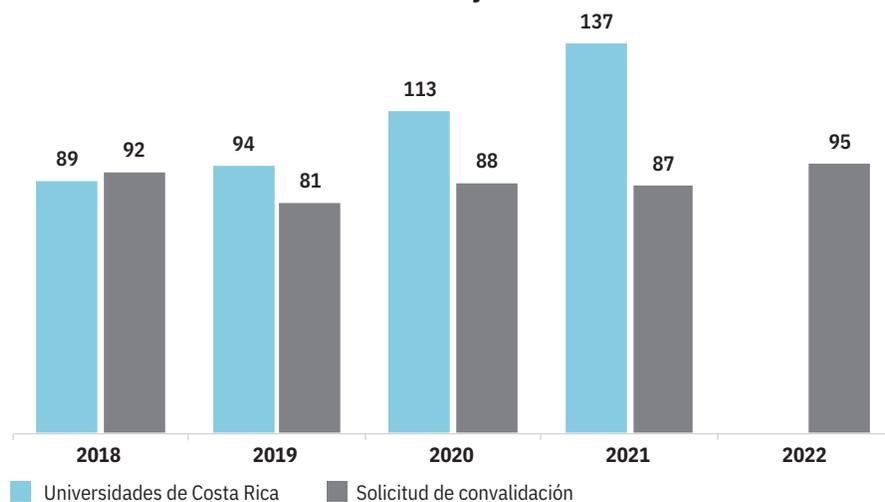
Se espera que los estudiantes que ingresan a un programa de doctorado contribuyan y amplíen la base de

conocimientos en su campo de estudio. En países de la OCDE, el área de las Ciencias Naturales, las Matemáticas y la Estadística atrae a la mayor parte de los graduados de doctorado (20% en promedio). En Costa Rica, el 8,8% de los doctorados otorgados en el país se ubica en esas áreas; sin embargo, entre las convalidaciones solicitadas en 2022, 52 de 95 títulos de doctorado obtenidos en el extranjero eran de dichas áreas (54,7%). El porcentaje de doctorados en Negocios, Administración y Derecho en el promedio de la OCDE es similar al 11% de Costa Rica. En países de la OCDE, algunas de estas diferencias pueden explicarse por la disponibilidad de fondos a los que se puede acceder en diferentes áreas del conocimiento (OCDE, 2022).

En Costa Rica, desde el año 2006²⁸, alrededor del 60% de los doctorados se han entregado en el área de Educación. Probablemente, el incentivo para obtener este grado en el país se asocia con posibilidades de alcanzar mejores

Gráfico 5.12

Cantidad de doctorados otorgados por universidades en Costa Rica y solicitud^{a/} de reconocimientos de títulos de doctorado obtenidos en universidades extranjeras. 2018-2022



a/ Dentro y fuera del país. Los datos de las universidades para el 2022 no estaban disponibles al cierre de esta edición.

Fuente: Lentini, 2023 con datos de la base de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica del Conare y la oficina de Reconocimiento y Equiparación de Títulos del Conare.

Cuadro 5.3

Cantidad de personas graduadas universitarias de bachillerato o licenciatura, según región de origen y de la sede de la cual obtuvo el título. 2020 y 2021

Región de origen	Localización de la sede de graduación			Personas graduadas
	Región Central	Región de origen	Otra región	
2020				
Central	21.250		404	21.654
Chorotega	458	1.628	146	2.232
Pacífico Central	663	857	121	1.641
Brunca	863	1.954	85	2.902
Huetar Caribe	798	1.172	79	2.049
Huetar Norte	635	974	225	1.834
Total	24.667	6.585	1.060	32.312
2021				
Central	26.461		657	27.118
Chorotega	630	1.697	147	2.474
Pacífico Central	842	948	239	2.029
Brunca	978	2.523	65	3.566
Huetar Caribe	1.212	1.564	158	2.934
Huetar Norte	930	1.209	252	2.391
Total	31.053	7.941	1.518	40.512

Fuente: Lentini, 2023, con datos de la base de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica de Conare.

salarios. Para el 2021, un 87,8% de las personas con doctorado en Educación que se encontraban trabajando lo hacían en el sector público (Lentini et al., 2023). Además, la investigación desarrollada por Azofeifa et al. (2023) muestra que el 99% de las personas graduadas de doctorado se encontraba trabajando cuando ingresó al posgrado y el 94% tenía empleo al graduarse, principalmente en instituciones autónomas o semiautónomas (62%).

Asimismo, un dato relevante tiene que ver con la consideración por género. En promedio, en los países de la OCDE, las mujeres representaron el 49% de los nuevos doctorados (matriculados) en 2020. En contraste, en Costa Rica, el porcentaje de mujeres con título de doctorado en 2021, fue menor, 34% en 2021, a pesar de que el 58% de los doctorados se dieron en el área de Educación, un área en la que ellas predominan. Entre quienes solicitaron convalidación en 2022, el 40,2% eran mujeres: una proporción mayor que la obtención de título nacional en ese nivel.

Cuatro de cada diez graduados de bachillerato o licenciatura de las regiones periféricas migró para estudiar

La graduación de profesionales en sedes universitarias de las regiones fuera del Valle Central apoya, en principio, el desarrollo de cada región. De las personas originarias de otras zonas del país que obtuvieron un título de grado en 2021 (independientemente de la edad), un 59,3% se graduó de una sede de su propia región, mientras que un 34,3% se graduó de la región Central y 6,4% de otra región. Quienes más se mantuvieron en su zona fueron estudiantes de las regiones Chorotega y Brunca, que justamente cuentan con más sedes (públicas y privadas) por cantidad de personas (cuadro 5.3). En contraposición, las personas graduadas del Pacífico Central fueron las que más se desplazaron, junto con la Huetar Norte. Solamente un 2,4% de las personas originarias en la región Central graduadas de bachillerato o licenciatura en 2021 obtuvieron su título fuera de esta región.

Fuera del Valle Central, las áreas en las que más se optó por un título de grado fueron Ciencias Económicas y Educación. Ambas opciones resultaron la alternativa principal si estudiaron en sus territorios y son también las de mayor oferta en sedes. Por su parte, las áreas de Ciencias de la Salud e Ingenierías fueron proporcionalmente las más asociadas a desplazamientos a la región Central y de las que hay menos oferta en la periferia. En pregrado universitario,²⁹ las áreas del conocimiento con más títulos fueron Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, Computación, Educación e Ingenierías.

Indistintamente del nivel del título otorgado, una mayor proporción de personas originarias de la región Central en 2021 se graduó en esta zona. En el caso de personas originarias de las regiones, para los niveles de grado más alto (es decir, grado y posgrado, frente a pregrado) la probabilidad de desplazamiento hacia el centro del país para estudiar, es mayor (gráfico 5.13).

Con los datos de Badagra de Conare no es posible conocer el perfil de las personas que se desplazan para estudiar en otras regiones. Sin embargo, de acuerdo con el censo de estudiantes de pregrado y grado de universidades públicas (Chaves

y Madrigal, 2021), la proporción que migra de las regiones periféricas a la región Central para estudiar es significativamente mayor entre personas sin beca, egresadas de colegios privados y cuyos progenitores ya tenían algún grado universitario. Estas personas no son, por lo general, la primera generación en sus familias en acceder a estudios superiores. Este hecho puede explicarse al considerar que las personas de nivel socioeconómico más alto que viven en las regiones cuentan con mayores posibilidades para desplazarse a la región Central que las de menor nivel socioeconómico (Lentini, 2023). Por lo tanto, estas últimas tienen una oferta más limitada y sujeta a la oferta regional.

Como se deduce de las afirmaciones anteriores, las personas que estudian opciones de pregrado se desplazan menos fuera de sus regiones para obtenerlo que las de grado y posgrado. Un estudio reciente de OPEs-Conare analizó los perfiles sociodemográficos, académicos y laborales de las personas graduadas en programas de pregrado de universidades públicas y encontró que esta opción resulta particularmente importante en las sedes de Guanacaste y Puntarenas que justamente están ubicadas en las regiones

caracterizadas por tener pocos estudiantes que se desplazan para cursar ese nivel (Sandí, 2021).

Las personas graduadas de pregrado en las regiones tienden a ser la primera generación en sus familias que estudia en el nivel superior. Quienes cuentan con títulos de pregrado en general, independientemente de la región, tienen tasas de desempleo relativamente bajas en comparación con el promedio nacional. Sin embargo, el salario depende del área de conocimiento y es mayor al promedio para quienes estudiaron opciones en las disciplinas de Ingeniería, Salud y Computación, y menor si estudiaron Fotografía, Educación Preescolar, Ciencias Forestales y Artes Culinarias (Sandí, 2021).

Aumentar la graduación en las cohortes de nuevos ingresos a universidades públicas plantea complejos desafíos

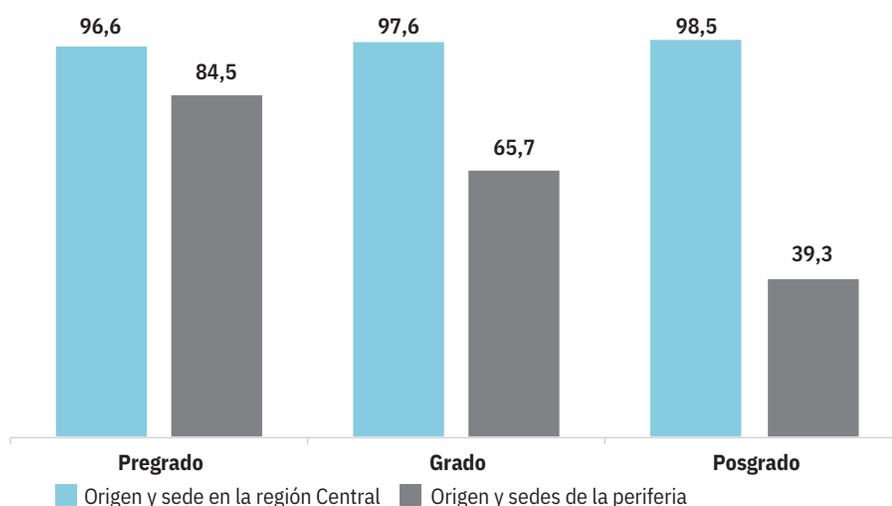
Desde el *Quinto Informe Estado de la Educación* (2015) se analizan indicadores sobre la eficiencia terminal en las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas, las únicas sobre las cuales hay información disponible. Se entiende por “eficiencia terminal” la proporción de personas de nuevo ingreso que logra graduarse. Este análisis permite dar seguimiento a temas como la permanencia, graduación, rezago y exclusión en la educación superior pública costarricense. La elaboración de este apartado es posible gracias a la cooperación entre el PEN-Conare y las oficinas de Registro e Información de las universidades estatales.

Para este Informe, se analizaron a profundidad cinco cohortes (2011-2015). Ello requirió una extracción masiva de microdatos de las bases de cada universidad, labor que fue realizada por dichas oficinas³⁰. Se trabajó con un total de 246.975 registros cuyo análisis estuvo a cargo del PEN. Los resultados fueron discutidos con las personas especialistas de las Oficinas de Registro y las Vicerrectorías de Docencia en marzo 2023.

Puesto que la extracción de datos se llevó a cabo en el mes de julio del 2022³¹, la última cohorte que puede considerarse

Gráfico 5.13

Porcentaje de personas graduadas, por grado del título obtenido, según región de origen y de la sede donde estudiaba. 2021



Fuente: Lentini, 2023 con datos de Badagra, de Conare.

cerrada es la del 2015, ya que transcurrieron al menos siete años desde que los y las estudiantes ingresaron a la educación superior. Los años más recientes se emplean para describir cambios en el perfil de la matrícula de nuevos ingresos y reflexionar sobre posibles tendencias para los próximos años. Esta consideración incluye dos años de gracia, pues el tiempo teórico de los programas universitarios de licenciatura es de cinco años. De esta manera, el criterio acepta que una porción importante de la población va con rezago en la carrera y que, mayoritariamente, les lleva entre seis y siete años obtener el primer título.

La principal conclusión del estudio es que se encontró una reducción en el porcentaje total de personas que logran obtener el primer título a siete años de su ingreso a una universidad pública en las cohortes de nuevos ingresos 2011-2015. Sin embargo, si el plazo de observación se extiende hasta 11 años del ingreso, el porcentaje se asemeja al que lograban cohortes más antiguas a los 7 años (las de 2000-2009).

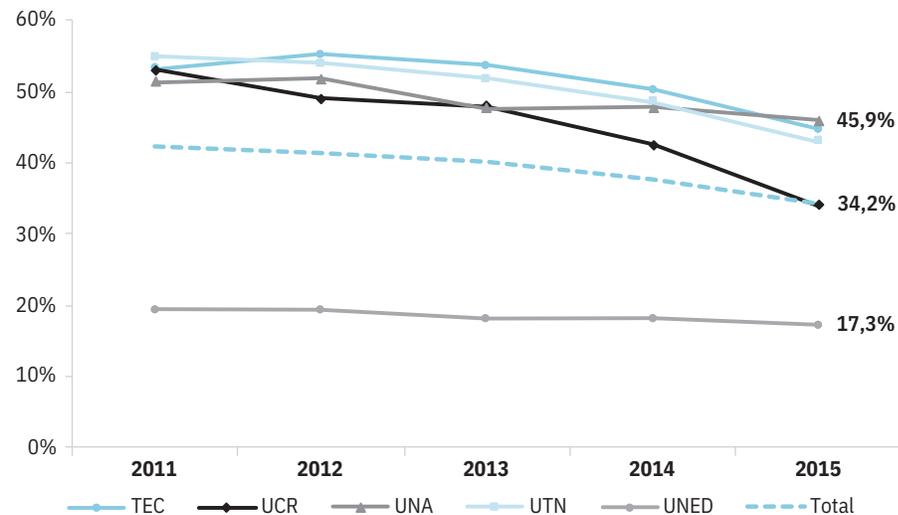
Disminuye el porcentaje de personas que logra obtener el primer título

Del total de personas graduadas en las cohortes analizadas a 7 años de su ingreso para las cinco universidades públicas, 52.135 personas (40,2%) obtuvieron como primer título un diplomado o profesorado; 50,3%, de bachillerato y 9,4%, de licenciatura. El principal hallazgo del estudio es que, en años recientes, se observa una reducción en el porcentaje total de personas que logra obtener el primer título a siete años del su ingreso a una carrera en la educación superior pública. Esto es cierto a partir de la cohorte de nuevos ingresos del 2012 para la mayoría de las universidades estatales, y del 2011 para la UCR. La reducción, además, se acelera para las cohortes más recientes.

El porcentaje de personas que lograron obtener su primer título cayó del 42,4% al 34,2% entre las cohortes 2011 y 2015 como promedio para las cinco universidades públicas. En este análisis, no interesa saber a cuántos años de

Gráfico 5.14

Porcentaje de personas de cada cohorte de nuevos ingresos que logró obtener el primer título^{a/}. A julio de 2022^{b/}



a/ El primer título puede ser diplomado, profesorado, bachillerato o licenciatura.

b/ El cálculo para la UCR considera las graduaciones hasta diciembre de 2021. Las demás universidades incluyen datos hasta julio de 2022.

Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las universidades públicas.

ingresar a la universidad las personas obtuvieron su primer título³²; más bien, solo indica cuántas personas estudiantes de cada nueva cohorte habían obtenido su primer título cuando se consultaron los datos de total de graduados en julio del 2022 (gráfico 5.14). Las cohortes más viejas (2011-2012) tienen un porcentaje de graduados más alto, ya que han transcurrido más años desde que las personas ingresaron a la universidad, lo cual aumenta la probabilidad de que más personas rezagadas logren obtener un título.

En el primer año de la serie, las diferencias entre las universidades estatales de modalidad regular no superaban los cuatro puntos porcentuales y todas tenían un indicador cercano al 50%. Sin embargo, a partir del 2012 cambian las tendencias, pues se inició un proceso de reducción del porcentaje de personas que lograron obtener un título a los siete años de su ingreso. La disminución es particularmente fuerte y acelerada para la UCR, cuyo indicador pasa de 53,1% para la cohorte 2011 a 34,2% para la del

2015. Sin embargo, al respecto, es preciso aclarar que el cálculo para esta universidad considera graduaciones hasta diciembre de 2021, por lo que la reducción del indicador en el período analizado está afectada al considerar menos graduaciones en relación a las demás universidades, las cuales incluyeron datos hasta julio del 2022. En la UNA, la reducción es más moderada y escalonada, mientras que para el TEC y la UTN, más constante, pues la última cohorte cierra con un porcentaje similar para las tres: alrededor del 44%.

La UNED, cuya modalidad de educación a distancia no permite una comparación directa con las demás universidades públicas, sufre también una reducción, pues pasó del 19,2% para la cohorte 2011 al 17,3% en la del 2015. En anteriores ediciones del Informe se ha sugerido que, a pesar de que no ser comparable, resulta necesario definir algún parámetro para valorar qué tan bajo es este porcentaje respecto a un estándar deseable.

Los primeros impactos de la pandemia probablemente ya se empiezan a reflejar

en los porcentajes de graduación de las cohortes 2014 y 2015, que empezaron a graduar estudiantes entre los años 2020 y 2021. Aun es temprano para saber la magnitud de estos y será necesario dar seguimiento al cambio en el indicador para futuras cohortes (2016-2020) con el fin de verificar si hay alguna relación de causalidad y, de haberla, determinar su intensidad.

Una mirada de largo plazo a la tasa de graduación refleja que, para las cohortes 2000, 2004 y 2007, evaluadas por última vez en julio 2018, el indicador oscilaba levemente, pero se mantuvo por encima del 50% en la UCR, TEC³³ y UNA (cuadro 5.4). En la cohorte del 2009, que se evaluó en el *Sétimo Informe Estado de la Educación*, se presenta por primera vez una leve reducción en el porcentaje de graduados, ya más pronunciada en el caso de la UCR. Para la UNED, el cambio significativo ocurre entre las cohortes 2000 y 2004 pues sufre una reducción de casi 8 puntos porcentuales (PEN, 2019).

Para no cometer el error de clasificar como excluido o desertor a un alumno que, aunque no consiguió graduarse en la universidad pública en la que se matriculó inicialmente, sí lo hizo luego en otra institución de educación superior, se corrigieron las estimaciones de deserción rastreando uno a uno los no graduados de cada cohorte 2011-2015, a partir de la base de datos de títulos otorgados por las universidades de Costa Rica graduados

de Conare. Con este procedimiento se calcula que, en promedio, un 20,7% adicional sí alcanzó un título, pero se trasladó a otra universidad, pública o privada, para concluir su carrera. Ese porcentaje también se ha reducido de 27,7% en 2011 a 12,1% en la cohorte del 2015.

Diferencias entre universidades en la graduación de cada cohorte de nuevos de ingreso

La graduación con retardo respecto del tiempo teórico estimado en los programas de estudio es un fenómeno extendido en la mayoría de los países. Por ejemplo, OCDE reporta que en todos los países con datos de cohortes reales que en promedio el 39% de los estudiantes a tiempo completo que ingresan a un programa de licenciatura se gradúan dentro de la duración teórica del programa, pero la eficiencia terminal al sumar tres años adicionales de rezago aumenta al 68% (OCDE, 2022).

Aunque la eficiencia terminal de las cohortes con 7 a 11 años de haber ingresado a la educación superior arrojan un indicador semejante entre las cuatro universidades estatales de modalidad regular, el tránsito para alcanzar esos porcentajes es claramente diferenciado. Por ello, se comparó el porcentaje de cada una de ellas en cuanto al logro del primer título de sus estudiantes en períodos específicos transcurridos desde el momento de ingreso.

El primer momento de evaluación se establece en cinco años transcurridos después del ingreso a la universidad. Se considera el tiempo teórico de graduación para obtener una licenciatura, lo que coincide con la mayoría de los programas académicos en las universidades públicas (el tiempo teórico para un diplomado sería de tres años y para un bachillerato, de cuatro años). Al evaluar a cinco años, ya se otorga un período adicional para quienes obtienen como primer título un nivel menor a la licenciatura. Los siguientes dos momentos seleccionados son los siete y nueve años desde el ingreso a la universidad.

Cuando se considera la dinámica entre cohortes de una manera comparativa en periodos equivalentes, se encuentran marcadas diferencias entre las casas de estudio (cuadro 5.5). Para las tres universidades que realizan examen de admisión, el porcentaje de graduados aumenta significativamente si se dan dos años adicionales al tiempo teórico de graduación para analizar la eficiencia terminal. Es particularmente amplia la diferencia en los casos de la UCR y el TEC, y en menor medida, de la UNA. Por otro lado, en la UNED y la UTN no hay cambios relevantes si se exploran los datos de graduados luego de cinco años transcurridos desde el ingreso, pero a partir de los siete años el indicador de porcentaje de graduados varía muy poco.

Estos datos indican que, en la UCR, el TEC y la UNA hay un problema importante de rezago: el estudiantado avanza lento, pero si se les brinda un período de espera adicional, se van graduando, pues hasta un 52,9% como promedio logra obtener su primer título. En los casos de la UTN y la UNED, el problema más relevante parece ser la exclusión: entre quienes no logran graduarse a los 5 años, muy pocos lo hacen años después. Sin embargo, entre ellas, la diferencia es amplia: en la UTN, un 54,4% se había logrado graduar al ampliar el período a 11 años de plazo para verificar su situación. En el caso de la UNED, ese porcentaje es de apenas un 19,2% (cuadro 5.5). Para las cohortes cerradas más nuevas, las del 2013-2015, la ampliación del período de 5 a 7 años no introduce mayores diferencias

Cuadro 5.4

Porcentaje de cada cohorte^{a/} de nuevos ingresos en las universidades públicas que logró obtener el primer título a 7 años o más de su ingreso. 2000-2015

Universidad	2000	2004	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015
UCR	52,1	53,9	53,5	48,6	53,1	49,0	48,0	42,5	34,1
UNA	45,3	51,8	51,6	50,1	51,3	51,8	47,7	47,8	45,9
TEC	51,8	54,0	62,9	54,5	53,2	55,2	53,6	50,3	44,7
UTN					54,9	54,0	51,8	48,6	43,1
UNED	22,9	15,0	14,8	16,1	19,2	19,2	18,1	18,2	17,3

a/ Las fechas de la revisión para cada cohorte es la siguiente: 2000 y 2004 a julio 2016; 2007 y 2009 a julio 2018 y del 2011 al 2015 a julio 2022.

Fuente: PEN, 2019 y Román et al., 2023b.

con respecto las cohortes 2011-2012 en la UCR, la UNA y la UTN, mientras que aumenta en el TEC. En el caso de la UNED, el indicador es inestable, con tendencia a la disminución.

La reducción en el porcentaje de personas graduadas de cada cohorte desde 2011 se extiende, con diversa intensidad, a todas las áreas de conocimiento. Es particularmente pronunciada en el caso de las mujeres que cursaron carreras áreas STEM. Entre las cohortes de 2011 y 2015, las mujeres en áreas STEM perdieron 14,3 puntos porcentuales en el porcentaje de graduadas, frente a la reducción de 10,7 en los hombres. En áreas “no STEM”, son más bien los hombres quienes presentan mayor reducción (8,7 puntos porcentuales) frente a las mujeres con 5,9. (para más detalle sobre estas diferencias véase capítulo 6 de este Informe).

Las caídas más pronunciadas se dan en Ciencias Básicas, Ciencias de la Salud, Derecho, Ingeniería y profesiones afines. En Ingenierías, se pierden más de 15 puntos porcentuales en la proporción de graduados entre la cohorte de 2011 y la de 2015. Por otro lado, en Ciencias Económicas, que agrupa al 29% de la matrícula total de nuevos ingresos, la reducción en el porcentaje de graduados es de cuatro puntos porcentuales. En Educación, el área en tercer lugar con mayor proporción de matrícula (14%), se pierden 7,3 puntos porcentuales de eficiencia en graduación. La mayor reducción en el porcentaje de graduados por cohorte se da en el área de Derecho, que representa el 1% del total de matrícula, con casi veinte puntos porcentuales de diferencia (Román et al., 2023b).

Tiempos de graduación no explican actualmente la reducción en el porcentaje de graduados

Así como las tendencias en matrícula de nuevos ingresos son un fenómeno multicausal que no puede ser explicado solamente al observar la cantidad de cupos disponibles que ofrecen las universidades, los resultados en graduación, que claramente están asociados a las condiciones del proceso formativo universi-

Cuadro 5.5

Diferencias en el porcentaje de personas graduadas al aumentar el número de años transcurridos desde el primer ingreso. Cohortes 2011 y 2012

Universidad	Tiempo transcurrido para obtener el primer título				
	A 5 años (porcentajes)	De 5 a 7 años (puntos porcentuales adicionales)	De 7 a 9 años (puntos porcentuales adicionales)	De 9 a 11 años (puntos porcentuales adicionales)	A 11 años ^{a/} (porcentajes)
UCR	12,6	23,5	11,5	4,3	51,9
TEC	11,3	25,2	13,4	4,1	54,0
UNA	31,5	14,4	4,4	1,2	51,5
UTN	47,3	4,4	1,9	0,8	54,4
UNED ^{b/}	11,0	6,0	2,4		19,4

a/ Solo considera la cohorte 2012.

b/ Suma los números de la fila.

Fuente: Román et al., 2023b, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las Universidades Públicas.

tario, dependen también de otro diverso conjunto de factores. Para explorar las posibles explicaciones de la reducción documentada en la eficiencia terminal de graduación de las cohortes de nuevos ingresos 2011-2015 en las universidades públicas, se analizaron cuatro factores: la cantidad de cupos ofrecidos, los cambios en el perfil de las nuevas personas estudiantes, los tiempos de graduación, las modificaciones normativas y otros factores del contexto económico nacional.

La cantidad de cupos ofrecidos viene aumentando: las universidades públicas han incrementado la disponibilidad de espacios para nuevos estudiantes. Así, la matrícula de nuevos ingresos creció alrededor de 11% en la década que va del 2011 al 2021. En las sedes regionales de las universidades estatales se duplicó esta cifra entre 2008-2018 (Gutiérrez, 2020). Por su parte, los cupos ofrecidos son mayoritariamente ocupados (más del 92% como promedio), aunque hay particularidades según área de conocimiento y carreras específicas. En el *Séptimo Informe Estado de la Educación* (2019) se incluyó un análisis especial de la pertinencia de la oferta de cupos según las preferencias de la demanda reveladas en los procesos de admisión de la UCR, UNA y TEC. No se registraron cambios relevantes para las cohortes 2011-2015,

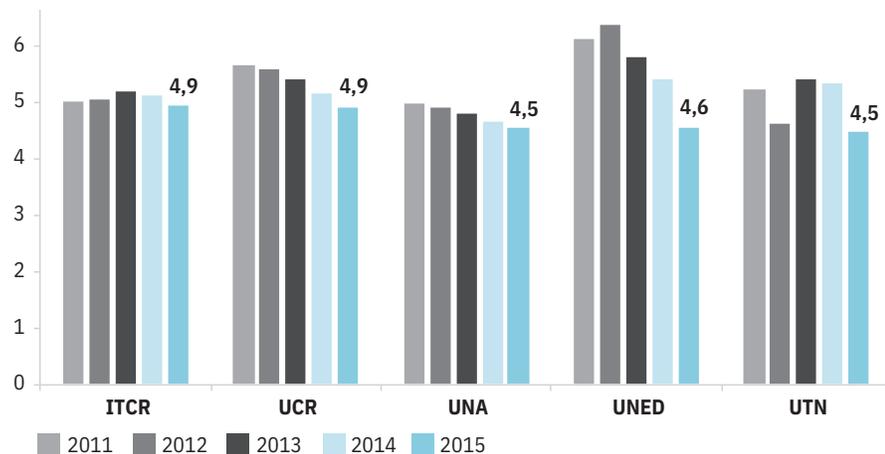
con excepción de las carreras STEM, en las que hay un continuo crecimiento en la demanda. Así, este factor no parece ser relevante para la reducción en la eficiencia terminal.

Por su parte, los mayores tiempos de graduación no parecen explicar el descenso en el porcentaje de graduados. Para las cohortes analizadas, se encontró más bien un problema de crecimiento del rezago y de la exclusión temprana (los no graduados), pero no un crecimiento en los años promedio requeridos para graduarse entre quienes efectivamente lo lograron. En la UCR, TEC y UNA, el tiempo promedio de graduación más bien disminuyó tanto para hombres como para mujeres, aunque estas se gradúan más rápido (gráfico 5.15).

Los datos anteriores también apuntan hacia dos hallazgos. En primer lugar, existe una especie de “descrime” del mercado en el transcurso del paso por la universidad. Puesto que el porcentaje de personas graduadas es menor en cada cohorte, sobreviven las personas estudiantes con mejores condiciones personales y socioeconómicas para el éxito académico. En consulta con especialistas de las oficinas de registro y de las vicerrectorías de docencia, se constató la percepción de que el deterioro en la calidad de los aprendizajes en secundaria (ver capítulo

Gráfico 5.15

Tiempo promedio en años que dura en obtenerse el grado de bachillerato, por cohorte de nuevos ingresos, según universidad



Fuente: Román et al., 2023b, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las Universidades Públicas.

4 de este Informe) está aumentando la probabilidad de graduarse entre aquellas personas estudiantes que provienen de hogares y colegios con mejores condiciones relativas.

En segundo lugar, a pesar de un cambio en el perfil de aprendizajes acumulados en la etapa preuniversitaria de los nuevos ingresos, las universidades públicas, como corresponde, no han cedido en sus exigencias de calidad para evaluar los resultados del aprendizaje. Sin cambios significativos en el modelo pedagógico y con resultados limitados de las medidas especiales de apoyo de estos nuevos ingresos, se favorece una reducción en la cantidad de personas que logran graduarse y una mejora en los tiempos de graduación de aquellos que no requieren de apoyos especiales.

Jiménez et al. (2020) estudiaron el tiempo de duración de los estudios de las personas graduadas de universidades estatales en el 2018. Encontraron que la edad promedio de los graduados es de 27 años. En dicho estudio, aplicaron un análisis de supervivencia y estimaron la curva de Kaplan-Meier para la duración general³⁴. Para los grados académicos de diplomado y profesorado, cuyo tiempo mínimo de graduación es de 2

años, encontraron que hay una probabilidad cercana a 29% de graduarse en ese tiempo, y se incrementa a 55% a los tres años y a 75% a los cinco años. Para el grado académico de bachillerato, las autoras encontraron que la probabilidad de graduarse en cuatro años es del 38%, aumenta al 83% a los 6 años y prácticamente no aumenta después de 7 años (cohortes cerradas). Finalmente, para el caso de Licenciatura, el estudio encontró que a la probabilidad de graduarse a los 5 años es del 31% y sube a casi 80% a los 7 años.

El mismo estudio exploró si existen diferencias en la probabilidad de graduarse según diversas características de las personas estudiantes³⁵. Encontraron que:

una persona que se dedica únicamente a estudiar no tiene hijos, es soltero, vive con sus padres o con compañeros de estudio tiene mayor probabilidad de graduarse en menor tiempo que aquellos que adquieren otro tipo de responsabilidades laborales y familiares. En el caso de Licenciatura, el comportamiento es diferente y se reduce la cantidad de variables que presentan diferencias significativas en cuanto a la duración. (...) La duración

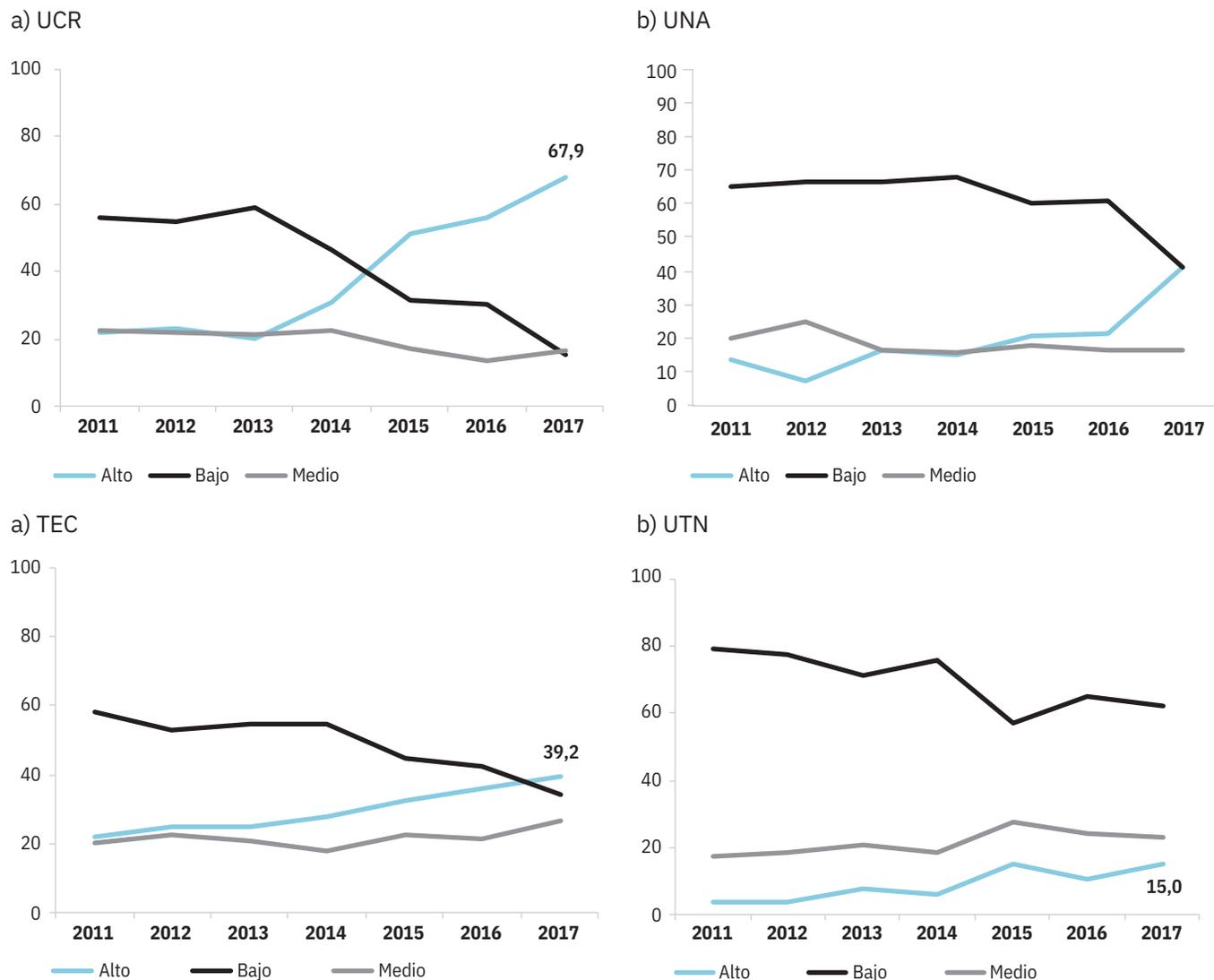
también se ve afectada por otras variables como el sexo del graduado, el colegio de procedencia, el área de conocimiento y la universidad; mientras que las variables condición de discapacidad y grupo étnico, no presentaron diferencias significativas para ningún grado (Jiménez et al., 2020).

Si la principal explicación del bajo porcentaje de personas que logran concluir sus estudios no es el aumento de los tiempos de graduación, es necesario considerar otras explicaciones. Román et al. (2023b) actualizaron el estudio de patrones de matrícula de los no graduados que se realizó para ediciones anteriores, con el fin de conocer si hay riesgos específicos según las características socioeconómicas y académicas de las personas estudiantes. El estado de las cohortes 2011-2017 que a julio del 2022 no habían obtenido un título se analizó mediante la identificación de sus patrones de matrícula a través de técnicas de análisis de conglomerados. Los resultados aproximan los fenómenos de deserción y rezago. El gráfico 5.16 presenta los resultados por universidad³⁶ y permite ver la existencia de cambios en el tiempo y diferencias entre universidades.

Con la información de matrícula se construye una variable que contiene el conteo de los períodos en los cuales aparece matriculada cada persona estudiante. A esa variable se le aplica un análisis de clúster bietápico³⁷. Para la mayoría de los casos (cada año para cada universidad) se forman tres grupos, por lo que se decidió tomar ese parámetro para todos. Al tener tres grupos se facilita la comparabilidad y el análisis y se simplifican los cálculos. El resultado refleja correctamente el comportamiento de matrícula. Para determinar las tres se hace un análisis de las distribuciones de frecuencia de matrícula, para el caso del grupo de baja matrícula, su distribución se concentra hacia la izquierda (pocos periodos matriculados), en el caso de mediana matrícula su distribución tiene alta concentración en el centro de la distribución total (existe matrícula con pocos periodos en blanco), y la alta matrícula su distribución se acomoda totalmente hacia la derecha lo que indica una alta presencia de periodos

Gráfico 5.16

Patrones de matrícula^{a/} de las personas no graduadas, por cohorte de nuevos ingresos, según universidad
(porcentajes)



a/ Se analizan los patrones de matrícula a partir de las distribuciones de frecuencia de los créditos matriculados, utilizando técnicas de análisis de conglomerados (clúster bietápico). El grupo de baja matrícula tiene su distribución concentrada hacia la izquierda (pocos periodos matriculados), la media tiene una distribución concentrada en el centro (matrícula con pocos periodos en blanco), y la alta se acomoda totalmente hacia la derecha, lo que indica una alta presencia de periodos matriculados.

Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las universidades públicas.

matriculados. El punto de corte que separa cada categoría varía entre universidades. Para mayor detalle de aspectos metodológicos consultar Román et al. (2023b).

Dentro de los no graduados, se consideran como estudiantes activos con rezago los que clasifican en el clúster

de alta matrícula. Estas personas tienen altas probabilidades de graduarse, pero no logran con varios años de rezago. Dicho grupo viene creciendo en el tiempo y es el que concentra el mayor porcentaje de estudiantes no graduados en la UCR. Para la última cohorte cerrada (2015) representa el 51,1% en la UCR, el 32,5%

en el TEC, 21,5% en la UNA y 15,2% en la UTN. Por su parte, los no graduados que clasifican en el clúster de baja matrícula pueden considerarse excluidos o desertores duros. Son estudiantes con muchos ciclos educativos sin créditos matriculados. La mayoría de ellos son casos de deserción temprana (en los

primeros dos años de estudio). Este grupo concentra el 60,9% de los no graduados en la UNA, el 57,2% en la UTN, un 44,9% en el TEC y 31,7% en la UCR. El peso relativo de este grupo tiende a disminuir especialmente para la UCR y el TEC.

Finalmente, el clúster de media matrícula muestra pocos cambios y es el grupo que acumula el menor porcentaje de personas no graduadas, excepto en la UTN. Estas personas se consideran irregulares con rezago: son estudiantes con un patrón de cero créditos matriculados intercalados con ciclos lectivos en los que sí registran matrícula. Como tendencia se espera que pasen a formar parte del clúster de baja matrícula (desertores duros), especialmente en ausencia de políticas específicas de apoyo para el éxito académico.

El análisis de clústeres de matrícula de las personas no graduadas muestra que hay una tendencia a que se “ensanche la cintura” del sistema de educación superior pública. Las universidades estatales tienen una mayor proporción de su matrícula de nuevos ingresos que se van rezagando en años intermedios del proceso educativo, en lugar de que se concentre dicho rezago en los nuevos ingresos, como sucedía en el pasado.

Este fenómeno plantea nuevos retos al sistema educativo, ya que la distribución de los recursos tradicionalmente está pensada para contar con una mayor proporción de matrícula en los primeros años, desde la infraestructura de las aulas hasta las cargas académicas para docencia. En cambio, no existen estrategias de apoyo y acompañamiento especial para favorecer el éxito académico en estudiantes que ya pasaron los filtros de los primeros dos años. Cada vez, de acuerdo con los análisis aquí expuestos, dichas medidas parecen más necesarias y urgentes.

Finalmente, resulta importante señalar que, en la planificación universitaria, no se encontraron metas específicas sobre porcentajes de graduación por cohorte que se deban alcanzar, tanto en cada universidad como en el Conare (por medio del Planes). Como no se establecen objetivos sobre la eficiencia en graduación, no se da seguimiento al fenómeno ni se

producen indicadores más allá de los publicados en el *Informe Estado de la Educación* y de algunas investigaciones específicas —e infrecuentes— para algunas carreras en una universidad. El objetivo común en las políticas institucionales y en los compromisos con el Gobierno en el marco de la negociación del FEES es aumentar el número de cupos, pero no existe un énfasis correlativo en la productividad del sistema universitario en graduación.

Factores externos al ámbito universitario inciden sobre la baja en tasas de graduación

En la actualización del perfil sociodemográfico de los y las estudiantes de nuevo ingreso a las universidades públicas, no se detectaron variaciones significativas en relación con las reportadas en la séptima edición del Informe (2019). Las personas estudiantes provienen mayoritariamente de colegios públicos o subvencionados (87,4% en 2022), el 86% tiene 19 años al momento de su ingreso en el TEC y al UCR y sube a 20 años en la UNA (76% de los nuevos ingresos); en la UTN y la UNED alcanza los 22 años. Entre el 17,6% (TEC) y el 28,9% (UTN) de la matrícula proviene de cantones de alta matrícula mostrando una concentración moderada. Aunque varios cantones de la GAM y los más urbanos en las regiones periféricas cuentan con mayores tasas de matrícula, todos los cantones del país aportan estudiantes a las universidades públicas. Otras características sobre el nivel educativo de los padres y madres y la condición socioeconómica de los hogares se documentaron en secciones previas de este capítulo.

Si el perfil sociodemográfico de los estudiantes no ha variado significativamente en años recientes y los tiempos de graduación tampoco cambiaron, es claro, entonces, que una parte relevante de la explicación de la caída sistémica en las tasas de graduación está fuera del ámbito universitario. Especialmente relevantes son aquí los resultados en el nivel preuniversitario, los efectos de la pandemia y la muy lenta fase de desarrollo humano que Costa Rica experimenta desde 2011 (PEN, 2021).

El severo deterioro en los resultados y calidad del tercer ciclo de la educación general básica y de la educación diversificada pública ha sido ampliamente documentado en el capítulo 4 de este Informe y en la edición anterior. En resumen, las universidades han estado recibiendo estudiantes que cumplen con el requisito de haber concluido la secundaria, pero que presentan con capacidades formales cada vez menores, debido al llamado “apagón educativo”, entre otras razones. No obstante, es importante señalar que el sistema universitario sí está implicado, al menos parcialmente, en los malos resultados, ya que es en las casas de enseñanza superior donde se forman las personas docentes, mayoritariamente en universidades privadas. Como se analiza en otros capítulos de este Informe, no será posible lograr mejoras sostenidas en la calidad en secundaria sin una mejora radical en la formación y evaluación docente en el país.

Para las cohortes más recientes (2014-2017) es inevitable referirse a los efectos de la pandemia cuando se analizan las tasas de graduación. Esta, por ejemplo, retardó la formación de estudiantes en áreas de Ciencias de la Salud y en otras que requieren de trabajo de campo y prácticas en laboratorios, como Ciencias Básicas e Ingenierías. Además, presionó a más personas a buscar empleo, aunque, por otro lado, el paso a educación remota con plataformas virtuales favoreció a algunos grupos estudiantiles por la facilidad de horarios más flexibles y a no tener que desplazarse (ver Sección especial en este capítulo, *Universidades introdujeron innovaciones para atender restricciones de la pandemia con potencial de mejoras estratégicas*).

Además, un tercer factor explicativo es la hipótesis de que, como resultado de la situación estructural que enfrenta Costa Rica, caracterizada por una época de lento desarrollo humano (PEN, 2022), a un grupo significativo de personas les resulta muy difícil ser estudiantes universitarios regulares (matrícula en ciclos lectivos consecutivos) o de tiempo completo. Para analizar esta problemática, se examinaron los indicadores sobre la situación laboral y condición de pobreza

de las personas que asisten a la educación superior pública, con base en información de las Enaho 2011-2022 del INEC. En particular, la atención se centra en la población que asiste a universidades públicas y que trabaja al mismo tiempo, como una aproximación al examen de los factores estructurales externos a la educación superior que pueden estar incidiendo sobre las tasas de graduación.

El análisis constató cuatro hallazgos. En primer lugar, existe un contraste entre la información que brindan las encuestas de hogares y la de los registros administrativos de las universidades públicas. Mientras que las primeras muestran, como tendencia, un descenso tanto en la población total que asiste a las universidades públicas como de la porción de ellas que trabaja, los segundos señalan que, más bien, la matrícula total en estas casas de enseñanza ha crecido en todo el periodo. Por ello, en el análisis se usan los datos de las Enaho (del INEC) solo como referencia para analizar datos relativos.

En 2022, una tercera parte (33%) del total de personas que asisten a las universidades públicas estaba trabajando, un porcentaje que ha venido decreciendo como promedio desde el 2011, cuando era del 57%. Esta tendencia responde básicamente a una disminución de los hombres que asisten a la educación superior y trabajan, pues en el caso de las mujeres, más bien ha subido esta cifra. En principio, este hecho favorecería una reducción de los tiempos de graduación; sin embargo, no ha sido así, pues durante la última década se ha incrementado el peso de las mujeres en la educación superior: en 2022, el 57% del total de ocupados que asisten a universidades públicas eran mujeres, mientras que en 2011 era un 50%. La creciente relevancia de la población femenina puede incidir en las tasas de graduación, ya que ellas están sobrerrepresentadas en la matrícula universitaria. En otras palabras, cuanto más aumenta la cifra de mujeres que estudian en la universidad y que necesitan incorporarse al mercado de trabajo, mayor es la probabilidad de que se reduzcan las tasas de graduación.

En segundo lugar, las Enaho señalan que está creciendo la ocupación entre

estudiantes que asisten y que aún no tienen un título. En promedio, cerca del 40% de los ocupados que asisten a las universidades públicas trabajan. En cambio, la proporción de titulados ocupados está disminuyendo (gráfico 5.17). Estos datos apuntan hacia un endurecimiento de las oportunidades laborales para profesionales. Además, pueden ser indicador de un mercado de trabajo que contrata personas calificadas, pero no tituladas como estrategia para contener crecimiento de los costos. Esta hipótesis preliminar debe ser analizada con profundidad en futuras investigaciones.

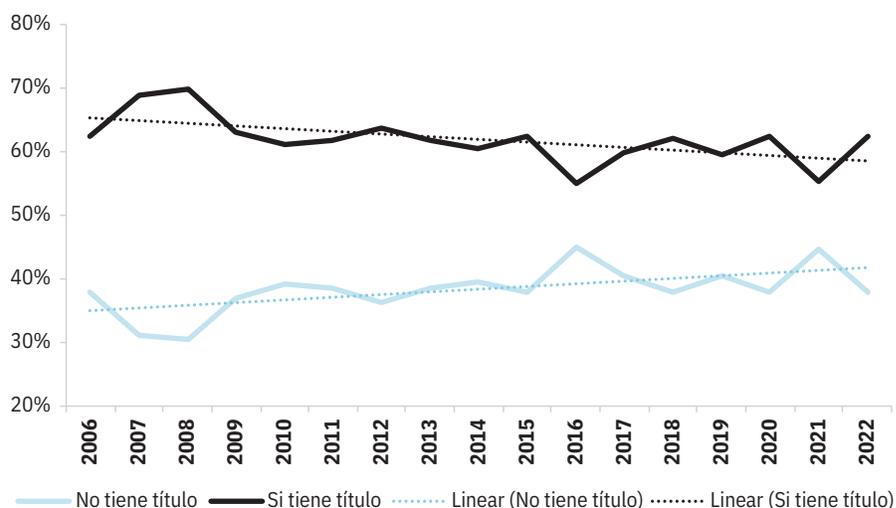
Un tercer hallazgo es que el 84% de las personas que asiste a universidades públicas y que están ocupadas trabajan en jornadas de tiempo completo (48 horas por semana o más), porcentaje que viene aumentando desde 2016. Este grupo de personas (cerca del 28% de los que asisten) difícilmente puede llevar bloques completos de materias y cumplir con un plan de estudio diurno, que es el predominante en dichos centros académicos. El crecimiento en lo que en este Informe se denomina “la cintura” del sistema (estudiantes activos pero con rezago) podría explicarse parcialmente por este fenómeno.

Finalmente, ha venido creciendo la proporción de personas que asisten a las universidades públicas provenientes de hogares de los dos quintiles de menores ingresos. Esta tendencia muestra el esfuerzo por mejorar la cobertura de la población de condiciones más vulnerables e indica que las universidades públicas tienen cada vez más estudiantes miembros de familias cuyos ingresos pueden comprometerse muy fácilmente ante cambios en el ciclo de la economía nacional. Aunque muchos de ellos cuentan con el beneficio de una beca, situaciones de crisis los empujan a buscar opciones de trabajo para complementar el ingreso familiar. Nótese que, de que las personas que estudian y trabajan, se trata mayoritariamente hijos o hijas (70%) de las personas reportadas como jefes de hogar. Otro dato relevante que aporta elementos al argumento es que el 12,7% del estudiantado de universidades públicas se encontraba en condición de pobreza en 2022, cifra que en el año 1995 era de un 6,2%.

Existen otras dos consideraciones adicionales que obligan a suponer que hubo un cambio en el perfil de las personas estudiantes que ingresaron a las

Gráfico 5.17

Distribución de las personas ocupadas que asisten a la universidad pública, según tenencia de título



Fuente: Segura, 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

universidades públicas en la última década. El primero es que, a partir del 2011, las universidades públicas aumentaron sustancialmente las becas: pasaron del 34% de cobertura en ese año a más del 56% de sus estudiantes en 2021. Este importante esfuerzo pudo estar acompañado de una variación en el perfil de las personas becadas (mayor proporción de personas que pertenecen a grupos vulnerables), aunque no se cuenta con información específica para respaldar esta hipótesis, en el proceso de consulta con personas expertas en educación superior de las universidades públicas para elaboración de este capítulo, se discutió como una explicación factible.

El segundo elemento es que vienen en aumento los cupos de nuevos ingresos en modalidades de admisión restringida en las universidades, especialmente de las tres con examen de admisión. Mediante políticas afirmativas, se otorgan cupos a personas que provienen de condiciones especialmente vulnerables, como por ejemplo estudiantes provenientes de pueblos indígenas (ampliado con la salvaguarda indígena que operó en el proyecto con el Banco Mundial), familias en pobreza extrema, colegios rurales con poca participación en la matrícula universitaria, entre otras. Nuevamente, esta necesaria política de equidad tiene implicaciones sobre el perfil de capacidades formativas con el que ingresan los y las estudiantes y requiere de medidas permanentes de apoyo y acompañamiento para la permanencia y el éxito académico. No se han realizado estudios específicos sobre el impacto que las medidas en becas y admisión han tenido en la permanencia, rendimiento y graduación, lo cual debe ser incluido en la agenda para futuras investigaciones.

Una más baja pero persistente reprobación afecta tiempos de graduación

Una vez que las personas se matriculan en la educación superior, la experiencia de transitar por la carrera es clave para alcanzar como resultado final graduarse y obtener un título, pues este certifica la adquisición de conocimientos y destrezas necesarios para la profesión. Por ello, el

fenómeno de reprobación de cursos en las universidades se constituye como un problema complejo que genera diversas afectaciones, entre las que están el rezago educativo y el aumento en los tiempos de graduación del estudiantado, lo cual repercute en su permanencia y sus trayectorias educativas. Asimismo, tiene un impacto relevante en el uso de los recursos de las universidades y le impide al país aumentar con mayor celeridad la cobertura universitaria, un desafío estratégico urgente de atender en los próximos años.

Este problema es de larga data en el sistema universitario, pero en la actualidad cobra particular relevancia debido a las consecuencias del “apagón educativo” que afectó a las generaciones de estudiantes ingresaron a las universidades a partir del 2021, especialmente aquellos de colegios públicos y de hogares más vulnerables.

El *Octavo Informe del Estado de la Educación* (2021) inició un análisis exploratorio del problema de la reprobación mediante datos de universidades públicas, ya que, nuevamente, no se cuenta con información de los centros de enseñanza superior privados. Los resultados, basados en García y Román (2021), habían señalado que las tasas de reprobación variaban entre un 12% y 34%, que eran mayores fuera de la región Central y en cursos de servicio que se toman mayoritariamente en los primeros dos años de ingreso a la universidad, así como en cursos de 0 créditos y en materias de Ciencias Básicas. Asimismo, la exploración cuantificó los costos asociados con la reprobación, tanto en la restricción de cupos, como en la eficiencia en el uso de los recursos universitarios.

Para esta edición, se profundiza en el análisis para entender las razones subyacentes a la reprobación y las barreras que afectan su permanencia. La investigación utiliza como insumo las bases de datos generadas por las universidades públicas referidas al período 2010-2021 sobre la cantidad de personas matriculadas y reprobadas por curso, año y ciclo (ver García y Román, 2021 para detalles metodológicos), así como un sondeo especialmente realizado entre estudiantes de las cinco universidades públicas y

la ULatina de Costa Rica entre setiembre y noviembre 2022, que alcanzó una muestra efectiva de 4.443 personas estudiantes.



Para más información sobre

PERFIL DE LA REPROBACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE COSTA RICA

véase García y Román, 2021, en www.estadonacion.or.cr

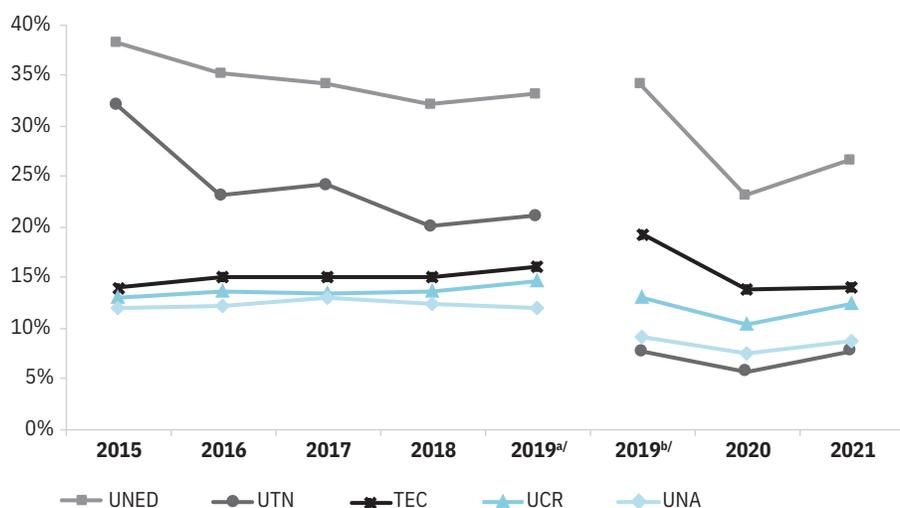
En 2020 la reprobación bajó en todas las universidades públicas

La tasa promedio de reprobación de cursos en las universidades públicas, entendida como la cantidad de personas reprobadas sobre la cantidad de personas matriculadas, bajó en el período 2019-2021 en comparación con el período 2015-2018. La reducción más importante ocurrió durante el primer año de pandemia (2020), cuando las clases migraron a modalidad virtual, y luego volvió a subir en 2021, con algunas diferencias entre universidades: en la UCR, la UNA y la UTN recuperó un nivel similar al año 2019, mientras que en el TEC se mantuvo como en 2020 y en la UNED subió pero a un nivel considerablemente menor que en 2019 (gráfico 5.18). Pudo determinarse, además, que el comportamiento de la reprobación fue distinto según la cantidad de créditos del curso³⁸.

En la encuesta realizada en el 2020 a estudiantes y docentes universitarios (Lentini, 2021) se determinó que más de una tercera parte del estudiantado consideraba que había matriculado una carga académica mayor a la apropiada (46,3% del TEC, 38,5% de la UCR y 33,6% de la UTN); que la mayoría declaraba que las evaluaciones habían tenido un nivel de dificultad igual o mayor (38,8% y 33,4%, respectivamente, en la UCR) y que alrededor de un 45% consideraba que solo algunas de las evaluaciones reflejaban correctamente el nivel de aprendizaje (33%, que la mayoría y 18%, que pocas o ninguna). Sin embargo, la proporción de

Gráfico 5.18

Tasa de reprobación de cursos matriculados, por año, según universidad. 2015-2021



a/ Los datos del 2015 al 2019a corresponden a las estimaciones publicadas en el Informe anterior.

b/ Para este Informe se hizo un ajuste en las estimaciones del 2019 a partir de los nuevos datos suministrados por las universidades.

Fuente: García y Román, 2021 y 2023.

quienes reprobaron los cursos fue menor, en promedio. Si bien no se cuenta con evidencia sobre los mecanismos que permitan explicar las razones del fenómeno, en alguna medida las adaptaciones del profesorado a los cursos y la evaluación de los aprendizajes, las condiciones en las que se dieron los cursos (por ejemplo, posibilidad de ver clases grabadas “hacer trampa” al desarrollar exámenes de forma asincrónica en modalidad virtual) y el uso del tiempo por parte de los y las estudiantes durante ese año, pueden ser factores explicativos del fenómeno.

Ingeniería, Computación y Ciencias Básicas son el núcleo duro de la reprobación, así como los cursos al inicio de las carreras

Los cursos que se denominan “de servicio” o no propios de la carrera tienen las tasas más altas de reprobación en las universidades públicas. En parte, estos cursos coinciden con aquellos que pertenecen a los primeros años de carrera, en los que también se observan altas tasas de

reprobación. Particularmente, en las universidades TEC y UNA la reprobación es mayor durante los primeros niveles de los cursos y disminuye conforme avanza la carrera.

En este sentido, es relevante preguntarse si la clasificación de cursos como “de servicio” induce al estudiantado a obviar su importancia para dedicar mayor tiempo a los cursos de su especialidad o si, más bien, se trata de un asunto de la organización por cátedras lo que genera mayores tasas de reprobación. Otra posibilidad a considerar es que estos cursos, al ofrecerse simultáneamente en los primeros dos años de carrera, reciben a estudiantes que todavía no cuentan con la orientación adecuada para elegir su carrera o cuentan con habilidades o preparación insuficientes para aprobarlos, amén de que constituyen una importante carga académica (extensos contenidos).

Lo anterior estaría también relacionado con el perfil de estudiante que ingresa de acuerdo con cada universidad: por ejemplo, quienes ingresan al área de

Ingeniería en la UNA tienen en promedio un perfil distinto de quienes ingresaron al TEC. En esta última universidad hay sobrerrepresentación de estudiantes que provienen de colegios científicos (excepto en 2020, cuando se varió intencionalmente la representatividad), que son colegios con filtros de entrada basados en aptitudes y una fuerte formación matemática (Gutiérrez et al., 2020).

En general la alta tasa de reprobación en cursos de servicio se da en los cursos del área de Ciencias Básicas, sobre todo en aquellos de Matemáticas o Estadística y Ciencias de la Salud, especialmente en la UCR. Para el periodo de estudio también destaca el nivel de reprobación en Computación, tanto en cursos de servicio, como propios de la carrera (gráfico 5.19).

Debido a que varios cursos de servicio son de “nivelación”³⁹, tienen cero créditos con el objetivo de no perjudicar a los estudiantes que necesitan completar la formación requerida, ya que no la obtuvieron en secundaria. Tal es el caso de los cursos de Precálculo en Matemática o bien de Inglés. Cada curso tiene una cantidad de créditos que la persona estudiante matriculada recibe una vez que lo aprueba. Los créditos reflejan la cantidad de horas que el estudiante debería dedicar entre tiempo de clases y fuera de ellas para aprobar el curso. Algunos cursos de 0 créditos se identifican como actividades deportivas o culturales y algunos laboratorios. Por lo tanto, existen dos tipos de cursos de 0 créditos: los “nivelatorios” y los “complementarios” a la carrera que brindan aportes para favorecer las condiciones culturales y deportivas de los estudiantes.

La tasa de reprobación en cursos de 0 créditos es particularmente alta en la UCR y la UNED y solo en el TEC este patrón no se manifiesta. Sin embargo, también hay una amplia variedad de cursos de 3 o 4 créditos entre los de más alta reprobación. En estos casos, convendría validar si el cálculo de créditos necesarios para aprobar el curso es razonable con el tiempo que deberían dedicar los estudiantes por curso, así como la carga total de créditos por matricular cada semestre.

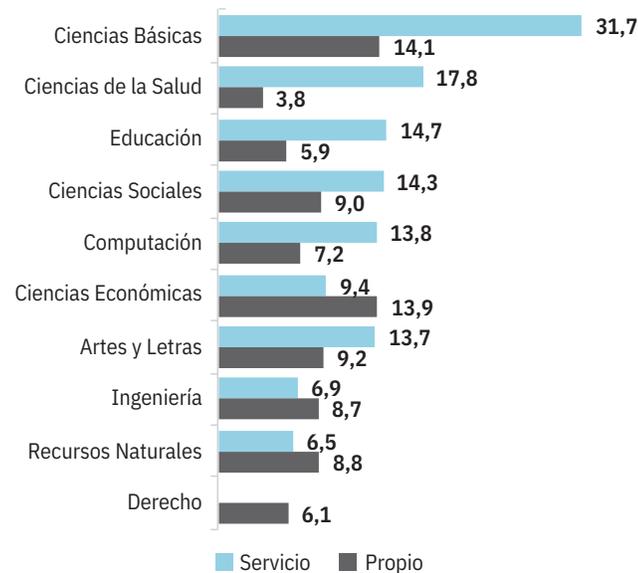
Al relacionar el volumen de créditos

Gráfico 5.19

Tasas de reprobación de cursos matriculados, por área de conocimiento, según tipo de curso^{a/}. 2019-2021

(porcentajes)

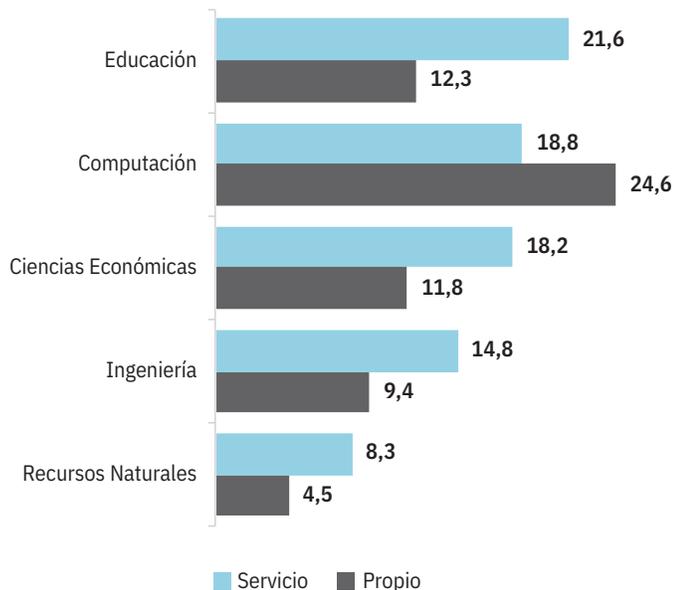
a) UCR



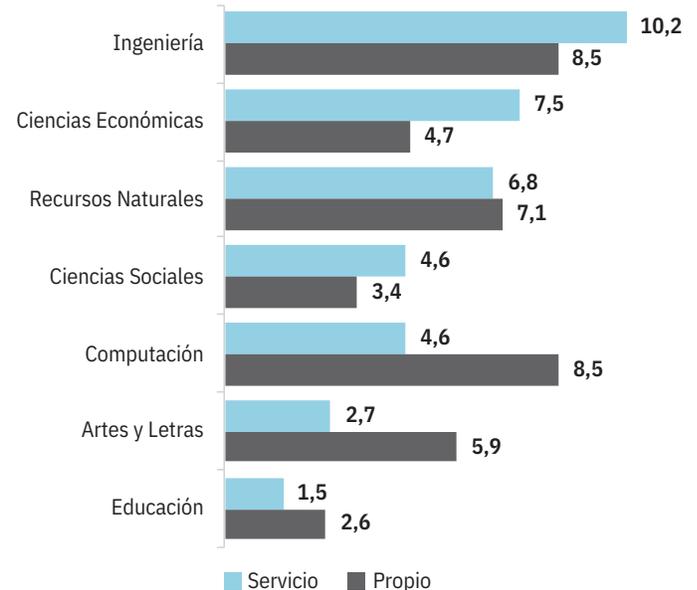
b) UNA



c) TEC



d) UTN



a/ Se analizan los patrones de matrícula a partir de las distribuciones de frecuencia de los créditos matriculados, utilizando técnicas de análisis de conglomerados (clúster bietápico). El grupo de baja matrícula tiene su distribución concentrada hacia la izquierda (pocos periodos matriculados), la media tiene una distribución concentrada en el centro (matrícula con pocos periodos en blanco), y la alta se acomoda totalmente hacia la derecha, lo que indica una alta presencia de periodos matriculados.

Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las universidades públicas.

que matricularon los y las estudiantes con el de créditos reprobados según áreas del conocimiento, se observan dinámicas distintas por universidad y áreas del conocimiento. En el caso del TEC, los estudiantes de Computación, Ciencias Económicas e Ingeniería tienen proporciones más altas de créditos matriculados y las primeras dos áreas superan al promedio institucional en créditos reprobados. En la UCR, la combinación de alto volumen de créditos matriculados y reprobados se observa principalmente en Ciencias Básicas, Ciencias Económicas y Artes y Letras. En la UNED, la UNA y UTN ocurre un fenómeno curioso en el que existen áreas con alta reprobación donde los estudiantes matriculan menos créditos; esto se da en Computación, Ingeniería y Recursos Naturales en la UNED, Ciencias Básicas y Computación en la UNA, y Computación en la UTN.

Para identificar las variables que explican estadísticamente la reprobación en las universidades públicas con la información disponible en las bases de las instituciones, se llevó a cabo una regresión logística binaria⁴⁰ que permite calcular la probabilidad de que un curso fuera clasificado de alta reprobación. Las variables predictoras de altas tasas de reprobación comunes a varias de las universidades son la carrera, el número de créditos del curso y el nivel del curso. Esta información provee insumos para la identificación de prioridades en la definición de estrategias que permitan dar seguimiento al rendimiento en los cursos. Una conclusión relevante de la reprobación por áreas del conocimiento es que, para las cinco universidades públicas, luego de “controlar” el efecto del tipo de carrera o área de conocimiento, puede decirse que, cuanta más presencia de mujeres haya en los cursos, menor es la tasa promedio de reprobación.

Aunque la investigación de García y Román (2023) no se centró únicamente en estudiantes de primer ingreso, los resultados obligan a examinar a dicha población. El hecho que las universidades den seguimiento al estado de cada cohorte que ingresa justo después de su primer año de estudio puede ser muy útil para comprender la efectividad de

cualquier apoyo estudiantil y ajustar las necesidades de preparación para la universidad sobre todo actualmente, cuando los estudiantes han tenido interrupciones frecuentes durante la secundaria.

En el promedio de países de la OCDE, por ejemplo, el 12% de los y las estudiantes que ingresaron a un programa de grado ya no estaban inscritos en ningún programa terciario en su segundo año de estudio, alrededor del 2% se transfirieron a otro nivel terciario y el 86 % seguían matriculados en el mismo u otro programa de grado. Cada universidad podría tener distintas posibilidades para que los y las estudiantes realicen cambio de carrera o institución, pero un elemento común es que estas tienden a ocurrir muy pronto después de que los estudiantes han ingresado a un programa (OCDE, 2022).

La proporción de estudiantes que ya no están matriculados después de su primer año de estudios oscila entre el 5 % en los Estados Unidos y el 20 % o más en Colombia. La cifra de estudiantes que abandona el sistema sin graduarse puede ser preocupante si tiende a aumentar con el tiempo (OCDE, 2022). El análisis a través de la reprobación de los cursos aporta un insumo importante para la toma de decisiones tales como la orientación vocacional, la adaptación del sistema, mecanismos de retención o bien estrategias de traslado que favorezcan principalmente al estudiante, pero también al sistema y a las metas de ampliar la cobertura de la educación superior costarricense.

Reprobación de cursos es mayor en carreras STEM que en otras

En la búsqueda de profundizar las explicaciones sobre el fenómeno de la reprobación en las universidades públicas y privadas, para esta edición se llevó a cabo un sondeo con estudiantes de las 5 universidades estatales y de la ULatina, la universidad privada con mayor cantidad de estudiantes en el país⁴¹.

Según el sondeo, seis de cada diez estudiantes ha perdido al menos un curso en su carrera. En el TEC y la UCR, el porcentaje de personas que ha reprobado un curso alcanza al 80% de las personas

estudiantes, seguido de la UNED, con un 68%. Además, el TEC y la UCR tienen mayor proporción de estudiantes que han perdido 5 o más cursos (30 y 21%, respectivamente). La reprobación de cursos resulta mayor entre quienes siguen una carrera STEM (72%) en oposición a una no STEM (49%). Reportan, en mayor proporción, haber perdido cursos quienes estudian carreras como Computación, Ingenierías, Recursos Naturales, Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas, todas por encima del 70% (García y Román, 2023). Por otra parte, hay menor posibilidad de que hayan perdido cursos quienes estudian carreras de las áreas de Ciencias Económicas, Educación, Ciencias Sociales y Artes y Letras, en las que la mitad o menos de los estudiantes ha experimentado esta situación.

Una vez reprobados, la mayoría de los cursos se repiten una vez (casi 90%); sin embargo, en UNED destaca que un 15% de los cursos se repitió 3 veces y en el TEC, 4 veces o más. Es más probable que en una carrera STEM se repitan más veces los cursos: 2 veces en el TEC, de 2 a 3 veces en la UCR y en la UNA, hasta 4 veces. Si se calcula la razón de cursos aprobados a cursos repetidos, se encuentra que en carreras no STEM hay muchos más cursos aprobados por cada curso repetido (32,2 en UNA, 25,6 en UTN y 32,9 en ULatina) que en las carreras STEM. En ellas, esta razón oscila entre 4,5 y 13,6 cursos aprobados por cada curso repetido. Además, los cursos que más se repiten tienen entre 3 y 4 créditos⁴². En la mayoría de los casos, los estudiantes se mantienen en el curso hasta el final. En carreras STEM del TEC, la UCR y la ULatina es común que la reprobación de cursos les genere un atraso en sus carreras.

Para precisar elementos que, desde la perspectiva de los estudiantes, contribuyen a explicar la reprobación, se indagó sobre el último curso reprobado. Con la información recabada, se efectuó un análisis especial mediante técnicas de discriminación factorial con el fin de explorar la importancia relativa de los factores asociados a la repetición. Dos grupos de factores destacaron sobre

los demás: condiciones propias de la persona estudiante y las características y condiciones de la persona docente. En un segundo orden de importancia aparecen aspectos relacionados con el diseño de los cursos. Los factores asociados con las condiciones materiales en la universidad y de los hogares no resultaron significativos para explicar la reprobación, con pocas excepciones.

En el caso del primer factor, los y las estudiantes declaran que las malas bases de la secundaria les afectan, así como el proceso de adaptación a la vida universitaria sobre todo en los niveles iniciales de carrera. Más del 60% señaló que el estrés y el nerviosismo frente a las evaluaciones contribuyen a fallar, además de la falta de concentración en clases (más del 35,5%) y tener deficientes hábitos de estudio (más del 28%). El estudiantado de algunas universidades también manifiesta haber experimentado depresión debido a la reprobación (32% o más). Para estudiantes de la UNED y de UTN pesa particularmente el tener otras responsabilidades además del estudio: no debe olvidarse que se trata de universidades en las que los estudiantes tienen una edad promedio mayor que los de otros centros (Gutiérrez, 2020). También se encontró que estudiantes de carreras STEM mencionan en mayor proporción haber tenido carencias de hábitos de estudio, dificultades en el tránsito de la secundaria a la universidad y falta de interés y de estrategia como razones.

En relación con el segundo factor, se buscó la reacción de las personas estudiantes a doce afirmaciones que podrían contribuir con la reprobación. Fueron especialmente mencionadas aquellas que se asocian con la metodología de enseñanza del docente (más del 50%), el que no explicara con claridad los temas y el hecho de que la evaluación fuera distinta a lo que se ve en clases (más del 40%).

Finalmente, en relación con el diseño del curso, se sometieron a consulta otras doce afirmaciones como posibles factores que promueven la reprobación. Se encontró que la cantidad de contenidos y su dificultad fueron mencionados por más del 40%; el sistema de evaluación (más del 30%) y la discrepancia entre la canti-

dad de contenidos y cantidad de créditos de la materia (más del 20%). Este último elemento fue mencionado por más del 54% de estudiantes del TEC y de la UCR⁴³. El efecto del sistema de evaluación sobre la reprobación y la modalidad presencial fue particularmente señalado en la UCR y la UNA, mientras que la modalidad virtual fue indicada en el TEC. Quienes están en carreras STEM perciben la evaluación virtual es menos difícil.

Persiste desarticulada gobernanza de la Educación Superior, con innovaciones en normativas específicas y gestión universitaria

En Costa Rica, no existe un sistema de educación superior único, sino dos segmentos que operan con reglas y resultados muy diferentes, situación ampliamente documentada en ediciones anteriores de este Informe. Por un lado, se encuentra el sector de universidades estatales, que se articula en el marco del Conare como un mecanismo autónomo y voluntario de coordinación de las universidades públicas desde hace cinco décadas (1974) al amparo de las disposiciones constitucionales. Por otro lado, el sector privado, cuenta con un espacio de coordinación (Unire) en el que todas las universidades participan, pero es voluntario y ha ido perdiendo afiliados. La regulación pública de este sector está a cargo, en principio, del Conesup. No hubo cambios sustanciales en esta estructura de gobernanza durante el período 2021-2023.

La falta de articulación en la gobernanza de la educación superior nacional provoca, entre otras consecuencias, que el país siga careciendo de un sistema de indicadores robusto para dar cuenta del estado y desempeño de las universidades, una necesidad indispensable para introducir reformas. Persiste, por ejemplo, la incapacidad del Estado de reportar incluso un dato elemental: el número de estudiantes matriculados en las universidades privadas. Las estadísticas de la educación superior pública son las únicas existentes y se emplean ampliamente para la elaboración de este Informe; las carencias de información vienen del sector privado,

que es totalmente opaco, como reiteradamente se ha señalado. Para el año 2022, dado el impulso de los compromisos adquiridos ante el ingreso del país a la OCDE, se esperaba que el Sistema de Estadísticas Nacionales permitiera subsanar carencias de información consolidada sobre las universidades privadas para poder analizar, entre otros factores, los indicadores de matrícula; sin embargo, al cierre de esta edición, no se reportan avances en la materia.

Ante la falta de cambios en la gobernanza general de la educación superior costarricense en su conjunto, la presente sección se enfoca en tres temas específicos de la acción universitaria. Dichos temas son: los ajustes en normativas para estandarizar los parámetros de calidad en ciertos programas académicos; la discusión sobre la gobernanza en el modelo de regionalización universitaria de las universidades públicas (un tema clave para cerrar las brechas analizadas en la sección anterior) y, finalmente, las innovaciones en la gestión universitaria implementadas para enfrentar los retos de la pandemia. Algunas de estas innovaciones podrán tener implicaciones sobre la gestión universitaria tanto del sector público como del privado. Los progresos que se logren en estas tres áreas pueden tener consecuencias estratégicas en el mediano plazo para la articulación del sistema.

Ajustes normativos hacia la articulación de un sistema nacional son específicos y enfrentan resistencias

Tres normativas avanzan, en los últimos años, orientadas hacia una articulación de la oferta educativa superior con ciertos parámetros comunes de los que se derivan parámetros compartidos. Estas son: el Marco Nacional de Cualificaciones para Carreras de Educación (MNC-CE-CR) para universidades públicas y privadas; la revisión curricular generada en el proceso de implementación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica profesional (MNC-EFTP-CR) y la actualización de lineamientos para la adaptación de la oferta curricular de universidades públicas a las necesidades vigentes.

El MNC-CE-CR se publicó en el 2021 para 11 carreras de educación y consiste en la definición de resultados de aprendizaje esperados. Los objetivos de este Marco, para cuya elaboración el país recibió cooperación interinstitucional y acompañamiento de referentes nacionales e internacionales, son los siguientes: promover la calidad de la formación de los futuros profesionales en Educación (docentes, administradores educativos y orientadores educativos) en universidades; armonizar la formación de los futuros profesionales en Educación con los requerimientos actuales del sector empleador y brindarle a este criterios para la contratación, evaluación formativa y el diseño de modelos de acompañamiento en el aula. Su elaboración implica un paso relevante, aunque su aplicación voluntaria por parte de las universidades es un desafío pendiente, así como también lo es que haya suficiente voluntad política para que el Servicio Civil y otras entidades competentes lo integren como referencia obligatoria en el ejercicio de sus labores (para más detalle, ver Capítulo 2).

El MNC-EFTP-CR, aprobado en el 2016, ha permitido contar con una estructura reconocida para todo el país que norma las cualificaciones técnicas y competencias asociadas con el fin de orientar la formación, articular los diversos niveles, favorecer el reconocimiento de los aprendizajes, y lograr la movilidad a través de las rutas formativas existentes y de acuerdo con la dinámica del mercado laboral. Su implementación posibilita que la oferta de carreras técnicas en el país se alinee con los niveles y descriptores establecidos para que puedan denominarse “técnicos”. El Ministerio de Educación Pública (MEP), el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el Consejo Nacional de Rectores (Conare), la Unión de Rectores de las Universidades Privadas (Unire) y la Cámara Nacional de Educación Privada (Canaep Parauniversitarias), así como otras entidades de formación privadas han iniciado un proceso de reforma en sus mallas curriculares a partir de un enfoque basado en las competencias. Al momento de publicarse este Informe se

registraban 256 programas educativos alineados bajo este importante instrumento (Conare, 2023c).

Finalmente, los “lineamientos para la valoración, aprobación e implementación en la creación y el rediseño de carreras universitarias estatales en el Sistema de Educación Superior Estatal” (Sancho et al., 2022) fueron actualizados en 2022. El documento dicta los lineamientos con base en las necesidades curriculares, políticas sociales, económicas, culturales y tecnológicas del momento que permitan orientar la creación y el rediseño de carreras de pregrado, grado y posgrado en la educación superior estatal. Si bien se establecen conceptos comunes, algunos mantienen particularidades por centro de estudio. Por ejemplo, la modalidad de la oferta (presencial, virtual, híbrida o a distancia), se concibe según lo defina cada institución. Los acuerdos sobre los lineamientos se dan en el seno de Conare y son producto de la coordinación entre las vicerrectorías de docencia de las 5 universidades públicas. La actualización

resulta una práctica que permite adaptar la oferta a las tendencias y condiciones que varían en el contexto nacional y mundial.

En otro orden de ideas, un aspecto que permanece sin cambios es el marco regulatorio de la actividad privada en educación superior. Entre 2020 y 2021, se discutieron dos versiones de un proyecto de ley para actualizar la ley n° 6693 de creación del Conesup y en 2023 un proceso de cambio al Reglamento General vigente. A pesar del tiempo y recursos invertidos por el Estado y diversos actores convocados a participar en los procesos, ninguna de las iniciativas de ley fue aprobada en el marco de fuertes resistencias del sector privado (recuadro 5.2). Además, la reciente aprobación de modificaciones al reglamento del Conesup en julio 2023 genera dudas sobre si, en la práctica, las labores de inspección y la capacidad fiscalizadora se fortalecen o debilitan, tema que será objeto de investigación en futuras ediciones de este Informe.

Recuadro 5.2

Fracasa nuevo intento de reforma a la Ley del Conesup y se inicia proceso reforma al reglamento

La oferta de centros educativos privados es regulada por Conesup, órgano creado en 1981 mediante la Ley N°6693 para hacer cumplir con el mandato de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, los cuales establecen la potestad irrenunciable del Estado a la inspección y regulación de los centros educativos privados. El Estado de la Educación ha dado seguimiento a los desafíos nacionales de contar con un marco regulatorio moderno y eficiente para la fiscalización de la oferta académica privada y garantizar con ello que las universidades ofrezcan una educación de calidad y mayor transparencia en su funcionamiento. Actualmente, el sector privado concentra al 50% de quienes asisten a la educación superior y otorga más del 60% de los títulos. Sin embargo, en él prevalece una opacidad debida principalmente a la falta de información.

Entre el 2020 y el 2021 fue planteado un proyecto de reforma a la ley del Conesup en la Asamblea Legislativa con el fin de actualizar y adecuar esta ley a los cambios más recientes del contexto nacional e internacional y fortalecer el mandato constitucional de fiscalización del Estado para garantizar la calidad de la oferta educativa. Esto es de gran relevancia, especialmente ante los bajos niveles de acreditación mostrados por las universidades privadas ante el Sinaes, lo cual ha sido reportado por el Informe en distintas ediciones. El proyecto, sin embargo no prosperó. Una nueva iniciativa coordinada desde Cinde corrió con la misma suerte, a causa de la negativa de varios sectores a cambios propuestos como el establecimiento de la acreditación obligatoria selectiva de las carreras

CONTINÚA >

Recuadro 5.2 (Continuación)

Fracasa nuevo intento de reforma a la Ley del Conesup y se inicia proceso reforma al reglamento

impartidas por las universidades privadas en áreas clave del desarrollo nacional como educación, salud e ingeniería, ciencia y tecnologías. La discusión también se centró en la pretensión de desregular las tarifas de la educación superior privada, asemejándola a los precios de servicios de mercados en competencia.

En el 2023, el Conesup inició un proceso de cambio al Reglamento General vigente de su ley constitutiva, lo cual generó discusión entre distintos actores educativos por sus implicaciones sobre la potestad de fiscalización del Estado a la educación privada. Desde el punto de vista de las nuevas autoridades del MEP, los cambios al Reglamento resultan necesarios para agilizar los procesos que permitan aprobar carreras y verificar y actualizar los planes estudio, lo cual ha sido una queja constante por parte de las universidades privadas, quienes argumentan que las trabas burocráticas les impiden realizar mejoras en su

oferta con mayor celeridad. Si bien la actualización y mejora de los procesos de gestión son necesarios, los cambios no deben ir en dirección contraria a los mandatos de la Ley y los preceptos constitucionales ni debilitar la potestad de fiscalización del Estado de asegurarle a la ciudadanía el cumplimiento normativas mínimas de calidad de las universidades privadas en cuanto a lo académico, infraestructura y derechos de los estudiantes (Méndez, 2023).

Al momento de publicarse este Informe, se aprobó la modificación al Reglamento del Conesup. Sus efectos en la práctica deberán ser objeto de seguimiento en futuras ediciones. Se pondrá especial atención a temas clave cuyo tratamiento puede fortalecer o bien generar riesgos para el aseguramiento de la calidad de la educación superior en instituciones privadas, tales como los siguientes: los tiempos de aprobación para crear una universidad; los procesos para verificar de forma previa los programas de estudio, la infraes-

tructura y el equipamiento de las instalaciones de una nueva universidad previo a su aprobación; la corroboración por parte de los especialistas del Conesup de los atestados profesionales de los docentes de las universidades para garantizar su idoneidad; el análisis de las modificaciones o actualización sustantiva de componentes curriculares; la autorización de las carreras en sedes regionales y bajo modalidades mixtas; los controles en materia de derechos y becas a la población estudiantil que asiste a los centros privados; y el uso y nomenclatura de grados y títulos de la educación superior vigente a fin de que asegure convalidaciones de títulos y la movilidad de los estudiantes entre el sector universitario público y privado.

Fuente: Elaboración propia con base en Presidencia de la República y MEP, 2023 y Méndez, 2023.

Regionalización universitaria requiere cambios en el modelo de gobernanza

La gobernanza en la regionalización de los servicios universitarios es de importancia medular para eliminar las asimetrías y la falta de articulación territorial en la oferta académica, pero especialmente para ampliar la contribución de las universidades al desarrollo de las regiones, sobre todo fuera del Valle Central. Para valorar, desde una perspectiva de largo plazo, los avances en esta gobernanza, Román et al. (2023a) realizaron un análisis sobre la pertinencia de la oferta universitaria como resultado de los esfuerzos de regionalización implementados desde el año 1968. Nuevamente, el análisis se centra en el sector público de la educación superior debido a las dificultades de lograr información más

específica del sector privado, más allá de la que se consignó en secciones anteriores de este capítulo.

El estudio concluyó que la vinculación entre las carreras universitarias y las necesidades de los territorios es baja. El modelo de regionalización de las universidades públicas requiere de una nueva mirada que permita reinterpretar las necesidades locales y programar la oferta de servicios sustanciales en docencia, investigación y acción social de acuerdo con ellas. Sin embargo, para que el desarrollo regional sea acompañado por la acción universitaria en las tres áreas mencionadas, las casas de enseñanza superior deben implicarse proactivamente en el modelo de gobernanza y planificación del desarrollo regional y crear condiciones para coordinar de forma efectiva y sostenida en el tiempo entre ellas mismas. Varias investigaciones han advertido

sobre la insuficiencia de las políticas de transformación productiva en el país, pues no han logrado aliviar el desacople entre crecimiento económico y social de los territorios dentro y fuera de la GAM (PEN, 2012; Jiménez y Guzmán, 2021; Durán et al., 2021; González et al., 2021a y 2021b). El PEN ha subrayado la necesidad de formular políticas de desarrollo productivo con visión territorial y una mayor articulación del entramado institucional alrededor de estos esfuerzos (PEN, 2022). Uno de los argumentos que explica tal insuficiencia es que las propuestas se enfocan mayoritariamente en las características de la estructura productiva de la región Central (Durán y Santos, 2020; González et al., 2021a y 2021b).

Una consulta realizada por Román et al. (2023a) a personas funcionarias de las sedes regionales de universidades públi-

cas sobre elementos clave para asegurar la pertinencia de la oferta académica, identificó tres factores: conocimiento, coordinación y articulación público-privada. El primero remite a conocer mejor las necesidades locales, precisar la demanda real, socializar proyectos y promover un contacto regular para monitorear la pertinencia. El segundo procura inducir una mayor coordinación interuniversitaria para eliminar duplicidades de carreras, acentuar articulación interdisciplinaria, interinstitucional y administrativa y promover servicios compartidos (como por ejemplo para ofrecer carreras de otras universidades). Finalmente, el tercero busca destinar recursos para promover más alianzas público-privadas que permitan desarrollar proyectos (Román et al., 2023a).

Los mismos autores y anteriores ediciones del Informe han aportado evidencia sobre la baja pertinencia de la oferta académica universitaria en las regiones. Tomando estos elementos en cuenta, la consulta identificó principios básicos de acción que deberían regir con el fin de potenciar el impacto de la presencia regional de las universidades públicas. Señalaron la importancia de acercar la toma de decisiones a las sedes regionales; es decir, promover la desconcentración. Además, identificaron como prioridad el dar permanencia suficiente en el tiempo a las personas encargadas de coordinar y articular, lo que requiere, entre otros aspectos, especialización territorial por universidad. Otro principio de acción que se identificó fue el crear capacidad ejecutiva en la instancia sistémica de coordinación, lo que implica destacar al menos un especialista en regionalización de alto nivel en OPES y, por último, asegurar que la oferta de acciones sustantivas sea impulsada por la demanda (*demand driven supply*), no como único criterio, pero sí prioritario. Lo anterior requiere de una implicación orgánica y permanente de los sectores productivos en instancias coordinadoras de acciones y que la presencia territorial sea vista como parte del sistema. En otras palabras: donde hay una universidad pública, potencialmente están todas.

De acuerdo con el estudio, la principal

demandadesdelasregionesnoesla creación de más sedes para ampliar o hacer más pertinente la oferta, o al menos esa no es la percepción general. En cambio, las regiones exigen una mayor vinculación y acompañamiento para encontrar soluciones a los problemas apremiantes en materia productiva, ambiental, social y de gobernanza. Organizar la educación superior con otros actores locales y nacionales responsables del desarrollo regional permitiría ligar la oferta con las dinámicas productivas y de desarrollo particulares. Independientemente de la existencia de sedes, lo que tiene mayor relevancia es asegurar una presencia activa y eficaz que aporte insumos técnicos para la toma de decisiones clave sobre lo que necesitan las regiones.

Román et al. (2023a) identificaron cinco temas prioritarios que requieren atención estratégica: la unidad territorial para la gobernanza regional; la emergente organización institucional pública para las regiones; las nuevas estrategias de desarrollo regional; la oferta de servicios de las universidades en las regiones y la gestión sistémica de la acción regional por parte del Conare. Para cada uno de ellos, se identificaron escenarios de acción (catorce en total) enfocados en atender los principales desafíos y repensar las alternativas de las universidades según los datos disponibles, el análisis de la experiencia internacional, el proceso de consulta desarrollado y el criterio de los equipos de los Órganos de Coordinación Interuniversitaria Regional (OCIR). Los escenarios en cada tema parten de una pregunta crítica que la revisión del modelo de regionalización debe responder e identifican un conjunto de alternativas de solución factibles, cada una con sus beneficios y riesgos asociados (diagrama 5.1).

Un punto clave es la pertinencia de la unidad territorial para la gobernanza regional. En este tema, se plantea la necesidad de examinar las regiones de planificación oficiales vigentes, pues en gran medida son estructuralmente heterogéneas y no responden a la organización espacial y dinámica de los aparatos productivos territoriales. La inadecuada unidad territorial de gobernanza regional complica la atención de las necesidades y demandas

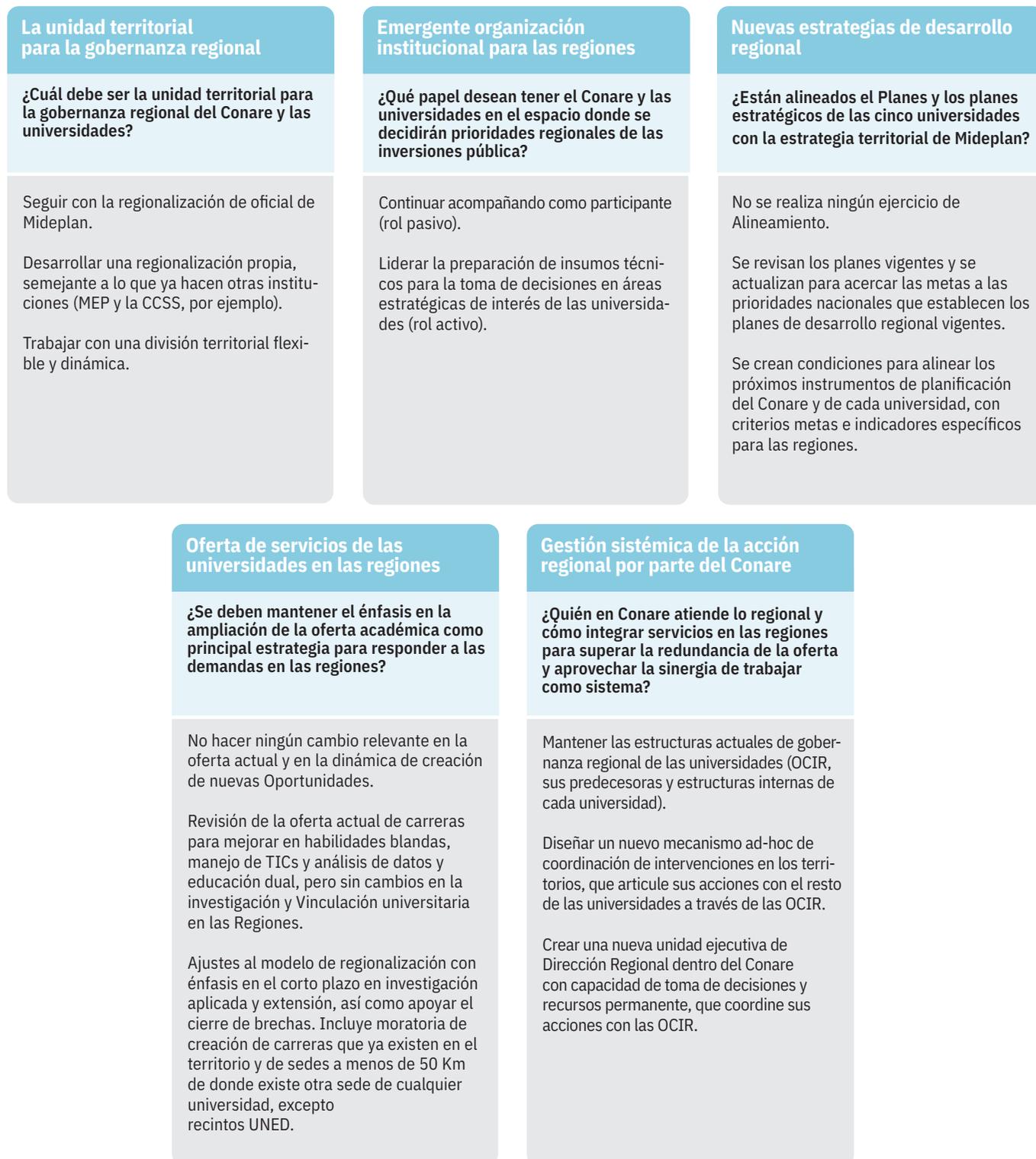
de actores locales y la interlocución con el resto del sector público.

La emergente organización institucional para las regiones, prevista en la nueva ley n° 10.096 de Desarrollo Regional (2021), plantea oportunidades y riesgos para las universidades. Se asigna a las nuevas estructuras de coordinación territorial (Aredes) competencias para decidir prioridades de inversión pública e incidir sobre el nuevo Fondo Nacional para el Desarrollo Regional (Fonader). Las universidades públicas pueden tomar diversas rutas de acción, entre las que se encuentra el tomar un rol proactivo en la generación de insumos técnicos para la toma de decisiones basadas en datos rigurosos y proponer un adecuado balance de prioridades temáticas en los territorios (productivos, sociales, ambientales, culturales, de conveniencia, etc.), o bien permanecer como entidades que reaccionan antes consultas o demandas específicas de los órganos de coordinación.

Los escenarios también exploran si las universidades deben mantener el énfasis en la ampliación de su oferta académica (sedes y carreras) como principal estrategia para responder a las demandas en las regiones. La propuesta señala que las necesidades de los territorios son distintas en diferentes horizontes temporales, por lo que la respuesta no puede ser la misma en todos los casos. En el corto plazo, predominan las solicitudes de apoyo para cerrar brechas de equidad en el acceso a una educación de calidad en todos los niveles y resolver problemas productivos, organizativos, sociales y ambientales. En relación con los programas de formación vigentes, la solicitud más clara implica revisar la formación en habilidades blandas, la incorporación de niveles técnicos, especialidades y certificaciones en TIC y manejo de datos e introducir ampliamente la modalidad de educación dual. A largo plazo, los actores sociales regionales demandan capacidad de innovar, lo que puede incluir la preparación de alguna nueva oportunidad formativa. Finalmente, se plantean alternativas relacionadas con la imperiosa necesidad para que el Conare gestione de forma sistémica la acción regional. La

Diagrama 5.1

Escenarios alternativos para revisión del modelo de regionalización universitario estatal



falta de integración en la oferta de servicios de las universidades genera un uso no óptimo de los recursos y reduce la capacidad de apalancar el desarrollo regional.

En esta línea, desde hace varios años se discute en el seno del Conare y en los diversos espacios universitarios la necesidad de aprovechar economías de escala regionales en la gestión universitaria. La más reciente propuesta se denomina *Estrategia para el fortalecimiento de la gobernanza regional interuniversitaria* (diciembre 2022). Propone la creación de los Órganos de Vinculación Regional (OVIR)⁴⁴ y de otra instancia de operativa de gestión (CERI) que deberá tener personal dedicado a tiempo completo (Ureña et al., 2022). Dos ejemplos de medidas que se orientan hacia la búsqueda alternativas son, en primer lugar, el esfuerzo la Comisión de Vicerrectores de Docencia para construir una estrategia de oferta integrada de las carreras de turismo entre todas las universidades estatales (Venegas, 2023) y el acuerdo firmado entre la UCR y la UNED para la cooperación conjunta en 2021, que potenciaría el desarrollo en los territorios con actividades y proyectos a realizarse en las sedes de ambas universidades.

desarrollo del conocimiento técnico-científico, seguimiento de los casos, asesoría médica y aportes para comprender las consecuencias económicas y sociales de la crisis, incluida la recopilación de nuevas fuentes de datos (ver síntesis de acciones en *Octavo Informe Estado de la Educación*, 2020). A lo interno, las universidades también introdujeron innovaciones para enfrentarse a las condiciones y continuar el servicio educativo mientras mantenían las medidas de confinamiento.

Para conocer más detalle de las adaptaciones implementadas que cuentan con potencial para constituirse como mejoras estratégicas en las casas de enseñanza superior, en esta edición se entrevistó a las vicerrectorías de docencia de las universidades públicas y se llevó a cabo una encuesta con centros privados y públicos. Se documentaron las dinámicas de las universidades para transitar el 2022, desde la educación remota, basada en la virtualidad, a la presencialidad y las variaciones que se introdujeron durante los últimos tres años y que han modificado de manera permanente la oferta y la docencia⁴⁵. Adicionalmente, se entrevistó a las oficinas de vida estudiantil para comprender las transformaciones que se mantuvieron a partir de 2022 con el objetivo de atender a la población con mayor condición de vulnerabilidad de las universidades, es decir, a los y las estudiantes con beca.

En términos más generales, la mayoría de las vicerrectorías de universidades privadas y públicas (69%) declaró que había utilizado este período para realizar cambios difíciles pero transformadores en su estructura central y de operaciones con el fin de posicionarse mejor para la sostenibilidad a largo plazo. En 2022, solo una minoría (20%) consideró que había superado las dificultades y señaló que volvió a sus operaciones normales como antes de la pandemia.

Retorno a la presencialidad fue gradual, sin decisión definitiva sobre adopción de lecciones aprendidas en la virtualidad

Dos conclusiones clave se derivan de la consulta a vicerrectorías de docencia.

Primero, que la transición de la virtualidad a la presencialidad no fue improvisada, sino que siguió un proceso de coordinación interinstitucional en el que diversos actores de cada universidad se implicaron. La segunda es que la virtualidad y el uso de herramientas tecnológicas se mantuvo y aumentó en procesos administrativos y en docencia, aunque no esté claro la medida en que ello se dará en el futuro⁴⁶.

La virtualidad se considera más favorable para cursos avanzados, de posgrado o teóricos y se considera menos posible en cursos prácticos, en primeros años de carrera y en circunstancias en las cuales población estudiantil no cuente con las condiciones para recibir clases remotas de calidad por falta de equipo o conectividad óptimos, ya sea desde sus hogares o desde las mismas universidades. Un riesgo que presenta el nuevo contexto tiene que ver con las amenazas a la ciberseguridad de los datos. La prevención de ataques de este tipo y el consecuente énfasis en la ciberseguridad es crucial. Los riesgos en ciberseguridad podrían reducir la confianza adquirida en estos años en el uso de las tecnologías de la información tanto para tareas académicas como administrativas.

Aunque la UNED era la única universidad con experiencia en docencia remota, la pandemia también representó un salto cualitativo para su modelo a distancia. Durante los últimos dos años se varió el modelo evaluativo de aprendizajes para hacerlo más periódico; al pasar a la modalidad virtual, se aumentó la frecuencia de atención y contacto del docente al estudiante, en lugar de la atención presencial en sedes. El modelo a distancia se alimentó de las herramientas virtuales incluso para implementar las evaluaciones. Aquellos estudiantes que requirieron apoyo en conectividad lo recibieron gracias al redoble de esfuerzos por parte de las sedes para ofrecer el servicio.

Por su parte, en la UTN, la oferta regresó a la presencialidad total. Sin embargo, después del 2020 se inició la hibridación de algunas propuestas de cursos a nivel de bachillerato y licenciatura⁴⁷. Considerar el componente práctico del programa ha sido determinante

Para más información sobre

OFERTA ACADÉMICA Y NECESIDADES DE EMPLEO Y DESARROLLO TERRITORIAL ACTUALES Y FUTURAS DE LAS REGIONES PERIFÉRICAS EN COSTA RICA

véase Román et al., 2023a, en www.estadonacion.or.cr

Universidades introdujeron innovaciones para atender restricciones de la pandemia con potencial de mejoras estratégicas

El papel de las universidades en Costa Rica, como en otras partes del mundo, fue central tanto durante la pandemia como en la fase de respuesta inmediata posterior y en la recuperación (PEN, 2021 y OCDE, 2022). Las universidades contribuyeron con su liderazgo al

en la valoración de las posibilidades para ampliar la oferta virtual, ya que la mayoría de programas cuentan con cursos de laboratorio, como por ejemplo los de mecánica de precisión, electromecánica y alimentos y bebidas (turismo)⁴⁸. La capacitación dirigida a docentes en tecnología educativa (nuevas cohortes) se ha instalado como una práctica de rutina y pasó de ser una herramienta muy básica de inducción a un recurso formativo con opciones avanzadas sobre cómo incorporar la tecnología en la docencia para favorecer los aprendizajes.

En regreso a la presencialidad en el TEC ocurrió a partir del segundo semestre de 2021 en casi la totalidad de los cursos. Algunos se mantuvieron en modalidad virtual, principalmente porque el contenido del curso lo permitía, porque favorecía a estudiantes que trabajaban o porque permitía asignar más cupos, sobre todo en intersecciones. Estas opciones virtuales se concentraron en niveles de posgrados en los que el trabajo autónomo de los estudiantes era posible en mayor medida que en otros niveles, así como para cursos ubicados hacia el final de las carreras. El Informe anterior documentó que las dificultades en la transición a la virtualidad fueron mayores para estudiantes de primer ingreso; además, señaló que la virtualidad era más valorada por personas de cursos avanzados (PEN, 2021). En el retorno de la virtualidad a la presencialidad, distintas áreas del TEC brindaron apoyo a docentes (como el Centro de Desarrollo Académico, mediante capacitaciones) y a estudiantes (como el Departamento de Orientación y Psicología, con apoyo emocional) en trabajo conjunto con TEC digital⁴⁹.

En la UNA, el inicio de la estrategia de “Regreso seguro” ocurrió en 2021, con retornos selectivos, pero no fue sino hasta el 2022 cuando se volvió totalmente a la presencialidad mediante la estrategia “Volvamos a la UNA 2022: unámonos en un nuevo contexto”. En las regiones externas al Valle Central, la presencialidad inició con cierta anticipación porque la conectividad era menor y, por lo tanto, resultaba apremiante el regreso a las aulas. Parte de los aprendizajes adquiridos durante ese período se relacionan

con fortalecimiento de las habilidades pedagógicas de los docentes para que los procesos de aprendizaje en modalidades no presenciales o semipresenciales fueran de calidad. Adicionalmente, fue clave tomar en cuenta las características sociodemográficas de la población para que las modificaciones o cambios en las modalidades no afectaran a los estudiantes y para asegurar que todos recibieran la misma calidad de formación.

Entre 2021 y 2022, la UCR siguió un proceso de transición gradual a la presencialidad. Ello implicaba no solo volver a las aulas, sino la activación de otros servicios como los de transporte y comedores⁵⁰. El retorno se ajustó a las necesidades y posibilidades de cada escuela y a su infraestructura, así como a cupos que se habían ampliado durante la virtualidad, el presupuesto y las posibilidades de desplazamiento de los estudiantes, sobre todo de niveles más avanzados que se encontraban trabajando y habían adaptado su horario al estudio. En ese periodo, la justificación de la virtualidad en la oferta que no tuviera respaldo académico-pedagógico era refutada por la Vicerrectoría de Docencia y se instaba a la búsqueda de soluciones. Los funcionarios de la UCR también resaltaron el salto tecnológico y pedagógico obligado por la pandemia, cuya consecuencia fue la actualización del profesorado en herramientas virtuales. En perspectiva, la continuación del uso de estas herramientas dependerá de criterios de calidad y se dará en condiciones en las cuales aporte beneficios al aprendizaje de los estudiantes, como por ejemplo en cursos de posgrado, en capacitación docente y en cursos que permitan desterritorializar la oferta, pero sin descuidar el acompañamiento.

En la encuesta a vicerrectorías de universidades públicas y privadas, se consultó sobre cuánto del apoyo al cuerpo docente que se había dado en 2020 se mantendría con la presencialidad y prácticamente la totalidad de las alternativas ofrecidas, quedaron. Por ejemplo, las capacitaciones, la creación de espacios de intercambios de experiencias docentes, la promulgación de normativa y directrices para incluir componentes virtuales en la oferta.

Amplia incorporación de las TICs en docencia en universidades públicas y privadas genera cambios

El retorno a la presencialidad no parece ser implicar una simple vuelta a la normalidad de la prepandemia, aunque no es aún claro la medida en que las lecciones aprendidas durante la virtualidad vayan a ser incorporadas dentro de las estrategias universitarias. Las tres situaciones con las que la mayoría de las vicerrectorías de docencia están de acuerdo son las siguientes: que la población estudiantil de su universidad demanda una mayor oferta de carreras híbridas, que la educación virtual será parte importante de la estrategia de la universidad en el futuro próximo y que en este momento los títulos de carreras virtuales tienen el mismo prestigio que los títulos de carreras presenciales. Sobre esto último, el 43% consideró que depende del curso o carrera el hecho de que las personas egresadas de carreras virtuales tengan los mismos niveles de preparación que los que cursan modalidad presencial (gráfico 5.20).

Al consultar sobre las carreras o programas que presentaron mayor facilidad para adaptar componentes virtuales a la docencia de sus cursos durante la pandemia, la mayoría respondió que las carreras en el área de Ciencias Económicas, Educación y algunas de Computación, mientras que los más difíciles fueron los cursos prácticos o con laboratorios⁵¹. En la encuesta a docentes y estudiantes en 2020, publicada en la edición pasada de este Informe, también se señalaba la valoración más positiva de la educación remota por parte de estudiantes de mayor nivel en las carreras y cuando tenían las condiciones adecuadas en el hogar (Lentini, 2021). En conclusión, si bien hay factores relacionados con las preferencias, y otros con el alcance, en opinión de las vicerrectorías, aquellos que más deben pesar en la definición de oferta son los que sean convenientes pedagógicamente según las características del curso o carrera.

El aspecto de la educación virtual con menor acuerdo entre las vicerrectorías de docencia es la inversión económica que requiere en comparación con la

educación presencial. Durante la pandemia, las universidades aumentaron su capacidad instalada a fin de facilitar a docentes y estudiantes las plataformas necesarias para las clases remotas (PEN, 2021). El uso de la infraestructura y servicios fue de alguna forma “obligatorio” para ofrecer el servicio educativo, contrario al carácter opcional que tenía antes del 2020. Sin embargo, con el regreso a la presencialidad, la docencia mantuvo el uso de herramientas tecnológicas, por lo su empleo, así como la cantidad de cursos y personas usuarias en 2023 se ubica en un nivel superior que en 2020.

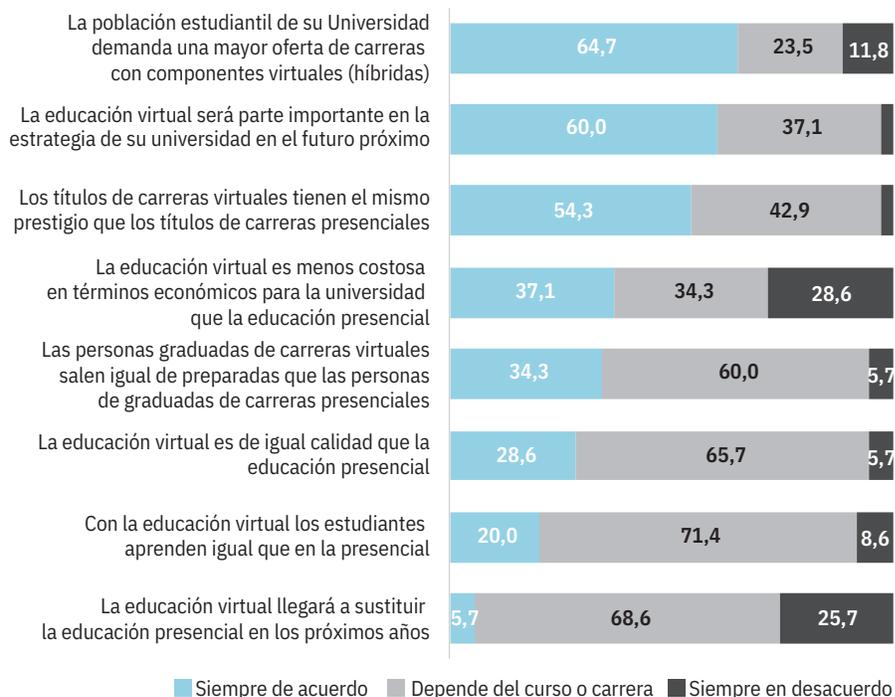
De esta manera, entre 2020 y 2021 creció la cantidad de cursos que utilizaban plataformas digitales así como la de personas usuarias inscritas en ellas, con respecto a 2019. Después de esos años, las cantidades tendieron a estabilizarse y, en algunos casos, a reducir levemente con la vuelta a la presencialidad (cuadro 5.6). Sin embargo, cada persona usuaria intensificó el uso de la plataforma de manera que la frecuencia de uso se multiplicó y en algunas universidades creció durante todo el periodo o bien después de crecer se mantuvo alta.

El hábito de uso representa la cantidad de ingresos diarios a la plataforma. En la UCR, Metics registró que este indicador pasó de 40 mil ingresos en 2019 a 106.000 en 2023, es decir, 2,6 veces más. Un indicador que permite observar el “verdadero” uso de las plataformas es a través de las concurrencias. Una concurrencia es cuando uno o más usuarios acceden simultáneamente a la plataforma. El incremento en concurrencias máximas por minuto en 2019 frente al escenario de pandemia en 2020 y años siguientes se multiplicó más de 10 veces incluso al regresar a la presencialidad en 2022, como ocurrió en el TEC, según datos de TEC Digital. En la UCR, en 2022 se multiplicó 4,8 veces y en la UNED de 11,4 veces, con respecto a 2019. La máxima concurrencia indica no solo el uso intensivo sino también la capacidad instalada para permitir varios usuarios simultáneos sin que falle el sistema.

Más allá de los máximos observados y los que las plataformas están preparadas

Gráfico 5.20

Opiniones de las vicerrectorías de docencia encuestadas. 2022



Fuente: Lentini, 2023 con datos de la encuesta a las vicerrectorías de docencia realizada para este informe (Lentini, 2022b).

Cuadro 5.6

Cantidad de cursos y estudiantes que utilizan las plataformas digitales de las universidades públicas. 2019, 2021 y 2023^{a/}

Universidad	Cursos			Estudiantes		
	2019	2021	2023	2019	2021	2023
UCR	9.465	12.604	12.000	33.287	58.766	55.000
TEC		4.870	5.432		12.653	
UTN	362	6.411	6.420	3.700	15.673	15.000
UNA	3.370	4.853	4.200	16.971	19.371	
UNED ^{b/}	1.939	2.582	6.448	95.357	252.533	303.039

a/ Los datos del 2023 son proyectados.

b/ En el caso de la UNED no se registran estudiantes, sino inscripciones anuales.

Fuente: Lentini, 2023 con base en consulta a la comisión de Tices de Conare (Lentini, 2002a).

para sostener, el promedio habitual de concurrencias también se multiplicó. Por ejemplo, en la UNED se multiplicó más de 10 veces en 2023 con respecto a 2019 y este aumento fue más que proporcional que el aumento en matrícula. En la UCR, se había multiplicado 6,3 veces en 2021 (con modalidad virtual) y 5,5 veces (con modalidad presencial) con respecto a 2019. Es decir, ocurrió una “baja” de un año a otro al volver a la presencialidad pero se mantuvo un alto uso de las plataformas, lo que revela la incorporación de las plataformas en el uso cotidiano del quehacer docente⁵². Adicionalmente, las universidades siguieron desarrollando lineamientos y normativas relacionadas con el uso de los recursos tecnológicos⁵³.

Algunas universidades también incurrieron en sistemas de inteligencia artificial y mundos virtuales (por ejemplo en UTN). Este tipo de herramientas plantea nuevos retos y oportunidades en la educación superior, una discusión que ha cobrado relevancia en todas partes del mundo por la posibilidad de los *chatbot* para escribir contenido académico o la incorporación de metaversos en los cursos, entre otros, una agenda para futuras ediciones de este capítulo (Times Higher Education, 2023; Bearman et al., 2022; Xia et al., 2022).

Vicerrectorías de vida estudiantil mejoraron eficiencia en atención de la población becaria

En las entrevistas realizadas con personas encargadas de la vida estudiantil de las universidades públicas se identificó que la transición a la presencialidad presentó desafíos y oportunidades en la atención de la población becaria. A partir del 2020, las universidades tuvieron que ofrecer el servicio 100% virtual en un contexto de crisis económica que amplió la demanda por este servicio.

En el caso de la UCR, la atención de la población becaria se mantiene de manera virtual a la fecha de edición de este Informe. La universidad desarrolló un sistema electrónico para que las personas solicitantes pudieran llenar un formulario que se agregaba a su expediente. Las gestiones se virtualizaron, lo cual implica una reducción de costos y papeleo, y se

abrieron nuevas opciones de comunicación por correo electrónico o chat que mejoraron la accesibilidad. Aunque los tiempos de respuesta no se redujeron, se realizan más gestiones que en el pasado con el mismo recurso; por lo tanto, el sistema informático permitió hacer el trabajo más eficiente. Se mantuvo la opción de atender presencialmente, pero las visitas bajaron significativamente, lo cual permite interpretar que las modalidades remotas han sido las preferidas por la población meta.

En la UNA sucede algo parecido: el sistema permite que los estudiantes envíen documentos y puedan hacer consultas a través de correo y redes sociales. La plataforma permite enviar correos masivos con información de periodos y procesos y la atención virtual ha permitido acortar distancias con las sedes regionales y han facilitado el acompañamiento. Adicionalmente, la inducción para estudiantes que iban a residencias se mantuvo y reforzó con herramientas virtuales de comunicación que hicieron el intercambio más ágil. La posibilidad de dar contención emocional a personas estudiantes en su transición a la presencialidad fue importante, y la atención mixta que se ofrece, presencial o en plataformas permite atender la demanda según la necesidad de los individuos.

Por su parte, en la UNED, desde 2020 el proceso de solicitud de beca y empadronamiento se volcó hacia la virtualidad y ha continuado así. El año 2021 fue histórico para la Universidad en cuanto el otorgamiento de becas y en 2022 se mantuvo el incremento. Este aumento ha incidido en la subida de la matrícula (sobre todo fuera de la región Central) y de cursos matriculados, que también se ha visto favorecida por la percepción positiva actual sobre la educación a distancia.

En el TEC, en 2022, las entregas de documentos y entrevistas a solicitantes de beca que por dos años se habían realizado de manera virtual, volvieron a modalidad presencial y se ofrecen de forma virtual solo excepcionalmente. Lo que permaneció virtualizado desde 2022 fueron las charlas a estudiantes, con más expositores, en distintos horarios y se

eliminó la necesidad de alquilar espacios físicos. La virtualidad también les ha facilitado realizar reuniones de coordinación entre colegas de todo el país.

A pesar de las restricciones presupuestarias que enfrentan las universidades (ver próxima sección), estas buscaron mejorar las condiciones de las personas becarias surgidas por la pandemia y enfrentar el incremento inesperado de la inflación en 2022. La UNA estableció un aumento de 10% en el monto de las becas 2023 con respecto al año anterior. Como en 2020 habían suspendido las giras y alimentación, el presupuesto de ese año se había reorientado para dar aportes temporales complementarios a las becas, como por ejemplo para conectividad. En la UCR, en 2022, se interrumpió el beneficio económico temporal para la conectividad (15.000 colones mensuales) y el otorgamiento de tabletas y chips con los que se apoyó a la población becada; sin embargo, se fortaleció el monto con un 30% más en alimentación y la cantidad reconocida para los gastos de la carrera se incrementó en un 15%. La adecuación de otros rubros (como reubicación geográfica y transporte) se encuentra actualmente en estudio, así como la ampliación de beneficios de salud.

Durante el 2020, en la UNED habían implementado un fondo solidario para el pago de conectividad que se ha mantenido hasta el 2023. Además, se otorga un monto para graduaciones a las personas becarias. Anteriormente las personas no solicitaban el estudio para graduarse porque tenía un costo (50.000 colones), pero, desde que se incluyó el subsidio en 2020, ha aumentado la cantidad de graduados, por lo que este estímulo se ha mantenido. En el TEC, en 2021 recibieron alrededor de un 47% más de solicitudes de becas por el cambio en el esquema de admisión diferenciada (sin examen de admisión). El monto que tenían varios años sin poder ajustar (de 120.000 colones) se aumentó en 2022 a máximo de 140.000 colones para ajustar por la inflación.

En suma, en las universidades públicas la totalidad de personas que califica para beca es apoyada; es decir la beca se otorga sobre demanda, pero esta ha ido creciendo y ello pone presión sobre el presupuesto.

Mayoría de estudiantes no están preocupados por eventuales insuficiencias académicas al volver a la presencialidad

En una consulta con estudiantes universitarios, García y Román (2023) indagaron cómo valoraban el grado de preparación adquirida durante la virtualidad. Alrededor de la mitad respondió que se sentían “algo” preparados para continuar con sus carreras en esa modalidad. La proporción de quienes respondieron que se sentían “muy bien” preparados es significativamente mayor entre estudiantes de la UNED (cuya modalidad es a distancia). La proporción de personas que contestó que “poco o nada” preparada no superó el 25%. Este hallazgo sugiere la posibilidad de seguir incorporando medios virtuales a la presencialidad.

En 2020, se preguntó a estudiantes de universidades públicas y privadas cuánto se sentían preparados en las clases virtuales en relación con las presenciales. En aquella ocasión, alrededor del 40%

respondió que “menos”; es decir, fueron más críticos (Lentini, 2021). Al regresar a la presencialidad, entre un 43,2% (en la UNED) y 60,5% (en la ULatina) de las personas estudiantes considera que algunas lecciones presenciales pueden ser sustituidas por virtuales (gráfico 5.21). Estos porcentajes son mayores que los observados en 2020. Los estudiantes de carreras STEM favorecen la sustitución en mayor medida que otros.

La mayoría de los y las estudiantes considera que en 2021 y 2022 matriculó la misma cantidad de cursos o créditos que si hubiera sido presencial (aunque entre 20 y 30% matriculó más cantidad). Sin embargo, en 2022, alrededor de un tercio en el TEC, la UCR, la UTN y la ULatina matricularon menor cantidad que si hubiera sido virtual, particularmente estudiantes de carreras del área STEM. En general, la cantidad matriculada tiende a ser mayor en la virtualidad que en la presencialidad.

Evolución económica y política nacional profundiza riesgos de financiamiento para la educación superior

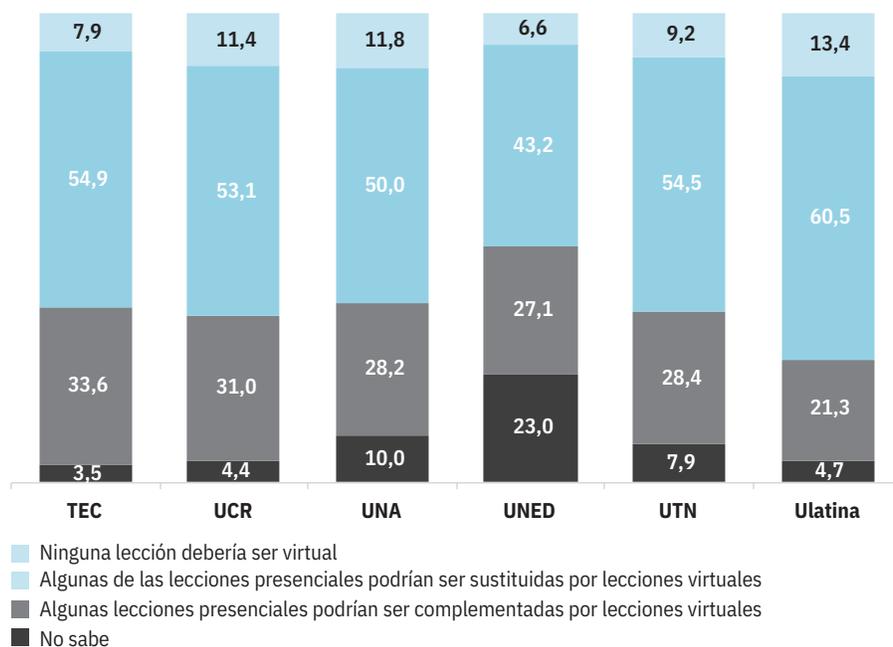
Las tendencias en el financiamiento y los riesgos de sostenibilidad financiera de la educación superior han sido objeto de cuidadoso seguimiento en las sucesivas ediciones del Informe. Como parte de esa labor, en la última edición del Informe (2021) se desarrolló un trabajo pionero sobre los escenarios de financiamiento de la educación universitaria pública a partir de diversos supuestos sobre el comportamiento de la economía nacional y de la gestión universitaria. La principal conclusión fue que, en el contexto de la pandemia, se preveía un duro y restrictivo período para las universidades estatales. Para la presente edición, dicho escenario desafortunadamente se cumplió, pero, además, se agregan nuevos desafíos que tienen el potencial de afectar la sostenibilidad financiera a mediano plazo de la educación superior pública, sus metas de acceso y calidad en la prestación de servicios y, eventualmente, su contribución al desarrollo nacional. Cabe señalar que el análisis sobre la situación financiera incluye solo al subsector público de la educación superior, pues la falta de información sobre el sector privado impide realizar estudios sobre el tema. Para universidades privadas, en estos temas solo es posible conocer la cantidad de estudiantes que reciben préstamos de CONAPE.

En términos generales, es preciso reconocer que, en períodos de crisis económica y fiscal como el experimentado por el país durante el período bajo análisis (2020-2023), la necesidad de aumentar cobertura con calidad en la educación superior hace aún más necesario profundizar el estudio de políticas y estrategias de financiamiento y administración del gasto. En esta edición se responden dos preguntas: primero, si la contracción en la disponibilidad y posibilidad de uso de los recursos afectó el funcionamiento esencial de las universidades y, segundo, si mejoran las perspectivas de financiación para los próximos años.

En relación con la primera pregunta, la respuesta es que las universidades

Gráfico 5.21

Distribución de las valoraciones de estudiantes sobre las lecciones virtuales, según universidad. 2022



Fuente: García y Román, 2022, con datos del sondeo a estudiantes de las cinco universidades públicas y de la ULatina sobre factores asociados a la reprobación de cursos.

lograron ajustar sus parámetros de gasto corriente para no sacrificar su acción sustantiva, aunque hay una creciente preocupación porque se agotaron los márgenes de mejoras de corto plazo en eficiencia en la gestión financiera y, de persistir las restricciones, la actividad podría verse seriamente afectada en los próximos años. A esta conclusión se arribó con base en los datos de los resultados en indicadores de matrícula y titulación ya reseñados en este capítulo y a partir de un proceso de consulta con autoridades universitarias en materia de docencia y gestión financiera.

En relación con la segunda pregunta, la respuesta es que no hay perspectivas de que inicie a corto plazo un proceso para expandir la asignación de recursos públicos al financiamiento universitario, tanto por las proyecciones macroeconómicas y fiscales para los próximos tres años³⁴ como por el continuo endurecimiento de los procesos de negociación del FEES, que desde 2016 abandonaron el marco quinquenal anterior y volvieron a tener una periodicidad anual. El panorama es conflictivo y contraproducente para la planificación de mediano y largo plazo de la educación superior y, en particular, para las metas de expandir cobertura, calidad y pertinencia.

Restricciones presupuestarias marcaron la gestión financiera de las universidades públicas desde 2019

Entre 2020 y 2023 la gestión financiera de las universidades tuvo un período atípico, al igual que el resto de las instituciones públicas, pues la combinación de la emergencia por la pandemia del covid-19 con la entrada en vigor de la ley n° 9635 (Regla Fiscal) implicó cambios en la dinámica de los presupuestos. Sin embargo, en términos amplios, permanecen las conclusiones generales sobre las nuevas tendencias reportadas en el Informe anterior (2021): hay un ajuste a la baja en ingresos y gastos, se reducen los superávits y sus posibilidades de uso y ha empezado a disminuir el peso de la partida de remuneraciones en el presupuesto total, aunque, como es de esperar en cualquier institución prestadora de

servicios de educación, sigue siendo el rubro más relevante.

Como se mencionó en la edición anterior, el período de expansión del financiamiento universitario público concluyó en 2016. Desde una perspectiva de mediano plazo, cuando se compara el crecimiento del PIB con la asignación presupuestaria a las universidades públicas entre 2010 y 2016 la tendencia de ambas variables es similar, aunque los fondos para financiar la educación superior crecieron más aceleradamente, entre otras cosas porque en ese período se creó la UTN y porque al modificarse el artículo 78 de la Constitución Política de Costa Rica en 2011 para pasar del 6% al 8% como gasto público mínimo en educación, creció el presupuesto global para educación y parte de ese crecimiento se negoció como una meta para alcanzar el 1,5% del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES). Luego, entre 2017 y 2019 la asignación para las universidades

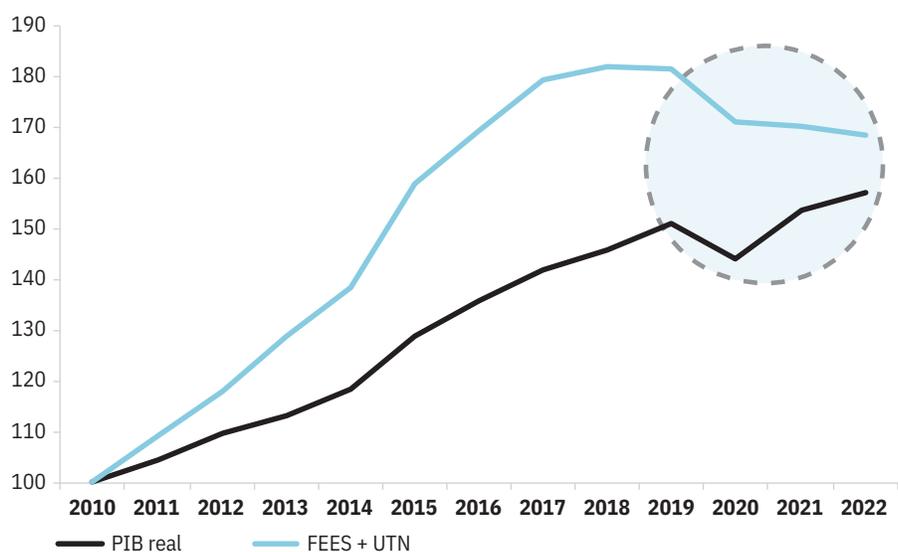
públicas se estancó y, a partir del 2020, inició una fuerte contracción, aun cuando el PIB creció en 2021 y 2022 (gráfico 5.22).

Entre 2019 y 2022 el total de ingresos transferidos del presupuesto nacional a las universidades públicas mediante el FEES y la asignación a la UTN disminuyó un 7,72% en términos reales, siendo el 2020 el momento más crítico, con una pérdida de 5,64%. Esta disminución resulta aún mayor cuando se considera el monto del FEES sin incluir la transferencia de la UTN (-6,14%). La prioridad macroeconómica de la inversión educativa superior ha evolucionado de un máximo de 1,45% del PIB en 2017 a 1,25% en 2022, similar al porcentaje registrado una década atrás (2012). Sin embargo, al comparar el tamaño de la economía y del FEES en los dos momentos, el crecimiento de ambos rubros en términos reales es similar: un 43% superior en 2022 (gráfico 5.22).

Gráfico 5.22

Índice de variación interanual del PIB y del FEES en términos reales

(año base 2010=100)^{a/}



a/ Deflactado con el índice de precios al consumidor (IPC, base 2020) y transformada a año base 2010. Fuente: Román, 2023 con base en información de Opes-Conare y BCCR.

Es preciso recordar que los ingresos totales de las universidades se componen de tres fuentes: ingresos corrientes (FEES, aranceles de matrícula y otros ingresos), financiamiento (conformado por los superávits libre y específico) e ingresos de capital. Las transferencias del presupuesto nacional por FEES y para la UTN corresponden al rubro mayoritario, pues representan entre el 82% y el 92% de ingresos corrientes por universidad. En el período de contracción general de los presupuestos universitarios, la importancia relativa de estas transferencias creció 2,2 puntos porcentuales (en adelante, pp) en promedio, ya que otras partidas se contrajeron en mayor proporción.

Al comparar la evolución de ingresos totales de las universidades públicas con los que corresponden a las transferencias corrientes por FEES, los primeros caen más rápido entre 2019 y 2022. La reducción en ingresos totales en términos reales de las universidades públicas entre 2019 y 2022 fue en promedio de -6,8% por año (20,5% acumulado en los 3 años). En otros ingresos lo que más se redujo fue la cuenta de financiamiento, constituida por los superávits acumulados de períodos anteriores que ha venido perdiendo importancia relativa en los ingresos totales de las universidades, a excepción de la UTN. Entre 2019 y 2022 esta cuenta redujo su participación como fuente de financiamiento en 16,5 puntos porcentuales. Para el año 2022, representó el 9,5% de los ingresos totales ejecutados en el TEC, 4,0% para la UTN y una proporción superior en la UNA (19,1%), UNED (14,9%) y UCR (13,1%). También se redujeron los ingresos por venta de servicios en 2020 y 2021 por los efectos de la pandemia que contrajo los ingresos por actividades ordinarias de proyectos, especialmente en la UCR, UNA y UNED y solo en 2020 en el caso del TEC.

La recaudación de ingresos por cobro de arancel de matrícula tuvo pocas oscilaciones, excepto para el caso de la UNED, donde aumentaron su aporte a los ingresos corrientes, debido al importante aumento de matrícula reportado en la sección previa, *Matrícula de las*

universidades públicas aumentó en años recientes, pero se desconoce situación en centros privados.

Además de la contracción en el total asignado a las universidades por presupuesto nacional, los ingresos pospuestos o reducidos del período 2019-2022 no se recuperaron y no hay perspectivas de que ello sea posible, ya sea porque la aplicación de la Regla Fiscal impide su presupuestación aunque eventualmente esos recursos fueran recibidos, o bien porque no hay capacidad material ni prioridad fiscal para que el Gobierno de la República reintegre estos montos. En conjunto, la suma asciende a casi 90.000 millones de colones⁵⁵ sin considerar otras reasignaciones de recursos internos para fortalecer los programas de becas y de ayudas especiales a los estudiantes más afectados por la pandemia. En la práctica, estos recortes se internalizan en la operación de las universidades como una reducción del FEES.

A lo anterior es menester sumar los recortes en el financiamiento universitario debido la reducción de ingresos específicos por leyes especiales y en los ingresos por vínculo externo (venta de bienes y servicios, especialmente en 2020), también afectados por la pandemia y la situación de la economía nacional. En 2022, inicia la presión por recuperar los gastos en algunos rubros como los pagos de servicios estudiantiles, que se difirieron en los años de crisis, y el pago por servicios generales, que se redujo cuando se generalizó la modalidad de trabajo y educación remota. Además, en 2023 vuelve a operar el pago por anualidades que se había interrumpido en 2020, aunque ahora con las nuevas reglas establecidas en la Ley 9635 (monto fijo nominalizado).

Pese a estas restricciones presupuestarias, las universidades públicas reasignaron el gasto para aumentar la inversión en becas y otros apoyos a estudiantes, la cual representa más del 60% del total de la matrícula regular. Sin embargo, la posibilidad de mantener o eventualmente reforzar este apoyo se ve limitada por la aplicación de la Regla Fiscal, ya que el tope de crecimiento no diferencia entre tipos de gasto. Las universidades públicas

están a la espera del resultado en la tramitación del Expediente 23.108, “Ley de protección de la inversión pública en becas y otras ayudas para la población estudiantil” para estimar las medidas necesarias a tomar en los próximos años.

En abril del 2023, la Asamblea Legislativa aprobó en primer debate la iniciativa que busca excluir de la aplicación de la Regla Fiscal el gasto en becas y ayudas estudiantiles en todas las instituciones de educación pública, incluyendo universidades estatales, el Ministerio de Educación (MEP) y las becas y entregas de útiles del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). El proyecto pretende reformar el artículo 6 del capítulo de Responsabilidad Fiscal, sumó el respaldo de 32 diputados y diputadas en total y tuvo 11 votos en contra. A pesar de la aprobación en primer debate y el apoyo de cuatro fracciones legislativas, la propuesta de Ley tiene varias oposiciones, no solo en el Congreso, sino en la Contraloría General de la República, que emitió una opinión negativa y advirtió sobre los efectos de la iniciativa en debilitamiento de aplicación de la Regla Fiscal al disminuir la cobertura institucional del mecanismo, incrementar la complejidad y el costo de la verificación de cumplimiento de la misma y debilitar su base jurídica y credibilidad.

Se reduce el gasto en remuneraciones universitarias y su participación en el gasto total

Cuando se compara la evolución en términos reales del gasto total ejecutado en las universidades públicas y el Conare con el gasto total del Sector Público No Financiero (SPNF), la contracción entre 2019 y 2020 fue superior dentro las universidades (-7,49% versus -5,40). En 2021, mientras que el gasto del SPFN tuvo un leve incremento e (0,33%), el de las universidades sufrió una fuerte reducción (-24,04%), relacionada con una estricta aplicación de la Regla Fiscal y la decisión autónoma de las universidades de congelar los aumentos salariales por costo de vida y el reconocimiento de las anualidades entre 2020 y 2022.

En el corto plazo, las universidades ajustaron fuertemente sus gastos en

remuneraciones. Entre 2020 y 2022 el gasto ejecutado en este rubro se contrajo en términos reales, siendo 2022 el año de mayor contracción. Como promedio, la disminución fue de -10,6%, pero con diferencias entre universidades. Para la UNED, en este período la reducción acumulada fue muy pequeña (-0,3%) porque en 2019 su gasto en remuneraciones más bien había crecido en 5,5% (gráfico 5.23).

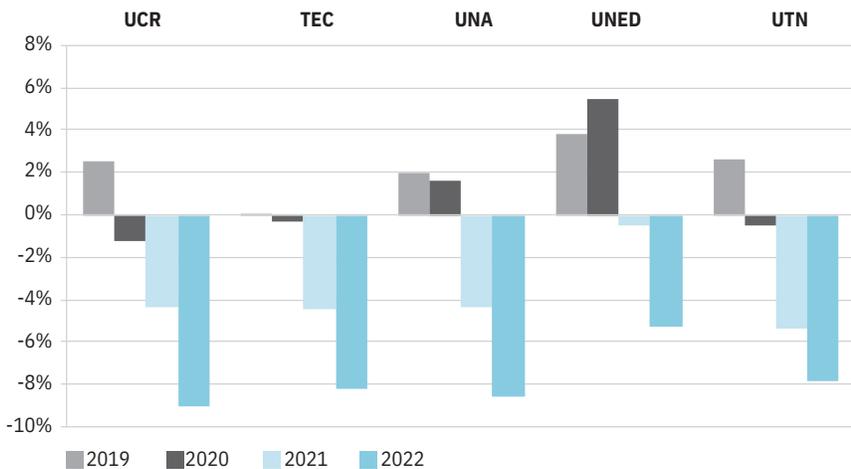
Con la aplicación combinada del título tercero de la Ley 9635 y medidas adicionales de contención del gasto tomadas por las universidades, se inició el proceso de control del crecimiento automático del gasto en las remuneraciones en estas instituciones. Los problemas de inequidad interna en el régimen salarial llevarán más tiempo en resolverse y dependerá de la aplicación del salario único global y de eventuales medidas que, de manera autónoma, cada universidad decida tomar.

La distribución del gasto en remuneraciones entre salarios base e incentivos tiene algunas diferencias entre las universidades (gráfico 5.24). La porción que se paga por incentivos es la más importante en la UCR, UNED, TEC y Conare. En cambio, desde su fundación en 2011, en la UTN el salario base es el componente más importante y en la UNA las proporciones oscilan alrededor del 50%, con una leve tendencia a que los incentivos aumenten su participación entre 2017 y 2021. En la reducción del gasto por remuneraciones, la caída más importante se explica por el comportamiento de la partida de incentivos.

En los próximos años, se esperan cambios en la composición de la masa salarial a raíz de la entrada en vigencia de la nueva Ley de Empleo Público en marzo 2023. Esta legislación motivó que se iniciaran o se aceleraran procesos para una redefinición de escalas salariales en las instituciones estatales de educación superior. El principal avance es la aplicación por primera vez del salario global único transitorio del Régimen de Empleo Unificado (RESU) para el Sistema de Educación Superior Universitaria Estatal. La propuesta fue elaborada por una Comisión especial de Conare y fue acogida por las cinco universidades. También es impor-

Gráfico 5.23

Tasa real^{a/} de variación interanual del gasto ejecutado en remuneraciones en las universidades públicas, según universidad



a/ Deflactado con el índice de precios al consumidor (IPC, base 2020) y transformada a año base 2010. Fuente: Román, 2023 con base en información de Opes-Conare y BCCR.

tante mencionar la realización de un estudio detallado del régimen salarial de la UCR elaborado en 2021 (recuadro 5.3).

Aunque, de acuerdo con la Sala Constitucional, las universidades tienen la potestad de definir las estructuras y escalas salariales propias, otras implicaciones de la entrada en vigor de leyes que modifican reglas de presupuestación y de contratación de empleados públicos crean incertidumbres. Primero, la aplicación del transitorio XI de la Ley de Empleo Público podría congelar el salario de las personas que, a la entrada en vigencia de la Ley, estaban por encima del salario global por varios años incluso sin ajustes por costo de vida. En segundo lugar, un escenario de bajo crecimiento de los salarios del personal académico en el largo plazo puede erosionar la sostenibilidad de una carrera académica, pues una baja oferta salarial limita la atracción de suficientes profesionales con doctorados y no motiva al personal académico actual a continuar sus procesos de formación. También, está en discusión el incentivo de aceptar las responsabilidades implicadas en el ejercicio de posiciones de mayor jerarquía en la gestión universitaria.

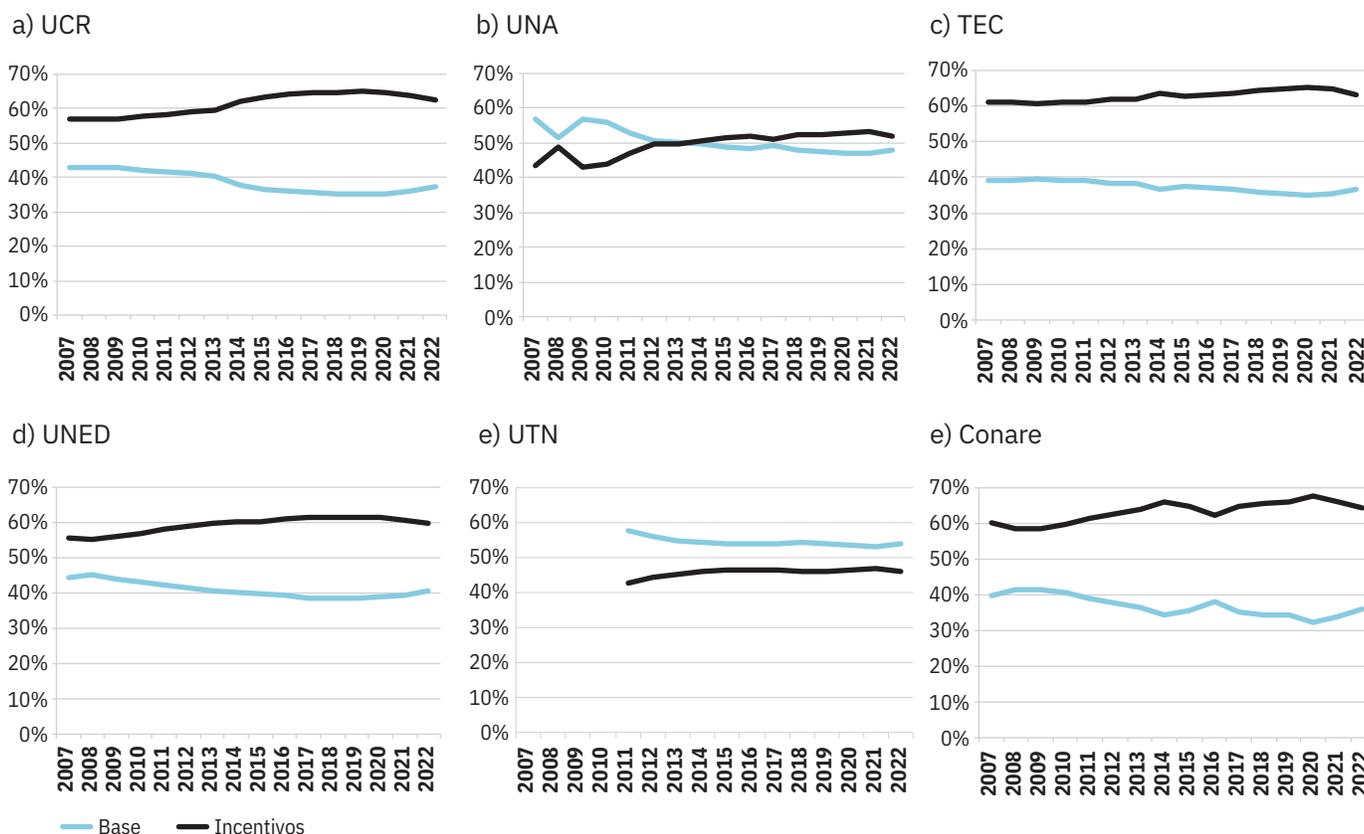
Bajo crecimiento proyectado en el FEES

Para la presente edición, se actualizaron las estimaciones efectuadas en el Octavo Informe (2021) sobre el impacto potencial de los cambios en la situación económica nacional en el sistema educativo terciario. Para tal fin, se realizaron proyecciones de las trayectorias posibles en la asignación de transferencias del presupuesto nacional al financiamiento de la educación superior pública en el período 2024-2026 según los pronósticos de comportamiento del PIB, la Regla Fiscal y la inflación proyectada.

Cabe recordar que, desde el vencimiento de la vigencia del Cuarto Convenio de Financiamiento de la Educación Superior 2010-2015, no se ha firmado uno nuevo y la negociación del FEES se realiza año con año en el marco de la Comisión de Enlace. Desde entonces, no existen parámetros formales para determinar el monto y el resultado de la negociación entre las partes define los recursos efectivamente asignados. La única previsión es el punto de partida de la negociación que establece la Constitución Política: el presupuesto del año previo más la inflación acumulada tal que las rentas que se

Gráfico 5.24

Composición del salario^{a/} en las universidades públicas y el Conare



a/ El gasto ejecutado en remuneraciones incluye las partidas de salario básico e incentivos, sin considerar remuneraciones eventuales; contribuciones patronales al desarrollo y la seguridad social; contribuciones patronales a fondos de pensiones y otros fondos de capitalización.
Fuente: Román, 2023 con base en SIPP-CGR.

Recuadro 5.3

Revisión del régimen de empleo de las universidades públicas

Desde el 2019, las universidades públicas han trabajado en la creación de un régimen de empleo unificado para el Sistema de Educación Superior Universitaria Estatal. Este régimen incluye procesos de remuneraciones, reclutamiento, selección, nombramiento, administración, méritos, evaluación y sancionatorios. Además, se adecua a los principios del régimen de empleo del sector público estipulados en las leyes, los Estatutos Orgánicos de las universidades y la Constitución Política.

El Conare nombró una comisión para tal fin, cuya propuesta definitiva se espera tener en el 2024. Entre los resultados del proceso en marcha vale la pena destacar la propuesta salario transitorio RESU (Oficio OF-CDRH-39-2023 del 30 de marzo de 2023). Esta propuesta fue acogida por las cinco universidades públicas como base para promulgar sus propios salarios globales transitorios, ajustando el número de categorías de puestos, pero preservando los topes y rangos salariales propuestos.

La UCR viene desarrollando sus propios análisis para la redefinición del régimen salarial desde el 2021. Para tal efecto, creó una Comisión Técnica (Resolución R-66-2021) que, en noviembre 2021, presentó un diagnóstico del régimen salarial de la Universidad. El estudio concluyó que “el régimen salarial de la Universidad de Costa Rica tiene una serie de consecuencias negativas sobre la estructura y la evolución de las remuneraciones universitarias, sobre los costos salariales de la

Recuadro 5.3 (Continuación)

Revisión del régimen de empleo de las universidades públicas

Institución y sobre la gestión del recurso humano” (UCR, 2021). Entre las características del régimen salarial vigente mencionan que el salario de ingreso (salario base) es muy bajo en las personas académicas, lo cual dificulta la atracción de jóvenes con condiciones para realizar una carrera destacada y que la forma para compensar este problema ha sido recurrir a otros incentivos como las anualidades, dedicación exclusiva y otros pluses.

Algunos de estos incentivos habían provocado un acelerado ritmo de crecimiento de dichos salarios que genera diferencias de hasta 463% entre dos personas trabajadoras de la misma categoría. También identifica que el sistema de Régimen Académico premia desproporcionadamente la obtención de títulos académicos, las publicaciones y la obra profesional y da un peso casi nulo a las labores de docencia y de acción social. Otra fuente de desigualdad es la encontrada entre el personal académico que ocupa puestos de administración superior, ya que la forma de compensación por estas funciones es proporcional al salario base de su categoría en el régimen, los pasos académicos y los escalafones acumulados, lo cual hace que personas con iguales funciones reciban salarios diferentes.

En la Resolución n° 2021-017098 del primero de julio 2021, la Sala Constitucional resolvió la inconstitucionalidad de varios artículos Proyecto de Ley n° 21 336, Ley Marco de Empleo Público, en cuanto a su aplicación a las universidades públicas, debido a que “constata que tales normas resultan contrarias al Derecho de la Constitución, por violación a la autonomía universitaria”. Según esta resolución, las universidades públicas tienen la autonomía suficiente para diseñar las respectivas columnas salariales globales de las personas servidoras públicas que “desempeñen funciones o labores administrativas, profesionales o técnicas, que sean exclusivas y excluyentes para el ejercicio de las competencias constitucionalmente asignadas” (artículo 30) y tienen la potestad de establecer su propia metodología de evaluación del trabajo bajo un esquema de puntaje según los factores que se consideren para cada puesto (artículo 31). Asimismo, las universidades estatales deben definir su propia “familia laboral” con la clasificación de los puestos de trabajo (artículos 32 y 33). En este último aspecto, se dispone la creación de una “Columna salarial global” a partir de la propia metodología de valoración del trabajo (artículo 34).

Posterior a la resolución de la Sala Constitucional, el Conare y todas las universidades públicas emitieron acuerdos⁵⁶

entre marzo y abril 2023 en los que declararon que todos los puestos existentes se encuentran vinculados en forma exclusiva y excluyente al cumplimiento del Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal. En la UCR, la UNED y la UNA, los acuerdos fueron tomados en sus respectivos Consejos Universitarios, mientras que en el TEC y la UTN fueron directrices administrativas de sus rectorías. En el caso de la UTN, se emiten orientaciones generales acerca del Régimen de Empleo Superior Universitario, pero no se declaran vinculados en forma exclusiva y excluyente. Estos acuerdos autorizaron a las respectivas Rectorías para que, vía resolución, definieran como medida excepcional un sistema salarial global transitorio para el personal universitario (docente y administrativo) que ingrese a laborar a partir del 10 de marzo de 2023, el cual se mantendrá hasta que los respectivos consejos universitarios aprueben las reformas a las normativas internas requeridas para conformar el salario global definitivo.

Fuente: Román, 2023.

reciben al menos se mantengan en términos reales (transitorio I de la Ley que reformó el artículo 78 de la Constitución Política, la Ley n° 8954 del 9 de junio de 2011). Sin embargo, como se documentó en la sección previa, esta previsión constitucional no ha garantizado que la asignación se mantenga en términos reales en el período 2020 y 2023.

La vuelta a las negociaciones anuales del FEES constituye un retroceso para la planificación universitaria de mediano y largo plazo, pues estos procesos, además de resultar usualmente conflictivos, se

caracterizan por la incertidumbre acerca de sus resultados. Esta misma situación prevaleció durante las últimas décadas del siglo XX, cuando se experimentó una fuerte contracción del financiamiento a la educación superior pública.

Previo a la pandemia, los sucesivos gobiernos habían mantenido su compromiso de avanzar hacia la meta del 1,5% del PIB como asignación para el FEES acordado en el Quinto Convenio. Este compromiso se enmarcaba en el objetivo de alcanzar el 8% constitucional asignado a la educación. Cuando la situación

material de las finanzas públicas no permitía dar una mayor prioridad macroeconómica a las universidades públicas en un año en particular, se negociaron ajustes especiales⁵⁷.

Sin embargo, en los años de pandemia e inicios de la recuperación (2020-2023), el escenario cambió radicalmente y la negociación se centró en conseguir la menor reducción posible. Las casas de enseñanza superior, atendiendo las necesidades del país, aceptaron un crecimiento menor a la asignación constitucionalmente garantizada y una

posposición adicional del monto acordado cada año (2020-2021), con la expectativa de recuperar esos recursos en presupuestos extraordinarios de la República o en negociaciones posteriores del FEES, cosa que no se ha logrado concretar a la fecha de publicación de este Informe.

En las estimaciones publicadas en el *Octavo Informe Estado de la Educación* se señaló que, debido a que las proyecciones sobre la inflación para el período 2021-2025 (a julio 2021) eran bajas y estables, las presiones inflacionarias no parecían un factor que pudiera obligar al Gobierno a buscar mayores recursos para mantener el FEES en términos reales. La situación cambió radicalmente en 2022 e inicios del 2023, cuando se experimentó un ciclo inflacionario. Aunque las nuevas proyecciones indican que la trayectoria y el rango de tolerancia esperado por el Banco Central regresarán a la meta en los próximos años (2024-2026), la incertidumbre sobre las condiciones económicas mundiales no permite descartar nuevos episodios de presiones inflacionarias (por costos importados). Al momento de la edición de este informe, el gobierno se había negado a pagar el reconocimiento de 1% por inflación mencionado en el acuerdo de la negociación del FEES del 2022, lo cual ha originado una fuerte pugna entre las universidades y la mayoría parlamentaria, por un lado, y el Poder Ejecutivo, por el otro.

En el Octavo Informe, el énfasis de las simulaciones fue proyectar el efecto que tendría la crisis de la pandemia sobre el financiamiento de las universidades públicas, según iba cambiando la información disponible acerca de las proyecciones macroeconómicas durante el 2020. Para el presente Informe, las proyecciones se realizan sola una vez (en mayo 2023). A partir de ellas, se construyen cuatro escenarios en materia de las tendencias del financiamiento en su totalidad y sus efectos en la relación entre ingresos corrientes y gastos totales de cada universidad. Los escenarios varían en función del supuesto sobre el esfuerzo nacional asignado al financiamiento y al riesgo de sufrir nuevos episodios inflacionarios.

Los escenarios parten de las siguientes suposiciones:

- El FEES asignado crece como un porcentaje del límite de crecimiento del gasto total definido por la Regla Fiscal; es decir, nunca alcanza el tope de crecimiento del gasto total autorizado para el sector público⁵⁸. En los cuatro años de operación de la Regla, esta situación se confirma para tres de ellos. Solo en 2022 fue mayor, pero reflejó un efecto compensatorio debido al fuerte deterioro de la asignación en 2020, por lo que no representa una expansión.
- El crecimiento del FEES nominal será menor que la inflación, tal y como sucedió entre 2020 y 2022 y probablemente se confirme para el 2023 (el FEES nominal creció solo 1%).

A partir de estos supuestos, el Informe formula cuatro escenarios cuyo parámetro principal lo constituye la previsión sobre el crecimiento esperado del FEES nominal:

- Base o inercial: crecimiento del FEES estimado en un 55% del crecimiento del gasto total por límite de la Regla Fiscal.
- Restrictivo: crecimiento del FEES en un 45% del crecimiento del gasto total por límite de la Regla Fiscal.
- Optimista: crecimiento del FEES en un 65% del crecimiento del gasto total por límite de la Regla Fiscal.
- Restrictivo pesimista: para este escenario se estiman las mismas condiciones que en el escenario restrictivo, pero el resultado final se ajusta suponiendo que la inflación sobrepasa la meta en 2 puntos porcentuales en 2024, 1% en 2025 y retorna a las proyecciones iniciales en 2026.

Las proyecciones del Informe acerca del crecimiento del PIB y de la inflación se basan en las publicadas por el Banco Central en el Informe de Política Monetaria 2023 y sus revisiones, al 3 de mayo. (BCCR, 2023); el límite de crecimiento del gasto total al aplicar la Regla Fiscal se toma del Marco Fiscal de Mediano Plazo del Ministerio

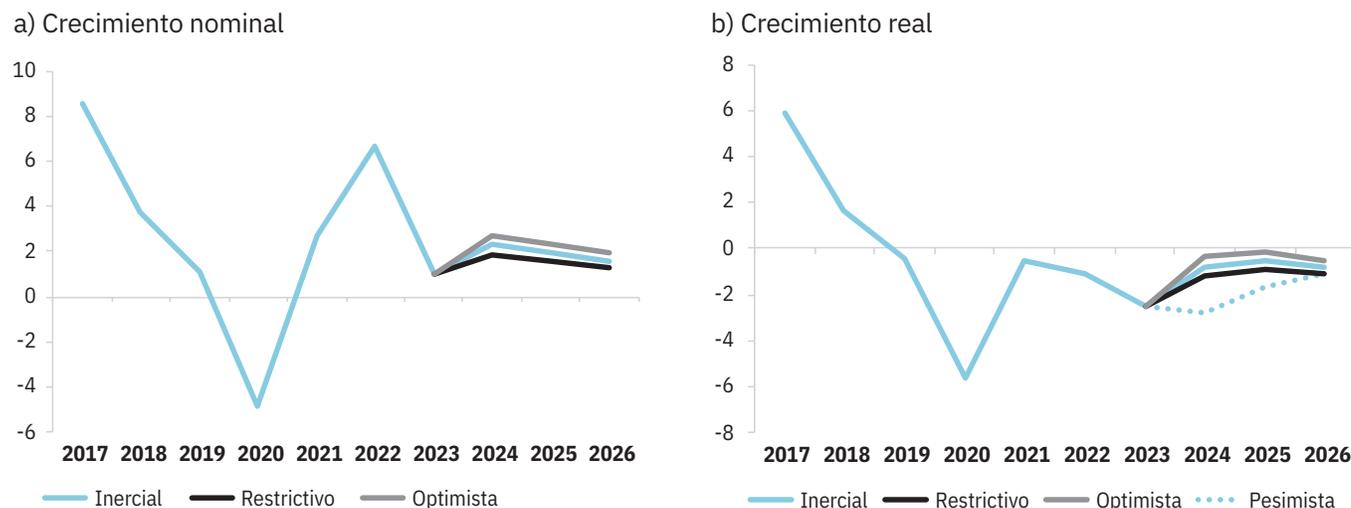
de Hacienda (2022). Es preciso aclarar que las estimaciones se realizaron en el primer semestre del 2023. Por ello, en el año de publicación de este Informe aparece como dato estimado el crecimiento del FEES real y la razón FEES/PIB, pues no se tienen los datos del cierre de año para el PIB y la inflación.

Otra aclaración es que la Regla Fiscal proyectada por el Ministerio de Hacienda en el Marco Fiscal de Mediano Plazo (Ministerio de Hacienda, 2021) se corrigió a la baja en las estimaciones de la presente edición, considerando que los resultados fiscales de los años 2021-2022 son mejores que los previstos en esa publicación. Entre 2025 y 2026 se supone una rebaja de un punto porcentual a la estimación original. Finalmente, para la estimación del PIB nominal, se utilizan las publicadas por el Banco Central para los años 2023-2024; mientras que para los años 2025 y 2026, se emplea la tasa de crecimiento proyectado del PIB nominal publicado en el *Informe de Política Monetaria 2023* (enero 2023). Estas tasas se le aplican al PIB a precios de mercado del 2024 y años posteriores estimados para así obtener la serie del PIB nominal proyectado (cuadro 5.7).

La principal pregunta que plantea este ejercicio es: ¿qué puede esperarse que ocurra con los ingresos presupuestarios de las universidades públicas en los próximos 3 años? La respuesta más probable, según las proyecciones realizadas, es que continúe la reducción en la asignación del FEES en términos reales; es decir, los montos anuales no compensarán la inflación prevista. En promedio, para el periodo 2024-2026 se proyectó un crecimiento del FEES nominal de 1,66%, que constituye una leve mejoría en relación con el escenario tendencial publicado en el Octavo Informe (2021), cuando se proyectó un 0,33% para el período 2021-2024. En esta ocasión, se proyecta una reducción promedio en términos reales de -1,77% para 2024-2026 (gráfico 5.25).

Estos resultados coinciden con el criterio cualitativo mayoritario expresado por las 19 personas expertas consultadas entre marzo y abril del 2023. Aunque la aspiración legítima de las universidades

Gráfico 5.25

Escenarios de crecimiento esperado del FEES^{a/}. 2024-2026
(porcentajes)

a/ Sobre la base del presupuesto total asignado que incluye los fondos para la UTN.
Fuente: Román, 2023.

Cuadro 5.7

Supuestos utilizados en las estimaciones de escenarios de crecimiento del FEES

Año	Crecimiento PIB Nominal	Regla Fiscal ^{a/}	Inflación anual
2023	5,8	2,6	4,0
2024	6,7	4,2	3,6
2025	6,2	3,6	3,0
2026	6,3	2,9	3,0

a/ Se toma el dato para los años 2023 y 2024 y se reduce 1 punto porcentual a la estimación original para los años 2025 y 2026.

Fuente: Román, 2023, con base en BCCR, 2023 y Ministerio de Hacienda, 2023.

es que, como mínimo, se respete el piso garantizado constitucionalmente para el crecimiento del FEES, pocas personas consideraron factible que se obtenga en los próximos dos o tres años debido a las resistencias del Gobierno Central y a la incertidumbre que introducen las negociaciones anuales. En resumen, no se prevé un escenario más holgado de recursos para las próximas negociaciones, tanto por la falta de voluntad gubernamental como por las restricciones que impone la Regla Fiscal.

Problemas operativos y consecuencias de largo plazo de la aplicación de la Regla Fiscal

Ante los efectos combinados de la entrada en operación de la Regla Fiscal y los sacrificios adicionales impuestos por la pandemia, las universidades iniciaron una ruta para aumentar el aprovechamiento de los recursos asignados y controlar riesgos de insostenibilidad financiera. Aunque algunas medidas internas de contención del gasto se tomaron desde 2016, el mayor ajuste en la gestión pre-

supuestaria fue forzado desde el ámbito externo a las universidades por la entrada en vigencia de nuevas leyes.

En términos generales, el principal efecto de la restricción financiera fue una mejora de la eficiencia en el uso de los recursos, ya que el nivel de producción no fue afectado por los recortes, o al menos no como regla general: a corto plazo, aumentó la matrícula, no se documentaron afectaciones significativas en materia de investigación y, en el caso de acción social y vida estudiantil, más bien se expandieron los servicios brindados. Sin embargo, pueden existir impactos que se materializarán con el paso de los años, como por ejemplo el no realizar todas las inversiones requeridas para el mantenimiento de infraestructura o la renovación de equipos.

Desde esta perspectiva, el margen de maniobra para enfrentar la crisis presupuestaria que, como se mencionó anteriormente, es previsible se prolongue en el tiempo, surge de una combinación de medidas tomadas a la luz de las nuevas circunstancias y los ahorros en servicios de la etapa de la virtualización en 2020

y 2021. Sin embargo, muchos de estos desaparecieron al regresar el trabajo a modalidad presencial. La preocupación medular en términos de sostenibilidad financiera es que, aunque se hayan logrado mejoras en la eficiencia del gasto, sin un aumento del FEES no habrá recursos para crecer sustantivamente en producción, es decir, en nuevos aumentos de cobertura, mayor inversión en investigación, más proyectos de acción social, entre otros.

Es posible que este escenario de restricciones presupuestarias prolongadas plantee un nuevo desafío: ¿será posible mantener la participación del sector público en el mercado de servicios de educación superior? En un país en el que el subsector privado de la educación universitaria tiene un peso marginal en la investigación científica y la extensión social (incluso con algunos indicios de contracción en su actividad) es muy posible que los recortes en el financiamiento público se traduzcan directamente en retrocesos para el conjunto de la educación superior en Costa Rica.

Esta situación financiera aporta más elementos para destacar el desafío, planteado en una sección previa, acerca de la necesidad de aumentar la tasa de graduación de las personas que ya están en el sistema universitario. Aunque se lograra alcanzar un parámetro óptimo de graduación con calidad (alrededor del 70% de cada cohorte de nuevos ingresos), no es claro que exista un margen para crecer en títulos entregados dado el contexto presupuestario que enfrentan las universidades.

A cuatro años de la entrada en vigor la ley n° 9635, ya son claros los problemas operativos que implica esta para el accionar del sector público, y las universidades estatales no son la excepción. Algunas de las tensiones más importantes identificadas en el ámbito universitario son:

- La obligación de trabajar presupuestos plurianuales versus la incertidumbre de la gestión del presupuesto anual.
- La imposibilidad de crecer por presupuesto nacional general versus la falta de incentivo para generar nuevos

ingresos propios que no se van a poder utilizar debido a la aplicación de la Regla Fiscal.

- El crecimiento de las partidas de sumas sin asignar de los presupuestos universitarios (recursos que se tienen, pero que no les está permitido ejecutar) versus el crecimiento de los superávits que luego son sancionados como ineficiencia en la gestión (no se pueden usar y el Gobierno no tiene derecho a solicitar reintegro⁵⁹).

El *Octavo Informe Estado de la Nación* (2021) analizó una serie de alternativas en relación con las posibilidades de las universidades públicas para generar más ingresos propios. Mostró que, aun cuando existen posibilidades reales para desarrollar esta fuente de ingresos, ninguna tiene la capacidad de sustituir como fuente de financiamiento el deterioro de la asignación del FEES ni de generar recursos en el corto plazo (PEN, 2021). Sobre este particular, también se manifestó la OCDE en su Informe sobre la Economía Nacional 2023, en el que se proponen medidas como aumentar el cobro por arancel de matrícula y condicionar incrementos futuros del FEES a resultados específicos de gestión mediante acuerdos de desempeño institucional (OCDE, 2023). En una consulta específica realizada en mayo 2023 por el PEN al equipo de preparación del informe económico de la OCDE en educación, quedó claro que estas propuestas se refieren exclusivamente a fondos incrementales, respetando la asignación constitucional del FEES (E: OCDE, 2023).

Sobre el primer punto, anteriores *Informes Estado de la Educación* han mencionado la necesidad de revisar el diseño del arancel de matrícula, para lo cual es imprescindible estimar primero el costo de formación. Sobre este asunto, son pocos los avances en las universidades. Por su parte, a pesar de presentar un costo por estudiante de la educación superior, la OCDE no realiza una estimación precisa, sino que utiliza un indicador simple de gasto entre matrícula como proxy que se aplica igual a todos los países (E: OCDE, 2023).

Este indicador no permite saber si en realidad es más caro o no formar a cada nuevo profesional entre universidades o carreras dentro y fuera del país, ni qué porción del costo de formación se estaría trasladando para el cobro a las familias. Tampoco permite saber si el costo reportado corresponde, en realidad, a inversión universitaria en investigación y extensión. Estas limitaciones desaconsejan su empleo como parámetro para efectuar comparaciones correctas con el costo de un estudiante en la educación primaria y secundaria.

El panorama para la educación superior pública se complica aún más con las preocupaciones en torno a la discusión, en corriente legislativa, de varios proyectos de ley. Por ejemplo, el proyecto de ley para la eficiente liquidez del Estado (expediente legislativo n° 22.661) que pretende el traslado de todos los superávits a la caja única del Estado. Sin duda, el más preocupante es la propuesta de regulación del FEES por un ente con predominancia de representantes del Poder Ejecutivo (expediente legislativo No.23.380), sobre el que Conare y las cinco universidades han manifestado su fuerte oposición⁶⁰.

En cualquier caso, la previsión es que las dificultades presupuestarias y las opciones de manejo serán cada vez más complejas, aun cuando esas leyes no logran aprobarse. En resumen, la Regla Fiscal le puso límite al crecimiento del gasto, pero es ahora necesario pensar en nuevas reglas para la expansión de la cobertura de la educación superior pública en las tres áreas esenciales del quehacer académico (docencia, investigación y extensión universitaria). La respuesta sobre cómo superar la difícil situación actual y los probables cursos de evolución, requerirá de un esfuerzo conjunto entre las universidades públicas, la Asamblea Legislativa y el Gobierno de la República. El desarrollo a largo plazo de la educación superior se verá profundamente limitado de persistir el panorama actual.

Nota especial: el mercado laboral mantiene ventajas a la población graduada universitaria

Esta sección final actualiza los estudios realizados en anteriores ediciones sobre los efectos directos de la educación universitaria una vez que las personas se gradúan en áreas como el empleo y los beneficios salariales de haber alcanzado ese nivel educativo. Otros efectos que pueden darse (aunque no se incluyan en este apartado), son los indirectos a largo plazo, como el bienestar, la cohesión social o las contribuciones al crecimiento económico, entre otros.

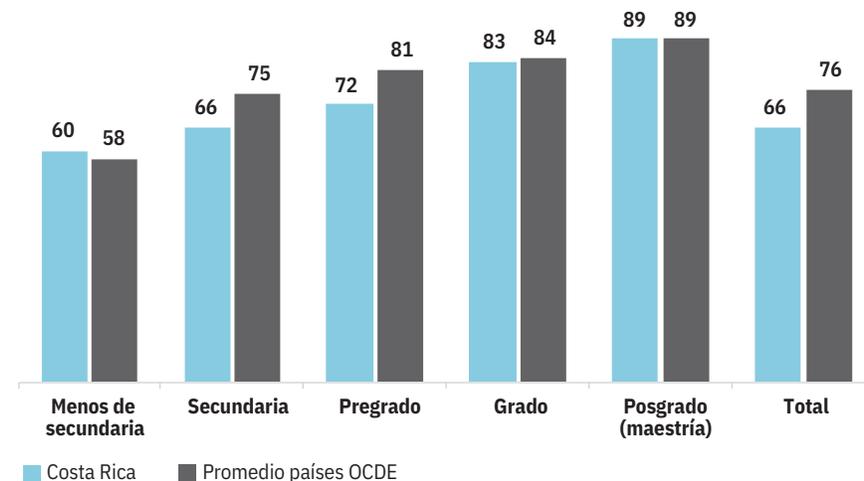
En términos generales, la principal conclusión es que, aunque los indicadores de empleabilidad de las personas graduadas universitarias continúan siendo mejores que los de cualquier otro nivel educativo y las personas graduadas reciben un premio salarial en el mercado laboral, estas ventajas no alcanzan por sí solas para impulsar el aumento en la proporción de jóvenes graduados, y que, además, las persistentes brechas de género afectan la participación laboral de las mujeres, así como su premio salarial.

Al igual que en otros países, en Costa Rica sigue siendo cierto que, en promedio, un logro educativo más alto está estrechamente relacionado con tasas de empleo más altas, incluso dentro de la educación terciaria. Las personas adultas con posgrado cuentan con tasas más altas de empleabilidad (gráfico 5.26). Las personas con posgrado tienen más probabilidad haber trabajado antes de obtener ese título o de estar trabajando mientras estudian (Lentini et al., 2023) y ambos elementos podrían estar favoreciendo su participación en el mercado laboral en comparación con las personas que solo tienen título de grado.

La educación terciaria protege contra los efectos de las crisis económicas. Durante los primeros años de la pandemia de covid-19, el desempleo aumentó mucho menos entre aquellos con educación terciaria que en aquellos con niveles más bajos de logro educativo. En 2021, en todos los países de la OCDE con datos de tendencias comparables, las tasas de

Gráfico 5.26

Tasas de empleo de personas de 25 a 64 años, por nivel educativo^{a/}. 2021



a/ Las tasas de empleo son una medida del grado en que se utilizan los recursos laborales disponibles (personas disponibles para trabajar). Se calculan como la relación entre las personas ocupadas y la población en edad de trabajar.

Fuente: Lentini, 2023 con base en OCDE, 2022.

desempleo promedio entre las personas de 25 a 34 años con educación terciaria comenzaron a disminuir, mientras que se estancaron las de aquellas con un título secundario superior o postsecundario no terciario y aumentaron para aquellos con un nivel inferior. Si bien el vínculo entre el nivel educativo y las tasas de empleo se mantiene para hombres y mujeres, es particularmente fuerte para mujeres y ello resulta similar a lo que sucede en otros países de América Latina. En la región latinoamericana, la participación de los hombres en el mercado laboral si tienen primaria completa es de 92,2% y si tienen educación superior 93,2%, pero las mujeres pasan de 49,6% a 80,3%, respectivamente (Martínez et al., 2021).

Cabe mencionar que la participación del mercado laboral de las mujeres con educación superior en Costa Rica (sector que presenta ventajas frente a otras mujeres) ha mostrado un deterioro (de 82% en 2011 a 74% en 2021) y esto ha ampliado la brecha con países de la OCDE donde más bien se observa una mejora (cuadro 5.8).

El área de conocimiento de la cual se gradúan las personas en las universidades también genera diferencias en su colocación en el mercado laboral. Por ejemplo, en Costa Rica, el 78% y el 80% de las personas de 25 a 64 años que son profesionales en Educación y Salud estaban trabajando en 2021 y ese porcentaje asciende a 92% si son graduadas en áreas de las Tecnologías de la Información y Comunicación. En cambio, en el promedio de países de la OCDE, los porcentajes de participación en el mercado laboral de las distintas áreas profesionales son más similares entre sí (85%, 88% y 90%, respectivamente) (OCDE, 2022).

Durante los años 2020 y 2021, el mercado laboral se vio fuertemente afectado por la necesidad de mantener el distanciamiento y evitar los contagios de covid-19. Sin embargo, las personas con educación terciaria sufrieron las menores consecuencias, pues lograron mantenerse trabajando durante la pandemia, lo cual implicó una ventaja con respecto a las no graduadas. Un análisis realizado para este informe (Venegas, 2022) permitió observar

que, durante el período 2019 a 2021, la obtención del título de grado o posgrado tuvo impacto significativo y creciente en la probabilidad de estar empleado y de participar en el mercado laboral relativo a una persona con estudios de primaria o menos.

En términos generales, la probabilidad de una persona con nivel de posgrado universitario de estar empleada aumentó

de cinco a ocho veces en relación con una persona con escolaridad primaria en el mismo período⁶¹. De acuerdo con OCDE (2022), en Costa Rica las personas con pregrado universitario perciben salarios aproximadamente 10% más altos que las personas con educación secundaria. Si cuentan con un título de grado universitario, el salario se duplica (2,1), y si tienen posgrado este se triplica (se

multiplica por 3,3), siempre al comparar contra el salario de las personas con educación secundaria.

Por su parte, en 2021, las personas graduadas en los años de 2018 a 2020 tenían un salario promedio más alto si se habían titulado en una carrera de Medicina, Computación e Ingeniería. En Medicina, ello ocurría si trabajaban en el sector público, mientras que en Computación/Ingeniería si trabajaban en el sector privado. Los hombres tenían salarios promedio más altos que las mujeres en todas las áreas, algo que también ocurre en el promedio de países de la OCDE (OCDE, 2022). El título de licenciatura aumentaba el ingreso promedio entre un 10,1% (título en Derecho) y un 51,8% (título en Educación) en comparación con el ingreso promedio de sus contrapartes con bachillerato. El título de maestría o especialidad aumentaba el ingreso promedio de personas con bachillerato en Salud o Educación más del doble, y en personas graduadas de Ciencias Económicas, Sociales y Derecho más del triple (cuadro 5.9).

Cuadro 5.8

Tasas de empleo^{a/} de personas de 25 a 34 años, por sexo y nivel educativo, según países. 2011 y 2021

Sexo y nivel educativo	2011		2021	
	Costa Rica	OCDE	Costa Rica	OCDE
Hombres				
Menos de secundaria	83	70	81	69
Secundaria	90	82	83	83
Terciaria	86	88	85	88
Mujeres				
Menos de secundaria	39	44	39	43
Secundaria	63	66	50	67
Terciaria	82	79	74	82

a/ Se calcula como la relación entre las personas ocupadas y la población en edad de trabajar.

Fuente: Lentini, 2023 con base en OCDE, 2022.

Cuadro 5.9

Salario promedio de las personas graduadas universitarias^{a/}, por área del conocimiento, según título y característica. 2021

Área del conocimiento	Sector público	Sector privado	Bachillerato			Licenciatura	Maestría
			Hombres	Mujeres	Total	Total	
Artes y letras	755.045	742.342	768.075	726.864	743.883	872.758	
Ciencias básicas	706.466	861.279	844.068	798.504	821.286	1.126.965	
Ciencias de la salud	1.098.166	761.336	1.145.302	928.522	978.451	1.234.162	1.961.556
Medicina	1.398.034	842.632	1.261.215	992.331	1.078.135		
Enfermería	980.541	576.890	1.020.002	875.870	903.773		
Ciencias económicas	696.809	813.018	861.420	729.990	781.143	1.053.768	2.432.254
Ciencias sociales	653.493	728.149	767.152	676.339	705.722	926.437	2.415.145
Computación	905.318	1.223.976	1.214.508	1.056.173	1.184.160	1.510.832	
Derecho	822.556	765.519	918.070	704.342	799.031	879.439	2.695.182
Educación	805.001	595.934	796.050	697.065	728.042	1.105.473	1.669.136
Ingeniería	743.197	957.564	961.220	853.922	926.491	919.845	
Recursos naturales	588.397	721.166	708.352	655.829	683.671	683.319	

a/ Personas registradas en el Sicere.

Fuente: Lentini et al., 2023 con datos de Badagra, de Conare y Sicere, de la CCSS.

Los salarios reales de las personas graduadas también han mostrado dinámicas distintas según el área de conocimiento. Las carreras de Computación y Ciencias Básicas (que cuentan con el periodo más largo de aumento desde 2004) han mostrado una tendencia de crecimiento real en el salario promedio de personas graduadas a 1-3 años de haber obtenido el título de bachillerato. Por el contrario, Educación y Derecho mostraron una tendencia positiva hasta 2014, año en que el crecimiento promedio salarial se estancó y empezó a bajar (Lentini et al., 2023).

Por último, al analizar diferencias salariales por área de conocimiento en las regiones del país, las carreras de las áreas STEM son mejor remuneradas que las no-STEM en la región Central desde 2014. En las regiones fuera de la Central, los y las profesionales de áreas STEM recibían un salario menor que quienes se graduaban de áreas de no-STEM hasta 2020. Ese año, los ingresos tendieron a equipararse y, en 2021, tomaron ventaja. Aunque no es claro el motivo, podría ser que después de la pandemia esas profesiones cobraron relevancia en las regiones.

El seguimiento de personas graduadas y de títulos obtenidos de 2001 a 2021 permite observar que, en general, un 37,2% tienen un solo título, un 42,3% dos títulos y un 20,5% tres o más (Lentini et al., 2023). Las áreas cuyos graduados acumulan menos títulos son las carreras de Ingenierías, Ciencias Básicas y Computación con solo un 4,7%, 7,2% y 8,5% con tres o más títulos, respectivamente, proporción que ha venido reduciéndose en la última década. En el caso de Derecho, la acumulación de profesionales con posgrados ha aumentado.

Entre personas graduadas en Educación, la posesión de más títulos es mayor en el sector público que en el privado y esta diferencia entre graduados que se emplean en un sector u otro se amplió partir de 2008. La situación coincide con que en 2007-2008 los gremios y el Ministerio de Educación Pública (MEP) acordaron ligar los salarios a la titulación. En 2013, se establecieron nuevas normas en la carrera profesional que restringieron el incentivo a una sola

maestría y solo un título adicional más. El resultado fue una pérdida importante del salario base dentro de la estructura salarial promedio: en 2013, el componente base tenía un peso de 59%; en 2018, bajó a 49,8%, una cifra por primera vez menor en comparación con los incentivos y recargos entre los cuales se encuentra la carrera profesional ligada a la titulación (Lentini y Román, 2018; E: Ovares, 2023)⁶².

Estos hallazgos deben contextualizarse para arribar a conclusiones más robustas acerca del efecto de la educación universitaria en la inserción laboral de las personas. Afortunadamente, en Costa Rica ello es posible gracias a la información provista por la combinación de las bases de datos de los diplomas otorgados por universidades de Costa Rica del Conare y Sicere de la CCSS, un esfuerzo inédito realizado para el presente Informe (Lentini et al., 2023).

Articular la información de las bases Badagra, del Conare y Sicere, de la CCSS permitió observar periodos laborales antes de que la persona obtuviera algún título universitario. Dado que un tema central en los salarios, además de la educación, es la experiencia, resulta interesante observar la evolución salarial para personas con experiencia anterior al momento de graduarse y la duración de entrada al mercado laboral luego de obtener su título.

La evidencia internacional señala que existen efectos positivos de la experiencia laboral previa a la titulación en el desarrollo de habilidades relacionales y técnicas (Kinash et al., 2016), así como en la adaptabilidad al trabajo, la capacidad de trabajar en equipo, el profesionalismo y la comunicación (Kalhil, 2015). El acercamiento al mundo laboral puede hacer a la persona progresar hacia el empleo directo luego de la graduación dentro de la misma empresa (Helyer y Lee, 2014). Algunos autores han encontrado salarios más altos y una mayor satisfacción laboral (Sanahuja y Ribes, 2015). En Costa Rica, el 52% de las personas graduadas de la universidad ha tenido un trabajo formal antes de su primer título. El 35% de las personas que se graduaron a los 20 años (con al menos un título de pregra-

do) había tenido un empleo formal antes de graduarse y este porcentaje aumenta conforme lo hace la edad de graduación.

En suma: la experiencia antes de graduarse favorece salarialmente a las personas también en nuestro país, lo cual se encuentra en línea con lo señalado por la literatura internacional. Esto ocurre sobre todo en personas graduadas de carreras fuera del área STEM. Las personas graduadas de carreras STEM pueden o no tener experiencia previa y su salario no se ve particularmente afectado.

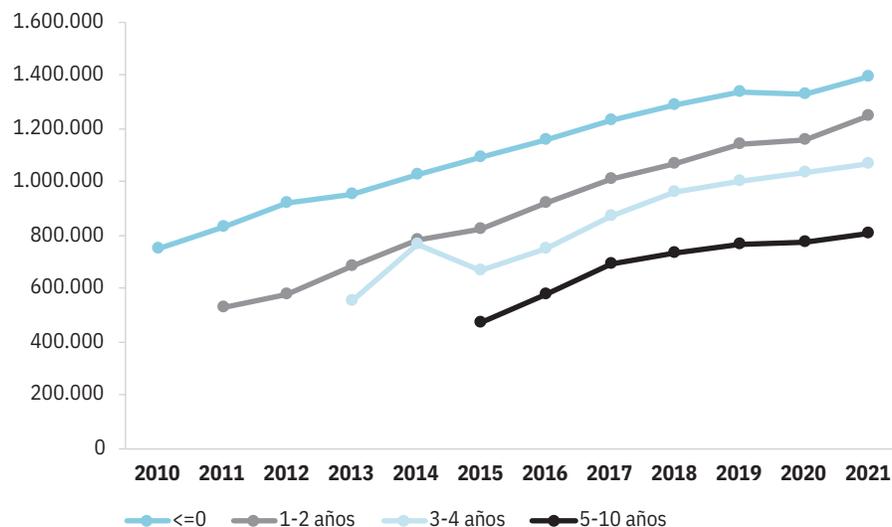
Estas diferencias salariales podrían darse debido a la existencia de personas que se incorporan en lo inmediato tras su primer título universitario de pregrado aunque sigan estudiando. El gráfico 5.27 presenta las diferencias salariales según el año de entrada al mercado laboral a partir del primer título obtenido. Las personas egresadas de áreas no-STEM enfrentan diferencias salariales entre quienes entraron de inmediato o quienes tomaron más tiempo para hacerlo una vez que se graduaron, y estas son mayores si se comparan con quienes se graduaron de carreras STEM. Una persona que entró al mercado laboral 5 o más años tarde desde el primer título obtenido en una carrera de STEM logra incorporarse con salarios similares a quienes se incorporaron de inmediato.

Para finalizar, podría existir un efecto de depreciación económica de la educación en un mundo afectado por fuertes cambios tecnológicos, como en el caso del surgimiento de la Inteligencia Artificial. Una eventual depreciación provocada por cambios en el contexto (es decir, por factores externos no controlables), no afectaría a todas las personas por igual, sino que dependería del grado de adaptabilidad y actualización de las personas graduadas según la carrera y del tipo de tareas que realizan en el trabajo (Lentini y Giménez, 2019). El objetivo principal de la educación universitaria es aportar habilidades a las personas para el desarrollo de una variedad de tareas laborales no rutinarias. Sin embargo, sí se espera que el conocimiento relacionado con todo un grupo de tareas se torne obsoleto debido a cambios externos; incluso, a futuro, es probable que la educación universitaria

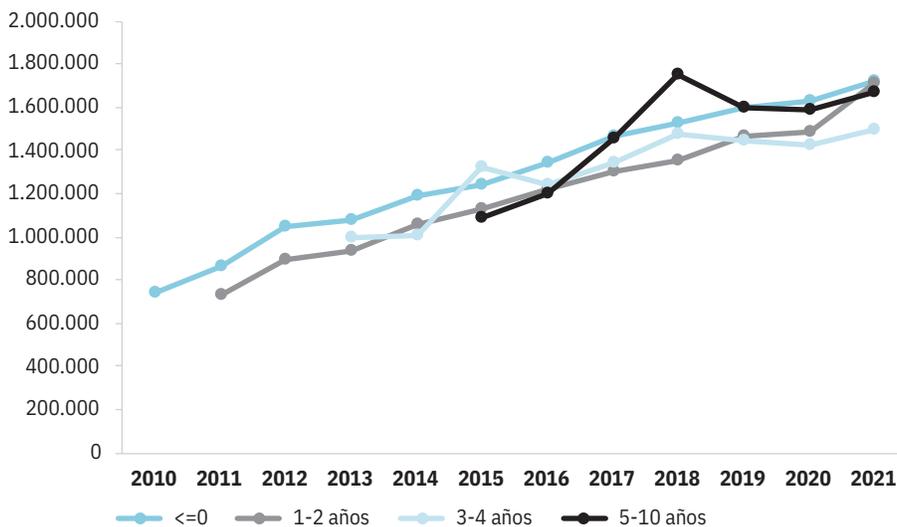
Gráfico 5.27

Evolución de los salarios promedio de las personas graduadas en el 2010 con título de bachillerato, según duración de entrada al mercado laboral (en años)
(colones del año 2021=100)

a) En carreras no STEM



b) En carreras STEM



Fuente: Lentini et al., 2023 con datos de la base de diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica del Conare y Sicere, de la CCSS.

no garantice la sostenibilidad, lo cual implica que el solo hecho de elevar el nivel de educación ya no sería suficiente.

Lentini et al. (2023) analizaron la depreciación de la educación en Costa Rica en las dos décadas del siglo XXI (2001-2021) en diversos sectores de la economía nacional. Encontraron que la educación terciaria se aprecia en la primera década, excepto en el caso de intermediación financiera. Los cinco sectores que muestran una apreciación de la educación en todo el periodo son manufactura, comercio, transporte y comunicaciones, bienes raíces y negocios y salud. Por otra parte, en educación y administración pública se experimentó una apreciación educativa en la primera década, con una posterior depreciación en la segunda. Finalmente, un sector que expone a sus trabajadores a la depreciación en ambas décadas es el de la intermediación financiera.

Conclusiones y desafíos de la educación superior costarricense



El presente capítulo analizó el desempeño de la educación superior costarricense durante el período 2021-2022 en el marco de las tendencias de más largo plazo, con base en la información más actualizada que fue posible recopilar.

El análisis permitió plantear tres grandes ideas que sintetizan el cuadro de situación actual. Vistas en su conjunto, sugieren que el país atraviesa por una época de especial complejidad y riesgo, no solo desde el punto de vista del aumento en la contribución que las universidades efectúan al desarrollo humano, sino, incluso, de la continuidad misma de los niveles alcanzados a la fecha.

La primera idea es que, en este período, el país no logró avances sustanciales en la atención de las debilidades estratégicas del sistema nacional de educación superior en temas claves como el acceso, la cobertura y la eficiencia, ni en información sobre el desempeño del subsector privado, indispensable para una valoración completa de la situación. Esta idea no niega la existencia de buenas noticias en el desempeño universitario, pues, a pesar de la crisis inducida por la pandemia y la reducción del financiamiento a universidades públicas, hubo resultados positivos para mostrar, los cuales se destacan en el texto. Sin embargo, el progreso se opaca al examinar el desempeño de este nivel educativo a mediano y largo plazo, tanto desde una mirada comparativa en el tiempo, como con los países de referencia de la OCDE, organización de la cual Costa Rica es miembro pleno desde 2021. Las principales dificultades residen en la dificultad para aumentar la cantidad de personas graduadas y para el cierre de las brechas de cobertura con calidad y equidad.

La segunda idea, ligada a la anterior, es la persistencia de una gobernanza desarticulada de la educación superior, que limita la capacidad del país para atender las debilidades estratégicas analizadas en el capítulo. Ciertamente, en este ámbito no todo ha sido una situación de completo estancamiento: fue posible documentar un conjunto de innovaciones que varios centros universitarios introdujeron durante la pandemia, en particular, la virtualización de la docencia y la digitalización de procesos administrativos. El capítulo reconoce, además, que estas innovaciones tienen potencial para generar cambios más profundos en la gestión universitaria si logran incorporarse como prácticas permanentes y generalizadas.

Estos avances no lograron reducir la influencia de varios factores que alimentan la desarticulación en la gobernanza de la educación superior. Por una parte, la regulación del sector privado sigue siendo débil y centrada en aspectos procedimentales, lo cual reduce la capacidad de cumplir con el deber que la Constitución Política otorga al Estado de velar por una educación privada de calidad. A ello se une la resistencia de la mayor parte de centros universitarios de este sector a ofrecer información indispensable que permita valo-

rar su desempeño y la calidad de los servicios que prestan. Por otra parte, las universidades estatales tienen camino por recorrer para articular su oferta académica, revisar el modelo de regionalización y dar respuestas conjuntas que les permitan vincularse de manera eficaz con los sectores sociales y productivos. Finalmente, la relación entre universidades públicas y el gobierno consolidó retrocesos, particularmente agravados porque, en la práctica, desde el 2016 se volvió a la negociación anual del FEES en lugar de concretar acuerdos quinquenales, un hecho que conspira contra la planificación a largo plazo de la producción universitaria.

La tercera idea es que las condiciones económicas y políticas en el ámbito nacional han profundizado los riesgos de financiamiento para la educación superior pública. Aunque estos centros han efectuado importantes ajustes en el gasto, se enfrentan a la disminución del financiamiento en términos reales, lo cual dificultará encontrar vías adecuadas para enfrentar metas como la ampliación de la cobertura y la graduación, una mejor distribución territorial de las oportunidades académicas y un mayor énfasis en carreras STEM y en la investigación científica. En este sentido, los desafíos de la educación superior costarricense no pueden verse de manera separada del contexto nacional e internacional. En el plano nacional, el país aún siente los efectos de la crisis económica y social inducida por la pandemia. La economía costarricense ha retomado la tendencia hacia un crecimiento moderado, pero desigual y persiste un escenario de alta complejidad en las finanzas públicas. Si bien el presupuesto público va mostrando mejores balances, estos se han logrado en buena medida por la estricta aplicación de la regla fiscal y la contracción de la inversión pública en sectores estratégicos como la educación.

A partir de estas tres conclusiones, el Informe plantea desafíos y recomendaciones generales que ayudarían a solucionar varios de los problemas identificados en el análisis. Debe resaltarse que estas recomendaciones no cubren todos los asuntos examinados en el capítulo, pues en varios de ellos se requiere de más estudios que permitan sustentar recomendaciones.

Para avanzar en la atención de las debilidades estratégicas en los resultados de la educación superior, el Informe propone metas en tres ámbitos:

- Ampliar la cobertura con calidad y equidad mediante acciones que le permitan en el mediano plazo aumentar la proporción de adultos de 25 a 64 años con educación superior en al menos 1,7 puntos porcentuales por año en 10 años con respecto al nivel actual⁶³.

Conclusiones y desafíos de la educación superior costarricense



- Apoyar la permanencia y graduación de la población en la educación superior, especialmente la que requiere ayuda del Estado para financiar su participación.
- Y, sin menoscabo de otras áreas del conocimiento, impulsar medidas para ampliar las personas graduadas en las carreras STEM y cerrar las brechas de género existentes en comparación con la OCDE⁶⁴.

Con el fin de contribuir a remediar la desarticulación en la gobernanza de la educación superior, se propone también trabajar activamente para subsanar, a corto plazo, la incapacidad del Estado para cumplir con la obligación constitucional de velar por la calidad de la educación superior privada. Ello requiere actualizar la Ley del Conesup, consolidar ajustes normativos para gradualmente establecer parámetros de calidad en carreras estratégicas para el desarrollo nacional e incorporar obligatoriamente a la educación privada en un sistema de indicadores robusto sobre el desempeño de la educación superior.

En el caso del sector universitario público, un objetivo relevante es priorizar la oferta de acciones sustantivas de investigación aplicada y acción social que permitan atender con mayor pertinencia las necesidades de los territorios y participar más activamente y con una intervención más protagónica, tanto en las estructuras de gobernanza regional, como en las incipientes estrategias de desarrollo local. Asimismo, resulta importante avanzar con rapidez hacia una mayor integración de los servicios educativos y la eliminación de duplicidades en la oferta académica.

Finalmente, en cuanto a la sostenibilidad de la inversión pública de la educación superior estatal es necesario frenar en el corto plazo el deterioro en términos reales en la asignación presupuestaria anual del FEES y reestablecer la certidumbre del marco de su financiamiento, respetando la asignación garantizada constitucionalmente y retornando a las negociaciones quinquenales. Sin estas garantías, resultará cada vez más complejo desarrollar una gestión universitaria basada en la planificación a largo plazo, con presupuestos y metas plurianuales orientados a preservar al recurso humano de alta calidad y sostener así la importante contribución que están haciendo a la ciencia, la tecnología y la innovación.

Investigadores principales: Valeria Lentini, Marcela Román, Cathalina García, Álvaro Zúñiga, Katherine Barquero y Amram Aragón, Alonso Venegas.

Insumos: *Reprobación en la educación superior: factores asociados, estrategias y desafíos*, de Cathalina García y Marcela Román; *Trayectoria laboral de personas graduadas universitarias en Costa Rica 2001-2021*, de Valeria Lentini, Álvaro Zúñiga y Alonso Venegas; *Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública costarricense*, de Marcela Román Forastelli; *Metodología para la estimación de indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas*, de Marcela Román, Katherine Barquero, Amram Aragón y Rafael Segura.

Contribuciones especiales: *Consulta sobre cantidad de cursos y estudiantes en plataformas digitales de las universidades públicas realizada a la Comisión de tecnologías, información y comunicación en la educación superior (Tices)*; *Encuesta sobre retos y oportunidades que se vislumbran luego de la situación enfrentada en el 2020 a partir de la experiencia de la pandemia por covid-19, realizada a Vicerrectorías de Docencia y Procesamientos y visualizaciones realizados para el Capítulo 5: Educación superior*, de Valeria Lentini; *Sondeo a estudiantes de las cinco universidades públicas y de la ULatina sobre factores asociados a la reprobación de cursos*, de Catalina García y Marcela Román; *Base de noticias publicadas sobre Educación Superior en Costa Rica 2021-2022 y Análisis de la probabilidad de participar en el mercado laboral por nivel educativo (procesamiento)*, de Alonso Venegas; *Empleo, ingresos y condición laboral la población que asiste a la educación superior*, de Rafael Segura; *Observaciones a la propuesta de Reglamento General del Conesup*, Nuria Mendéz, Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica: su proceso de implementación, de Laura Vargas, y Rocío Quirós.

Coordinación:

Valeria Lentini Gilli y Marcela Román Forastelli.

Borrador de capítulo: Valeria Lentini y Marcela Román Forastelli.

Edición técnica:

Jorge Vargas Cullell e Isabel Román Vega.

Asistentes de investigación:

Alonso Venegas y Felipe Carrera.

Actualización, procesamiento y visualización de datos:

Valeria Lentini, Marcela Román, Alonso Venegas, Álvaro Zúñiga, Amram Aragón, Katherine Barquero, Rafael Segura, Felipe Carrera, Kenneth Obando, Steffan Gómez.

Lectores críticos:

Eduardo Sibaja (OPES-Conare), Leonardo Merino, Isabel Román y Jorge Vargas Cullell.

Revisión y corrección de cifras:

Amram Aragón y Katherine Barquero.

Por la información brindada y apoyo se agradece a:

Johana Fallas, Manuel Felipe Masis y Rosa María Monge de la U Latina; Olman Madrigal, Karen Corrales, Carlomagno Gonzalo, Katalina Perera, Cinthya Azofoifa y Cinthya Magaly Picado de Conare y el Observatorio de las Profesiones (OLAP); Grettel Alfaro y Juan Ricardo Wong del Conesup; Oscar Joaquín Gómez, Andrey Gerardo Luna, Ernesto Rodrigo Solano, Fabricio Zeledón y Minor Zúñiga de Sicerre-CCSS; Laura Ramírez del Sinaes; Xinia Artavia, María Martha Cartín y Grettel Castro del TEC; Edgar Salgado de la U San Marcos; Felipe Alpizar, Lidia Arévalo y Wendy Páez de la UCR; Mayela Avendaño, Melvin Cortes; Lorena González; Randall Hidalgo, Astrid Mora, Magaly Rodríguez, María de los Ángeles Segura y Paula Vargas de la UNA; Efraín Miranda del CONESUP, María Rojas Artavia, Silvia Barrenechea, Maricruz Corrales, Luis Fernando Figueroa y Olga Rivera de la UNED; José Matarrita, Geovanny Montero y Silvia Murillo de la UTN. Cynthia Cordero Solís (Funcenat), Lilly Cheng Lo (Fundepredi), Ileana Hidalgo López (Fundaua), Damaris Cordero Castillo (Fundatec), José Alberto Moya Segura (Fundación UCR).

Un agradecimiento especial a las Vicerrectorías

de Docencia, Grettel Castro Portuguesa TEC, Felipe Alpizar UCR, Randall Hidalgo Mora UNA, Maricruz Corrales UNED, José Matarrita Sánchez, UTN, a la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior de Conare: Juan Carlos Ortega TEC, Aarón Mena, UCR, Enid Quesada UNA, Cinthya Valerio UNED y José Pablo

Molina UTN. A las Vicerrectorías de Vida Estudiantil y Asuntos Estudiantiles de las Universidades Públicas: Teresa Hernández Jiménez TEC, María José Cascante Matamoros UCR, Alejandra Gamboa Jiménez UNA, Raquel Zeledón Sánchez UNED y Noelia Madrigal Barrantes UTN, a las Oficinas de Admisión y Registro de las Universidades Públicas: William Vives Brenes TEC, Gabriela Regueyra Edelman UCR, Fresia Sancho Fallas UNA, Sandra Castillo, UNED y Silvia Murillo Herrera UTN.

Los talleres de consulta de las investigaciones y el borrador de capítulo se realizaron los días

28 de octubre y 30 de noviembre de 2022, 02 de mayo y 31 de mayo de 2023 con la participación de las siguientes personas: Roger Acuña, José Fabian Aguilar, Gilberto Alfaro, Grettel Alfaro, Manuel Alfaro, Felipe Alpizar, Ximena Alvarenga, Amram Aragón, Carlos Araya, Lidia Arévalo, Katty Arroyo, Magda Lorena Artavia, Katherine Barquero, Guido Barrientos, Giovanni Beluche, Tatyana Bermúdez, Vera Brenes, Catalina Brenes, Katya Calderón, Jedy Cambronero, Felipe Carrera, María Martha Cartín, Aarón Castillo, Marisol Castillo, Sandra Castillo, Jeannette Cerdas, Julie Chan, Karen Corrales, Melvin Cortés, Yahaira Delgado, Ana Laura Escobar, Julia Espinoza, Sonia Fallas, Luis Fernando Figueroa, Nuria Figueroa, Isabel Gamboa, Cathalina García, Irma García, Wilson Garita, Franky González, Jacqueline González, Carlomagno Gonzalo, Evelyn Hernández, Teresa Hernández, Josué Jiménez, Lorena Kikut, Valeria Lentini, Jennyfer León, Nancy López, Gabriel Macaya, Olman Madrigal, Johanna Martínez, Leonardo Merino, Geovanny Montero, Juan Carlos Mora, Karla Moreira, Leda Muñoz, Dagoberto Murillo, Silvia Murillo, Alexander Ovares, Katalina Perera, Cinthya Picado, Marcelo Prieto, Enid Quesada, Grettel Quijano, Aura Quirós Rojas, Ana Gabriela Ramírez, Catalina Ramírez, Carolina Ramírez, Gabriela Ramírez, Laura Ramírez, Gabriela Regueyra, José Rivera, Olga Rivera, Ana María Rodino, Magaly Rodríguez, Susan Rodríguez, Giselle Rojas, Isabel Román, Marcela Román, Ivonne Sánchez, Johnny Sánchez, Fresia Sancho, María Santos, Pablo Sauma, Rafael Segura, Eduardo Sibaja, Eduardo Solano, Vivian Solano, Karla Solís, Marlene Steuber, Robert Supuy, Sandra Valle, Elizabeth Vargas, Jorge Vargas, Cinthya Vega, Alonso Venegas, María Eugenia Venegas, Priscilla Venegas, Wilson Villalobos, Evelyn Villarreal, William Vives, Álvaro Zúñiga, Irma Zúñiga.

Las sesiones de consulta sobre el tema de financiamiento con las universidades estatales

se realizaron los días 24, 27 y 28 febrero, 1 y 24 de marzo y 9 de mayo de 2023, con la participación de: Yahaira Delgado y Eduardo Sibaja, de Conare; Daniel Abarca, Marielos Abarca, María Marta Gómez, Alejandro Masis y Silvia Watson del TEC; Vinicio Hernández, Laura Jiménez y Marlen Salas de la UCR; Xinia Espinosa Delgado, Sergio Fernández y Roxana Morales de la UNA; Delio Mora Campos y Laura Vargas de la UNED; José

Matarrita y Eduardo Selva Villegas de la UTN. Las sesiones de consulta con oficinas de registro sobre graduación por cohortes se realizaron los días 20 de abril, 21 de abril y 03 de mayo de 2023 con la participación de: María Martha Cartín Araya, William Vives Brenes del TEC; Juan José Granados, Gabriela Regueyra, Karla Solís, Melissa Valverde de la UCR; Fresia Sancho, Magaly Rodríguez, de la UNA; Cynthia Vega, Raquel Zeledón, de la UNED y Geovanny Montero, Silvia Murillo de la UTN. La sesión de consulta con federaciones

de estudiantes se realizó el día 1 de marzo, 2023 con la participación de Karen Marín Argüello de la FEUCR; Bryan Amaya Espinoza de la FEITEC; Marco Zúñiga de la FEUNA; José Osvaldo Castro de la FEUNED y José Antonio Ugalde de la FEUTN-UTN.

Corrección de estilo y edición de textos:

Diego Ugalde.

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar | Insignia /ng

Notas

1 Esta base de datos se conoce en este informe como Badagra.

2 En 2021, el TEC decidió no realizar la prueba de Prueba de Aptitud Académica por primera vez en 49 años. Ese año estableció un método de selección alternativo que consideraba cuatro elementos principales: el promedio del ciclo diversificado (que suministra el MEP), el tipo de colegio de procedencia según su modalidad, horario y financiamiento, el lugar de residencia del estudiante solicitante y el cupo institucional en la carrera solicitada. La variación en los criterios y las cuotas establecidas favoreció a estudiantes de colegios nocturnos, rurales, telesecundarias, zonas indígenas, entre otros y redujo la admisión relativa de estudiantes de colegios científicos y privados. El resultado de esta modificación hizo que cambiara el perfil de ingreso. En entrevistas con la Vicerrectoría de Docencia del TEC se señaló que el cambio en la composición de estudiantes por colegio de procedencia sin filtro del examen de admisión planteó el desafío de nivelar los conocimientos básicos requeridos para carreras científicas y matemáticas. La situación podría revelar el deterioro en la formación por las interrupciones de clases durante la pandemia o las diferencias de formación entre estudiantes por colegio (E: Castro, 2022).

3 Las referencias precedidas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales efectuadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en el apartado de entrevistas y comunicaciones personales de las referencias bibliográficas de este capítulo.

4 Entre los países de la OCDE, Costa Rica presentó el cierre de centros educativos más extendido (OCDE, 2022). Por otro lado, en 2020 y 2021 los centros educativos no registraban la asistencia formal como parte de la evaluación; por lo tanto, no es posible saber la

proporción de clases efectivas que recibieron los estudiantes. Por último, la nivelación y carencias en los aprendizajes no ha sido aún medida (OCDE et al., 2022).

5 Edad en la que, teóricamente, las personas que pasaron de la educación secundaria a la superior habrían obtenido al menos un título de ese último nivel.

6 Calculado al 95% de confianza.

7 Es probable que los costos de permanecer en el sistema educativo aumenten con la edad y que, al igual que en todos los países de la OCDE, los estudiantes de 25 años o más cuenten con más probabilidades de obtener trabajos remunerados que los estudiantes de menor edad. En promedio, en la OCDE, el 67% de los estudiantes de 25 a 29 años reciben ingresos del trabajo (56,6% in Costa Rica) (OCDE, 2022; INEC, 2022).

8 Las vicerrectorías de docencia de las universidades se constituyen como la autoridad encargada de orientar, supervisar, evaluar y promover el diseño y desarrollo de programas de carácter académico dentro de las instituciones en coordinación con las unidades y aliados académicos.

9 Se trata de una aproximación indirecta, pues puede suponerse que esta población podría estar sacando otro grado o cursando estudios de posgrado.

10 Los programas de doctorado corresponden al nivel más alto de estudios terciarios. Por lo general, se requiere de una maestría para ingresar a un programa de doctorado. Si bien la duración teórica de los programas de doctorado suele ser de tres a cinco años, muchos estudiantes necesitan más tiempo para completar sus estudios a nivel de doctorado. Esto da como resultado edades de inscripción típicas que duran desde mediados de los años veinte, hasta finales de los treinta y cuarenta (OCDE, 2022). En Costa Rica,

la cantidad de personas con estudios de doctorado es relativamente baja y, por lo tanto, no figuran desagregados en las Encuestas de Hogares.

11 “Crédito: es una unidad valorativa del trabajo del estudiante que equivale a tres horas reloj semanales de trabajo del mismo, durante 15 semanas, aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por el profesor”. Esta definición se toma del Convenio para unificar la definición de “crédito” en la Educación Superior de Costa Rica (Conare, 2022c).

12 Un diplomado tiene entre 60 y 90 créditos; un profesorado, entre 98 y 110; un bachillerato, entre 120 y 144; la licenciatura agrega un tramo de 30 a 36 créditos al bachillerato; la maestría, de 30 a 36 también al bachillerato (o a la licenciatura) y el doctorado agrega 50 a 70 créditos a la maestría (Conare, 2022c).

13 El Conare es la principal fuente de información sobre la oferta de carreras. El Conare se refiere a las carreras como oportunidades educativas que ofrece el conjunto de universidades del país con base en la información que le suministran las universidades públicas en forma directa y las privadas a través del Conesup. La diversidad de grados, programas y sedes amplía las oportunidades educativas que se ofrecen.

14 Autorizadas por Conesup: <http://www.ws.mep.go.cr/CONSULTAS/frmPrincipal.aspx>.

15 Incluyendo la oferta inactiva este año, se sumarían tres internacionales más, para un total de 63 universidades. La oferta de 53 universidades privadas nacionales autorizadas se encuentra en <http://www.ws.mep.go.cr/CONSULTAS/frmPrincipal.aspx>

16 A diciembre de 2022, de las 1996 oportunidades autorizadas en universidades, solo el 70,3% se encontraban activas.

17 Hasta ahora, el Conare ha sido la principal fuente de información sobre las oportunidades educativas que ofrece el conjunto de universidades del país con base en lo que le suministran las universidades públicas en forma directa y las privadas a través del Conesup. “Oportunidades educativas” se refiere a carreras en sus diversos grados, programas y oferentes. Por ejemplo, una carrera podría originar varias oportunidades educativas si ofrece en varios niveles de grado (bachillerato y licenciatura) y posgrado (maestría) dentro de una misma institución y también por cada universidad que la imparta, debido a que los programas tienen sus particularidades.

18 Sin contar la UNED, porque debido a la modalidad a distancia su oferta se accede desde cualquier parte del país.

19 Otras 30 para-universitarias con 135 opciones se encontraban inactivas.

20 El lector puede realizar una exploración de precios a través de tarifas aprobadas por Conesup en el sitio <https://conesup.mep.go.cr/> además de consultar los precios publicados por las universidades estatales.

21 El *Sexto Informe Estado de la Educación* había publicado la proporción en la que la demanda por cupos sobrepasaba la oferta. Esa demanda está conformada por estudiantes que manifiestan así su preferencia por la carrera, consideran tener las aptitudes (los cortes de ingreso históricos son públicos y pueden ser tomados en cuenta por los estudiantes para su decisión). En los años 2010-2016 las tres universidades públicas que realizaron examen de admisión recibían en promedio más del triple de solicitudes por cupo disponible (Román y Segura, 2017).

22 Las personas que estudian en universidades privadas pueden solicitar crédito al sistema bancario nacional o a Conape (crédito con tasa preferencial para financiar la educación superior).

23 Una cobertura relativamente amplia debido a la modalidad que aporta la UNED.

24 El Sinaes inició en el año 2000 con 8 universidades asociadas; en 2015, contaba con 18 instituciones adherentes y en 2021, con 33.

25 La acreditación oficial de carreras que se ofrecen en el país es otorgada por Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). Desde 2002, la ley 8256 le otorgó al Sinaes la potestad de evaluar y acreditar carreras de grado y posgrado de

universidades estatales, privadas e internacionales y en 2010 la Ley 8798 amplió esas competencias para que pudiera acreditar carreras para-universitarias e instituciones universitarias y para-universitarias (Sinaes, 2021).

26 El cálculo se hace considerando que la cantidad de personas graduadas de 25 a 64 años en Costa Rica es del 24.6% frente al 39.9% en el promedio de países de la OCDE. Por lo tanto $0,246 \times 0,246 = 4,9$ profesionales en educación en 100 personas en Costa Rica, y $0,12 \times 0,399 = 4,8$ en la OCDE.

27 El actual sistema que emplea Costa Rica para la convalidación de títulos fue creado en 1986 por el Conare. En ese entonces, las autoridades de las universidades celebraron el Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica. Este documento acuerda que la homologación de títulos dentro del territorio costarricense ha de ser realizada por entidades educativas de nivel superior que hayan firmado ese convenio y que ofrezcan, a su vez, un título equivalente. Esta convalidación la suelen realizar personas que trabajan o que tienen interés de trabajar en el sector público y en la academia.

28 Previo al año 2006, la cantidad total de doctorados en el país no sumaba 40 (con excepción de 2000 y 2001 que se dieron varios doctorados en Ciencias de la Salud (Badagra, del Conare).

29 La base de graduados de Conare solamente incluye los pregrados obtenidos en las universidades, pero no los ofrecidos por los colegios universitarios públicos y parauniversitarias privadas.

30 La información se anonimizó en la fuente; es decir, el PEN no puede identificar individualmente a ninguna persona estudiante, pero cuenta con registros únicos de cada uno para realizar sus análisis. Posteriormente, se efectuó, para cada base de datos, un proceso de depuración, concatenación y calibración que incluyó más de 50 variables.

31 En el caso de la UNED, se realizaron dos extracciones adicionales para resolver algunas inconsistencias en la información en diciembre 2022 y mayo 2023.

32 Este análisis toma un subconjunto del total de títulos entregados: solo el primero. Además, cada persona pudo haber obtenido más de un título en el periodo analizado, motivo por el cual no puede confundirse este análisis con una cuantificación del número de graduados por año.

33 El dato del TEC para la cohorte 2007 había sido señalado como atípico en el Séptimo Informe y no se encontró una explicación para el comportamiento observado.

34 Existen muchas situaciones en las se desea examinar la distribución de un período entre dos eventos, como la duración de la graduación (tiempo transcurrido entre el ingreso a la universidad y la obtención del título en algún grado académico). Sin embargo, este tipo de datos generalmente incluye lo que se conoce como “casos censurados”, es decir, aquellos para los que no se registra el segundo evento (graduación). El procedimiento de Kaplan-Meier es un método de estimación de la probabilidad de que ocurra el evento en presencia de casos censurados. Se basa en la estimación de las probabilidades condicionales en cada punto temporal cuando ocurre un evento (graduación) y en tomar el límite del producto de esas probabilidades para estimar la tasa de supervivencia en cada punto temporal (condicionadas a la presencia de no graduados) (adaptado de IBM, 2022).

35 Realizaron las pruebas comparativas de las curvas de sobrevivencia para las variables seleccionadas y analizaron si cambia la probabilidad con la prueba de *log Rank*.

36 Para la presente edición, no fue posible utilizar la información de la UNED en este análisis porque en la concatenación de las bases de datos de matrícula y graduados se perdió el 20% de los registros y no es posible conocer la distribución de esos casos, lo que resultaría en un error de estimación muy elevado.

37 El análisis de conglomerados es una técnica multivariante que permite revelar agrupaciones naturales dentro de un conjunto de datos que de otro modo no resultarían evidentes. La metodología mide la similitud entre los sujetos y conforma grupos que son internamente homogéneos y diferentes entre sí (clústeres). Existen distintos procedimientos para definir los clústeres: uno de ellos es el bietápico, con el cual se selecciona la unidad de análisis en dos pasos (lo que es recomendable cuando los tamaños de muestra son muy grandes).

38 En la UCR se reduce la reprobación en cursos de 0 y 6 créditos, mientras que en TEC se reduce en cursos de 5 y 6 créditos, es decir, con mayor demanda de esfuerzo académico. En UNED, se reduce en cursos de 2 a 5 créditos, mientras que UTN muestra una reducción generalizada y altamente significativa. Finalmente, en la UNA se redujo la reprobación excepto para cursos entre 1 y 6 créditos.

39 “Curso de nivelación: es aquella actividad de formación académica que debe realizarse con el objetivo de equilibrar los conocimientos que se requieren para cursar una carrera de grado o posgrado. Estos cursos podrán tener o no créditos; estos créditos no se sumarán al total de créditos de la titulación correspondiente”. Esta definición se asume del Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior de Costa Rica (Conare 2022a).

40 La regresión logística se usa para predecir la presencia o ausencia de una característica o resultado según los valores de un conjunto de predictores. Es similar a un modelo de regresión lineal, pero está adaptado para modelos en los que la variable dependiente es dicotómica. Los coeficientes de regresión logística pueden utilizarse para estimar la razón de probabilidad de cada variable independiente del modelo (IBM, 2022).

41 El cuestionario fue autoaplicado en línea entre el 13 de septiembre y el 8 de noviembre del 2022. Se alcanzó una muestra efectiva de 4,443 personas con las características deseadas luego de eliminar entrevistas incompletas y aquellas donde la persona entrevistada no suministró la información de la universidad, ni de la carrera. Se ponderó cada universidad para lograr la distribución según áreas de conocimiento y sexo de las personas entrevistadas y según matrícula en universidades públicas al 2021. Se empleó información de titulación según Badagra, del Conare, para ponderar en el caso de la ULatina (García y Román, 2023).

42 Llama la atención la baja declaración de cursos de 0 créditos; sin embargo, podría explicarse con que quienes reprobaron esos cursos ya no se encuentran en la universidad o bien no son considerados como cursos “relevantes” de mencionar.

43 Debe recordarse que la cantidad de créditos por curso también era un elemento explicativo significativo en los análisis que se realizaron con datos administrativos (apartado anterior).

44 Los OVIR están integrados por la autoridad institucional de cada una de las instancias universitarias ubicadas en cada región, de forma tal que desde su gobernanza institucional puedan tomar acuerdos interuniversitarios consensuados a través de iniciativas interuniversitarias que permitan el alcance de los objetivos estratégicos regionales.

45 Para la elaboración de esta sección se agradece a las personas entrevistadas de las vicerrectorías de docencia de las universidades públicas.

46 En docencia, solo permaneció la oferta que, de acuerdo con las personas entrevistadas, cumplía con criterios de favorecer los aprendizajes y la cobertura con calidad. Fueron secundarios en la decisión de virtualizar los criterios relacionados con evitar desplazamientos, comodidad o no relacionados con los aprendizajes.

47 La UTN contaba con una maestría en entornos virtuales desde antes de la pandemia y a partir de la experiencia están valorando nuevas carreras híbridas o totalmente virtuales excluyendo de esta posibilidad al nivel de diplomado.

48 La UTN ha reforzado alternativas virtuales para el servicio que ofrece a estudiantes y docentes. Por ejemplo, mediante el acceso al campus virtual no se necesita sacar fotocopias o tener repositorio de materiales y la tecnología se ha convertido en aliada y complemento para maximizar el aprovechamiento del proceso educativo. Esta universidad sigue apoyando con préstamo de equipo a personas estudiantes para evitar la exclusión durante clases con opciones híbridas. En síntesis, el regreso a la presencialidad se ha realizado mediante el aprovechamiento de elementos tecnológicos que permitan sacar ventaja de lecciones aprendidas en docencia, así como del entrenamiento y prueba en nuevas formas de servir al estudiantado y con el fin de aprovechar la inversión económica realizada durante la pandemia en equipo y conectividad.

49 La articulación entre diversas áreas del TEC se intensificó desde el 2020 y es una de las consecuencias positivas de la atención a la pandemia. Un aprendizaje destacado del paso forzado a la virtualidad fue que la docencia no debía limitarse a impartir lecciones, sino que debe aspirar a comprender el contexto del estudiantado para favorecer la efectividad de los aprendizajes. La docencia remota permitió que profesores de la universidad que estaban investigando o formándose en el exterior del país pudieran dar cursos desde sus localizaciones. Sin embargo, no fue posible la contratación de profesores en el extranjero porque no existe regulación al respecto.

50 Algunas de las concesiones de transporte habían caducado y se generaron atrasos que inicialmente afectaron ciertas rutas del estudiantado. Las sodas y comedores requerían renovar contratos, algunos de los cuales habían expirado; además, se requirió de algunos cambios en la infraestructura, como por ejemplo en residencias estudiantiles.

51 En entrevistas a profundidad realizadas a este mismo segmento, las vicerrectorías respondían que

la percepción de la virtualidad en la docencia cambió con la pandemia ya que la opinión era menos favorable antes, pero también señalaban tipos de cursos (más teóricos), nivel (posgrado o niveles avanzados de grado), y las condiciones de las personas estudiantes para recibirlos (conectividad y equipo).

52 La ampliación de la capacidad de las plataformas universitarias requirió del fortalecimiento de los sistemas para que fueran robustos, estables, y seguros, de manera que pudieran ofrecer un servicio de calidad a la vez que protegieran la información contra hackeos y robos de contraseñas, entre otros peligros de ciberseguridad. Una preocupación que surgió por el uso de herramientas virtuales (por parte de docentes y vicerrectorías, pero también desde los gestores de las plataformas) fue que se llegara a comprometer la integridad académica. Algunas universidades públicas incorporaron herramientas digitales para apoyar el análisis del rendimiento de los estudiantes a través de los datos que generan los sistemas, los expedientes estudiantiles y otros recursos que permitieran dar seguimiento para la toma de decisiones (Lentini, 2022a).

53 Antes del 2020, por ejemplo, la UCR contaba con normativas que impulsaban el aprendizaje y la gestión de la educación en entornos virtuales. El principal era el *Marco de referencia para el desarrollo de la docencia en entornos virtuales en la Universidad de Costa Rica* (VD-9374-2016). No obstante, con el impulso a la virtualidad como resultado de la pandemia, este marco se amplió y se crearon los *Lineamientos académicos y administrativos para la docencia con componente virtual* (Resolución 11502-2020) que exponen los criterios necesarios para la implementación de diferentes grados de virtualidad.

54 Para más detalle ver BCCR, 2023 y Ministerio de Hacienda, 2023.

55 “Considerando: rebajo por 10 mil millones de colones que realizó la Asamblea Legislativa en el presupuesto del 2019; postergación de las inversiones de las universidades públicas por ₡35 mil millones y el rebajo a la transferencia corriente por ₡3.200 millones, en el 2020 (aporte solidario a la emergencia sanitaria por el covid-19); aporte de ₡9.800 millones a la Comisión Nacional de Emergencia para la atención de la crisis sanitaria en 2020; postergación del 5% del FEES en el presupuesto 2021, que equivale a ₡25.795.474 000” (Conare, 2023c). Se suma a esta lista el anuncio del Gobierno de que no reconocerá el 1% pospuesto de ajuste por inflación de la negociación FEES 2023 realizada en el marco de la segunda reunión

de la Comisión de Enlace para la negociación del FEES 2024 (Conare, 2023b).

56 Ver acuerdo de la sesión del 26 de abril, 2022 del Conare; acuerdo n° 6683 del Consejo Universitario de la UCR, acuerdo de la sesión 2951-2023 del Consejo Universitario de la UNED; resolución n° 67-2023 de la Rectoría del TEC; acuerdo UNA-SCU-ACUE-085-2023 del Consejo Universitario de la UNA y circular R-014-2023 de la UTN.

57 Por ejemplo, en la Comisión de Enlace del 2010, el Gobierno se comprometió a negociar el préstamo para el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior Costa Rica con el Banco Mundial, que se hizo efectivo en 2013 (PEN, 2021). En el acuerdo redactado por la Comisión de Enlace para definir el FEES 2022, cláusula tercera, el Gobierno se comprometió a completar el trámite de un préstamo a favor de la UTN con el BCIE para atender necesidades infraestructura y equipamiento (Comisión de Enlace, 2021).

58 En todo caso, mientras opere la Regla Fiscal, un crecimiento nominal del FEES por encima de ese límite no podrá ejecutarse en el año corriente y ya no hay margen para trasladar superávits libres a financia-

miento de períodos subsecuentes. De hecho, en una consulta realizada a las oficinas financieras y vicerrectorías de administración de las universidades, se manifestó que tienen recursos asignados que no puede aplicar, en conjunto alrededor de 63 mil millones de colones del presupuesto 2023 (Consulta realizada a funcionarios de la UNA sobre el tema de financiamiento el 28 de febrero de 2023).

59 En términos formales, no aplica el artículo 17 de la Ley 9635. Un dictamen de la PGR que dice no pueden ser variados los destinos del FEES porque son constitucionalmente asignados; es decir, el Gobierno no puede solicitar un reintegro de los superávits (PGR, 2019).

60 Un resumen de las argumentaciones para mostrar la inconveniencia de la propuesta se puede consultar en <https://bit.ly/44pHLca>

61 La pandemia de covid-19 aumentó la aceptación del trabajo remoto y, por lo tanto, aceleró la digitalización del trabajo. Las personas trabajadoras con educación terciaria tenían más probabilidades de teletrabajar que sus pares con menor educación antes de la pandemia y esta brecha se amplió en muchos países (OCDE, 2022).

62 Desde 1970, la Ley de Contratación Docente creó un régimen específico para el personal del Magisterio Nacional e incentivó la titulación para ascenso en carrera docente. Los puntos por carrera se otorgan sin tomar en cuenta particularidades curriculares de la carrera (como duración, práctica de aula, u otras).

63 La meta de cobertura se define como un aumento en puntos porcentuales de la proporción de adultos de 25 a 64 años con educación superior que hay en Costa Rica y el promedio de la OCDE al 2022. Nótese que, a medida que otros países mejoren sus indicadores, la meta podría resultar insuficiente para cerrar las brechas.

64 Para cerrar las brechas de género, el esfuerzo de graduación requiere dar prioridad a mujeres en carreras de ingenierías, computación y matemáticas.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN SUPERIOR

6

Un camino largo por recorrer: la participación de las mujeres en las áreas de Ingeniería, Ciencias, Tecnologías y Matemática (STEM)

HALLAZGOS RELEVANTES

- Aunque, como promedio, las brechas de género en contra de las mujeres en la educación superior se han ido cerrando, en las carreras STEM existen brechas sistémicas en contra de las mujeres, tanto en Costa Rica como en el resto del mundo.
- La desigualdad de oportunidades en los niveles de educación preuniversitaria y en el entorno familiar inciden en las probabilidades de que una mujer ingrese a estudiar una carrera STEM. Entre las que hoy participan en el mercado laboral, las probabilidades aumentaron cuando ellas provenían de hogares con mayores ingresos, más alto clima educativo y menor exposición a prejuicios de género.
- Los entornos educativos favorables, las oportunidades formativas adicionales durante los años universitarios y una auto-percepción de confianza en las capacidades en ciencias básicas desde la secundaria también aumentan la probabilidad de que una mujer estudie una carrera STEM.
- El ingreso de mujeres en áreas STEM a las universidades entre 2001 y 2011 creció. Del total de nuevos ingresos en carreras STEM, las mujeres pasaron de representar el 35,8% al 42,1% del total para universidades públicas (UCR, UNA, TEC y UTN). Las brechas de acceso tienden a reducirse, pero permanecen altas, especialmente en carreras de más alta matrícula que son de predominancia masculina (Ingenierías y Computación) y en las que tienen mayor peso de matemáticas y programación en sus mallas curriculares.
- Entre el año 2000 y el 2020, el total de nuevas mujeres profesionales en Ciencia y Tecnología (CyT) aumentó de 1.000 a cerca de 5.000 mujeres por año, por lo que su participación incrementó de 39,8% a 50,5% del total de graduados en educación superior. En general, el crecimiento fue 2,4 puntos porcentuales mayor que el de los hombres.
- El incremento observado en graduación es desigual entre las cuatro áreas de CyT, pues fue particularmente pronunciado en Ciencias Médicas, mientras que, en números absolutos, la graduación masculina supera a la femenina en las demás áreas, un fenómeno muy marcado en Ingenierías y Computación.
- No está garantizado un ritmo creciente en la graduación de nuevos profesionales para los próximos años. En promedio, para todas las universidades públicas y áreas del conocimiento, el porcentaje de personas que logran obtener un título se ha ido reduciendo para cada cohorte de nuevos ingresos entre 2011 y 2015. La caída es más pronunciada en áreas STEM, especialmente para las mujeres.
- En ETFP también hay una marcada segmentación por género. Los campos de mayor contenido técnico en su malla curricular como los relacionados con desarrollo de software, electrónica, mecánica y electricidad son predominantemente masculinos.
- Dos constataciones indican que existe potencial para promover mayor participación femenina en áreas STEM en la educación superior: primero, las mujeres profesionales en STEM, que son pocas, reportan un alto grado de satisfacción con su carrera, y segundo, las mujeres tienen mejor rendimiento en carreras con alta repitencia, como es el caso de las STEM.
- En 2021, solo el 8.1% del total de personas ocupadas laboraban en las ocupaciones científico-tecnológicas. Entre estas, los hombres representan el 65,6% de las personas ocupadas, mientras la proporción de mujeres es 34,4%, lo cual es aún inferior a la tasa promedio de participación laboral femenina (39,3%).
- La segmentación por género del mercado de trabajo en ocupaciones STEM es aún más clara al considerar las ocupaciones CyT de alta demanda laboral. En 2021, los hombres representaron el 86,1% de las personas ocupadas en estas áreas de alta demanda, lo cual representa una diferencia de 72,2 puntos porcentuales respecto de las mujeres.
- Para las generaciones más jóvenes, la situación podría estar mejorando, ya que las estadísticas de participación laboral muestran menores brechas de género en las personas profesionales menores de 35 años.
- El llamado “techo de cristal” en el mundo del trabajo STEM: ganan más los profesionales en áreas STEM, también las mujeres, aunque persisten las brechas de género y éstas crecen entre los nuevos profesionales: además existe una percepción claramente diferenciada por sexo sobre el acceso a oportunidades de crecimiento profesional.
- Las políticas para promover la inclusión y permanencia de mujeres en trayectorias STEM son insuficientes. La política existente a nivel nacional para promover la participación de las mujeres en áreas STEM es reciente (2018) y no ha sido evaluada (Pictti). A nivel universitario, existe una colección de acciones específicas de alcance limitado, pero, en general, no se han promulgado políticas específicas, a excepción del ITCR en 2020.

CAPÍTULO

EDUCACIÓN SUPERIOR

6

Un camino largo por recorrer: la participación de las mujeres en las áreas de Ingeniería, Ciencias, Tecnologías y Matemática (STEM)

INDICE		Introducción
Hallazgos relevantes	321	<p>El <i>Informe Estado de la Educación</i> ha venido incorporando en sus distintas ediciones el enfoque de género en sus análisis sobre el desempeño de la educación superior costarricense. Tras cada <i>Informe</i>, se han logrado avances sucesivos que van desde la consideración de la variable sexo en indicadores básicos hasta la realización de estudios específicos en ejes temáticos relevantes como la distribución de la matrícula por carreras según predominancia o segmentación por razones de género (PEN, 2015).</p> <p>En este sentido, los Informes han planteado como desafíos estratégicos la necesidad de incrementar la cobertura de la educación superior para alcanzar mayores niveles de productividad y de fortalecer la autonomía y participación de las mujeres en la fuerza laboral como únicas vías para aumentar de forma significativa las tasas netas de participación en Costa Rica (PEN, 2017 y 2018).</p> <p>Por tanto, este capítulo especial se enmarca en los esfuerzos del Estado de la Educación para generar evidencia que permita superar una de las principales barreras estructurales de equidad en el sistema universitario: las brechas de género en las carreras de Ingenierías, Ciencias, Tecnología y Matemáticas (STEM). Para ser capaces como país de atender este desafío, es preciso avanzar en la producción de evidencia rigurosa que oriente la toma de decisiones.</p> <p>Un conjunto de investigaciones desarrolladas en el marco de preparación de este capítulo aporta insumos técnicos relevantes para perfilar el tamaño, la profundidad y las principales características de las brechas existentes. Además, los insumos permiten dar cuenta de las barreras que operan en detrimento de las mujeres durante su trayectoria educativa, especialmente del nivel terciario. Estas barreras limitan una mayor participación de las mujeres en las carreras STEM y, como consecuencia, en el mercado laboral. Relacionado con lo anterior, el lector podrá encontrar en el capítulo 4 de este <i>Informe</i> un análisis sobre las brechas de equidad de género en la primaria y secundaria.</p> <p>En el sistema educativo en general —y en el nivel terciario en particular— como promedio, las brechas de género en contra de las mujeres se han ido cerrando. En ciertas carreras, incluso se han invertido, pues cuentan proporcionalmente con más mujeres que hombres. Sin embargo, la situación es distinta cuando se analiza dicho fenómeno en las carreras STEM. En este caso, las brechas son</p>
Introducción	323	
Atender las brechas de género es un imperativo ético, pero también una necesidad económica	325	
El núcleo duro en STEM sigue siendo masculino	327	
El techo de cristal en el mundo del trabajo STEM	337	
Inserción de mujeres en el mundo STEM depende de factores personales y entornos favorables	342	
Políticas para promover la inclusión y permanencia de mujeres en trayectorias STEM son insuficientes	352	
Conclusiones y recomendaciones: algunas medidas imprescindibles para avanzar	360	

sistémicas pero no exclusivas de Costa Rica, pues se ha documentado que están presentes también entre los 27 miembros del Espacio Europeo de Educación Superior (Viarengo, 2021).

Algunos autores señalan que, en el caso de la educación terciaria, las brechas inician desde antes de ingresar al sistema universitario, en particular durante la fase previa; es decir, cuando se toman las decisiones de selección de carrera (Viarengo, 2021). No obstante, para otras personas, el punto de partida de los problemas ocurre a nivel personal, familiar y entre pares, así como en los procesos previos de formación en los centros educativos preuniversitarios (Bello, 2020).

En este sentido, el Banco Mundial (2017) diferencia entre los fenómenos de segregación horizontal y vertical. La primera se define como la menor participación de mujeres en ciertos campos. Empieza a evidenciarse hacia el final de la primaria y se profundiza en la educación superior. Por su parte, la segregación vertical se entiende como la dificultad para progresar dentro de la carrera y acceder a puestos de mayor jerarquía. Esta aparece en la educación superior y se consolida en los entornos laborales.

Es necesario destacar lo establecido en la Política Nacional para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (Pictti) “los estereotipos de género modelan las preferencias profesionales y [...] estos se convierten en factores críticos de revertir para lograr una igualdad sustantiva entre los hombres y las mujeres en las especialidades vinculadas con la ciencia y la tecnología” (Micitt, 2017a).

Mientras tanto, otros estudios sitúan el análisis de brechas en el marco teórico de la interseccionalidad. Dicha perspectiva señala que el nivel educativo se une y entrecruza con otras características sociales como raza, etnia, religión, estatus socioeconómico, ubicación geográfica, condición de discapacidad, edad, entre otros, para profundizar en las brechas de equidad como las de género

(Bowleg, 2012, citado en OCDE, 2022). Desde esta óptica, no es posible analizar de forma integral el fenómeno de las brechas de género en educación sin tomar en cuenta las interrelaciones.

Finalmente, es necesario señalar que también existe literatura sobre las brechas de género que afectan a las mujeres en STEM más allá del ámbito educativo y laboral. Estas investigaciones señalan que dichas brechas son transversales e impactan en distintas etapas de la vida, como por ejemplo las que se refieren al acceso a tecnología y conectividad o al nivel de desarrollo de habilidades digitales (Micitt, 2017b).

En este capítulo especial se analiza el estado de situación de las brechas de género en áreas STEM en la educación superior en Costa Rica. Se exploran los múltiples determinantes que las causan y se analiza si existen políticas y estrategias concretas para su atención en las instituciones de educación superior. La experiencia estudiada en otros países muestra que el sistema universitario, lejos de cerrarlas, más bien expande las brechas de género en áreas STEM (Viarengo, 2021).

El marco conceptual de referencia para el análisis se basa en los enfoques de género y Derechos Humanos, los cuales son compatibles con el enfoque del Desarrollo Humano Sostenible que sirve de marco al *Informe Estado de la Educación*. Los dos enfoques mencionados parten de una serie de principios en los que coinciden con el de Desarrollo Humano; por ejemplo, plantean la igualdad como un principio fundamental que aspira a garantizar las mismas oportunidades en materia de derechos y construir las condiciones para disfrute con base en la igual valía de todas las personas.

En este sentido, los fundamentos teóricos de la presente investigación coinciden en que, tanto mujeres como hombres, deben gozar del mismo reconocimiento y condiciones para ejercer plenamente sus derechos humanos, realizar su potencial, contribuir al desarrollo nacional y beneficiarse de los resultados. Asimismo, expresan preocupación por la desigualdad y el poder en las sociedades. Postulan la necesidad de una participación activa y democrática de hombres y muje-

res en el proceso de desarrollo, para lo cual el empoderamiento y la autonomía de las segundas es fundamental¹. Buscan mejorar la calidad de vida de hombres y mujeres, tanto para las generaciones actuales como las que vendrán. Finalmente, se plantean la identificación de brechas como recurso metodológico para hacer evidentes las distancias entre grupos sociales; procuran, por tanto, examinar las implicaciones que estas tienen en la generación de las oportunidades (Proyecto Estado de la Nación, 2000).

El capítulo consta de cinco apartados. En el primero, se sintetizan los aportes conceptuales que dan soporte a la propuesta de colocar las brechas de género en STEM como un objetivo estratégico en la política universitaria y prioritario en las políticas nacionales de empleo, ciencia y tecnología. En el segundo, se valora la participación de las mujeres en áreas STEM. A la vez que se reconocen los avances de las primeras décadas del siglo XXI en los ámbitos educativo, laboral e investigativo, se identifican aquellas disparidades que matizan o enturbian los avances logrados y se determinan áreas que requieren atención para la mejora.

Por su parte, el tercer apartado analiza a fondo dos áreas en las que no ha habido avances: las brechas salariales y los retornos a la educación². Un agravante que ocurre en estos ámbitos son las trabas estructurales que impiden participación de las mujeres en áreas STEM. En el cuarto apartado, se indagan los factores que inciden en la situación de las mujeres que aspiran a desarrollarse en carreras STEM. Se analizan factores habilitantes y barreras y se precisan las características y condiciones específicas probables de una profesional en STEM con base en los resultados de un sondeo elaborado por Román et al. (2023). Asimismo, se abordan aspectos sociales, como la sobrecarga de labores domésticas no remuneradas, el cuidado de personas y la falta de apoyo a nivel de políticas, tanto nacionales como universitarias, para cambiar la situación. Por último, el quinto apartado presenta las conclusiones centrales y las recomendaciones para estimular un cambio que permita que más mujeres se incorporen y permanezcan en trayectorias STEM.

La información que sustenta el capítulo especial proviene de distintos estudios elaborados a solicitud del Programa de Estado de la Nación (Durán et al., 2023; Román et al., 2023; Lentini et al., 2023; Beirute y Román, 2023) y se complementa con información recopilada mediante la revisión de bibliografía internacional sobre el tema. Es necesario tener presentes dos características de los diversos insumos, las cuales se expondrán a continuación:

En primer lugar, los períodos que abordan los estudios varían en función de la disponibilidad de datos. En la medida de lo posible, se procuró estimar tendencias en las brechas de género para las dos primeras décadas del siglo XXI. Para ciertas áreas, se emplean datos de encuestas nacionales (por ejemplo, información laboral, de uso de tiempo o de hogares), así como de instituciones educativas (entre ellas, datos de las distintas casas de enseñanza o bases de datos de graduados (Badagra) y encuestas de graduados sobre temas laborales, ambas generadas en el seno del Consejo Nacional de Rectores. Adicionalmente, como se ha mencionado, Román et al. (2023) desarrollaron un sondeo específico para su estudio que aporta una "fotografía" actual de mujeres y hombres que se graduaron tanto en áreas STEM como "No STEM". Dicho sondeo recopila su parecer acerca de los factores que influyeron en la decisión de estudiar y de vincularse profesionalmente (o no) con estas áreas, así como de los estímulos y obstáculos que pudieron encontrar en sus trayectorias, desde sus hogares y entornos más próximos hasta el ámbito educativo y profesional. Este sondeo fue realizado con apoyo de los Colegios Profesionales y las Unidades Académicas del área de Ciencias Básicas de las universidades públicas.

En segundo lugar, se emplean las dos propuestas de clasificación de carreras más comúnmente utilizadas en los estudios, la que denomina las áreas como "Ciencia y Tecnología" (CyT) y la que agrupa carreras en "Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas" (STEM). Existen enfoques que cuentan con ligeras diferencias entre ellos. Por ejemplo, Durán et al. (2023) se centran

en profesionales de las áreas de Ciencia y Tecnología (CyT) siguiendo la tradición de la plataforma Hipatia del PEN y los lineamientos del manual Frascati de la OCDE. En ese caso, se trata de una categorización más vinculada a productos de investigación y al desarrollo en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Se utiliza para analizar el talento humano calificado en estas áreas y su participación en el mercado de trabajo, ya que las encuestas de hogares solo permiten aproximar los requerimientos de los puestos de trabajo sin que se pueda conocer realmente de qué carrera es un profesional que ocupa un puesto. Por su parte, Román et al. (2023) y Lentini et al. (2023) se adhieren a una definición más amplia de carreras o áreas STEM que usa el Conare y que es tradicionalmente recomendada por Unesco para la clasificación de la oferta académica. En el Anexo 1 se detallan las carreras incluidas en cada definición.

La revisión de bibliografía internacional permitió identificar coincidencias en la medición de brechas de género, en las justificaciones que se da a la importancia de cerrarlas y en el análisis de los factores que podrían estarlas provocando. Asimismo, esta revisión mostró que, a nivel internacional, coexiste una diversidad de enfoques conceptuales según los objetivos de los estudios (recuadro 6.1). La experiencia muestra con claridad que no importa tanto la clasificación utilizada, sino que prima la rigurosidad de los análisis y la clara presentación de lo que se considera como áreas en el análisis.

Atender las brechas de género es un imperativo ético, pero también una necesidad económica

Las mujeres representan la mitad de la población mundial y tienen derecho a ser reconocidas y tratadas por igual en todos los ámbitos de la vida personal, económica, social y política en comparación con los hombres. Aunque la existencia de la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y otros tratados internacionales así lo indican, lo cierto es que las mujeres y las niñas

siguen siendo objeto de discriminación y exclusión en el mundo: una realidad de la cual Costa Rica no está exenta.

Históricamente, en sociedades patriarcales como la costarricense, los hombres han sido responsables de la vida pública y de la toma de decisiones, en tanto las mujeres, en su mayoría, han estado a cargo de la reproducción, la educación y el cuidado de las familias, confinadas casi exclusivamente a la vida privada. Esta asignación tradicional de roles y estereotipos, al igual que las características de las actividades productivas realizadas por hombres y mujeres, se sigue reproduciendo en la sociedad costarricense e impide que estas últimas puedan desarrollar todo su potencial y realizaciones personales (PNUD, 2002).

Debido a esto, desde 1979, año en el que se suscribió la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (Cedaw, por sus siglas en inglés), se han ido promulgando alrededor del mundo un conjunto de herramientas normativas y políticas para proteger los derechos de las mujeres y garantizar su efectivo ejercicio.

En Costa Rica, algunos ejemplos relevantes del esfuerzo nacional por reconocer y eliminar la existencia de las brechas de equidad de género en el acceso y en el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres son: la ratificación de la *Cedaw* y la Plataforma de Acción en la IV Conferencia de Mundial de la Mujer realizada en Beijing en 1995; la promulgación de la Ley de Promoción de la Igualdad Social de la Mujer (1990); la transformación del Centro Nacional de la Mujer y la Familia en el Instituto Nacional de las Mujeres (Inamu) en 1998; la creación de la Política Nacional para la Igualdad y la Equidad de Género (PIEG 2007-2017) y la Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027, en 2018.

Más recientemente, se suman a estos esfuerzos nacionales los compromisos adquiridos por el país en el 2021 al convertirse en el miembro número 38 de la Organización para la Cooperación y

Recuadro 6.1

Precisiones conceptuales

No existe una clasificación única para agrupar carreras en ciencias, ingenierías y tecnologías. Algunos estudios abordan las áreas STEM en general tomando en consideración los diversos campos profesionales en los que se aplican conocimientos STEM (Banco Mundial, 2017; Bello, 2020) y otros se centran específicamente en carreras STEM (por ejemplo, Mora y Coto, 2017 se refieren a la carrera de computación y Cech et al., 2011, se enfocan en las ingenierías). Otros autores, como es el caso de Iesalc (2021) se centran en temas de la inteligencia artificial, en las habilidades digitales (Collett et al., 2022) o específicamente en los campos de ciencia y tecnología, como es el caso de la División de Estudios y Estadísticas (2020).

Aquellos que se centran en las áreas STEM subrayan que existen distintas nociones de lo que califica o no como STEM. Autores como Dockery y Bawa (2018) o Bello (2020) clarifican la definición que utilizan, pero otros no la especifican. Hay casos en los que se identifican los campos STEM con áreas de conocimiento y estudio relacionados con ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en centros educativos formales. La versión CINE de la Unesco incluye las ciencias naturales, la estadística, las ingenierías y las carreras vinculadas con la industria y la construcción dentro de este grupo.

Dockery y Bawa (2018) ilustran las diferencias en las magnitudes de las brechas de género para el caso de Australia cuando se considera la definición más restringida frente a otras versiones de STEM

que incluyen ciencias agrícolas o estudios ambientales, carreras en las que hay una mayor participación de mujeres. El Banco Mundial (2017), señala otros casos, como el de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, que considera, además, ciencias sociales que utilizan conocimientos STEM en forma más intensiva; por ejemplo, los casos de Psicología, Ciencias Económicas o Ciencias Políticas.

Es importante, por lo tanto, dejar claramente establecido de qué disciplinas o áreas de conocimiento se está hablando cuando se emplea el término STEM, así como si se está incluyendo solamente personas con títulos STEM o si, además, cuando se refiere al mercado de trabajo, se incluye a personas que trabajan en puestos STEM aunque su formación no sea estrictamente en estos campos.

Por último, Bello (2020) realiza unas distinciones relevantes entre los conceptos de “igualdad de género” (que se expresa en términos de derechos y responsabilidades que toman en cuenta las necesidades y intereses de las mujeres), “paridad de género” (que se define como una igualdad relativa —distancia— en términos de números y proporciones, de mujeres y hombres o niños y niñas) y “participación de mujeres en carreras o profesiones STEM”. Este autor señala que, en general, no necesariamente los países que registran mayores niveles de paridad o de igualdad de género tienen mayor participación de mujeres en áreas STEM. De hecho, el investigador documenta casos en los que la relación es inversa.

reforzado por compromisos legales, nacionales e internacionales, que el país ha promulgado o ratificado.

En la literatura sobre brechas de equidad de género en las áreas STEM, existen actualmente dos líneas argumentales sobre la relevancia de cerrar las brechas existentes en la educación superior y en el mundo laboral, ambas centradas en los beneficios económicos potenciales. Por un lado, están los argumentos que subrayan las oportunidades sociales y económicas de reducir esta brecha (es decir, lo que se puede ganar), y por otro, los que enfatizan los crecientes desafíos y riesgos de no hacerlo (o sea, lo que se puede perder).

En el primer caso, se arguye acerca de las oportunidades de incrementar la empleabilidad, la competitividad y la productividad de las futuras generaciones, así como el consecuente impacto que tendría en la innovación y la creatividad. En gran medida, este argumento descansa en el efecto multiplicador de mejorar la autonomía económica de las mujeres mediante su incorporación en mercados laborales altamente competitivos y bien remunerados (Jiménez Fontana, 2015).

En el segundo caso, los argumentos de los desafíos y riesgos hacen hincapié en la creciente dependencia de todas las actividades humanas en la tecnología. Es un hecho que la productividad de las economías en el futuro estará cada vez más asociada con las habilidades y conocimientos STEM. En este sentido, los constantes desarrollos y cambios cada vez más frecuentemente relacionados con las áreas STEM se refuerzan entre sí, de modo que la brecha entre los que tienen habilidades relacionadas con este campo y los que no se va a ir haciendo cada vez mayor, lo cual propicia la exclusión tanto del mercado laboral como de los sectores más dinámicos de la economía.

Finalmente, otros estudios mencionan un tercer argumento para promover la mayor participación de mujeres en carreras STEM que se relaciona con el aprovechamiento de una serie de brechas “positivas” (Argüello y Valverde, 2021; Iesalc, 2021; Banco Mundial, 2017). Cada vez más mujeres en el mundo se están graduando de la educación terciaria,

Desarrollo Económico (OCDE), entre los que destacan aquellos asociados a la lucha por la igualdad y la reducción de las persistentes desigualdades de género en la vida social y económica de los países miembros y que afectan con mayor

intensidad a las mujeres jóvenes (OCDE, 2017). Por lo anterior, medir, explicar y proponer mecanismos para cerrar las brechas de género en ámbitos clave como el educativo y el laboral constituye un imperativo ético que, además, está

solo que en estos momentos lo están haciendo mayoritariamente de carreras “No STEM” (Banco Mundial, 2017). Las mujeres superan a los hombres en muchos indicadores educativos, pero, nuevamente, no en las áreas STEM. Algunos autores se refieren a ello como la “ventaja femenina” en el coste total de la educación (Argüello y Valverde, 2021). Básicamente, aprovechar las brechas positivas implica asumir la evidencia de que en otras áreas las mujeres tienen mejores indicadores educativos para implementar acciones que permitan que esto también ocurra en áreas STEM. Esto contribuiría a reducir los costos de educación y así impactar los costes del aprendizaje.

Al proyectar estos argumentos a la sociedad costarricense, se puede concluir que los impedimentos para que las mujeres se formen en campos STEM privan a la colectividad de recursos humanos necesarios y de la posibilidad de beneficiarse del valioso potencial que representa este contingente poblacional para promover la excelencia y la competitividad en campos científico-tecnológicos. Estas consideraciones son relevantes para un país como Costa Rica que, por un lado, aspira a basar su desarrollo en la innovación y, por otro, se ve acuciado por un estancamiento en la productividad, el fin del bono demográfico, una escasa participación de las mujeres en el mercado laboral y un desempleo que las afecta a ellas con más fuerza (Durán et al., 2023; PEN, 2021).

Ampliar la fuerza laboral al promover una mayor participación femenina y un crecimiento de la productividad gracias a su inserción en trabajos de alta calidad y remuneración se concibe como un bono de género. Esto tiene consecuencias sobre el bienestar social de las mujeres y sus familias y la posibilidad de lograr un desarrollo humano inclusivo, pues incide positivamente en las aspiraciones de mayor autonomía, realizaciones personales y en las posibilidades de incorporación de ellas al mercado laboral en empleos bien remunerados (Jiménez Fontana, 2015).

La urgencia de incorporar más mujeres, en particular en los campos STEM,

se acentúa por la escasez de capital humano existente en disciplinas científicas y tecnológicas en el país dada la divergencia que existe entre el ritmo de su oferta y demanda. Estas áreas de conocimiento son especialmente necesarias para enfrentar los desafíos que afectan el desarrollo humano sostenible y la atención de amenazas globales como el cambio climático, la descarbonización, la atención de enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento de la población y la seguridad alimentaria (Durán et al., 2023).

Así, puede argumentarse que el cierre de brechas de equidad entre los géneros en áreas STEM corresponde a un desafío nacional estratégico que no se produce de manera espontánea. Al contrario, requiere de un esfuerzo sistemático y sostenido en las intervenciones de política pública que se justifique y fundamente a través de evidencia científica.

El núcleo duro en STEM sigue siendo masculino

A lo largo del siglo XXI, en Costa Rica se ha avanzado significativamente en el acceso y la graduación en el sector terciario para áreas STEM. Sin embargo, para las mujeres el panorama es menos alentador: el núcleo duro de carreras en Ciencias, Ingenierías y Tecnologías sigue siendo fuertemente masculino. Esta situación impacta en las posibilidades de inserción laboral de las mujeres y también en las oportunidades de liderar emprendimientos tecnológicos.

Aunque en el mundo académico se pueden documentar avances en la producción de investigaciones a cargo de mujeres, los cuales empiezan a reducir las brechas de género, estos se explican principalmente por la participación de las mujeres en áreas típicamente femeninas dentro las ciencias de la salud. En el mundo laboral, la inserción de las mujeres en áreas STEM tiene un techo de baja altura: aun en las pocas carreras en las que se pueden reportar avances de inserción, ellas no alcanzan puestos directivos.

Al analizar la información relacionada con el acceso y la graduación en educa-

ción técnica, formación profesional y educación superior, así como las principales estadísticas en inserción laboral, es posible identificar avances lentos y puntuales, más aun tomándolos en cuenta, se sigue enfrentando un camino lleno de obstáculos. En resumen, tanto en Costa Rica como a nivel mundial, a pesar de que ha habido progresos recientes, persisten las brechas de género en áreas STEM (Banco Mundial, 2017; Iesalc, 2021).

La complejidad para estimar las brechas de género en áreas STEM crece a lo largo de las distintas etapas educativas y laborales de las mujeres. A nivel preuniversitario, podría ser más sencillo identificar la situación sobre la base de las materias estudiadas (Matemáticas, Ciencias y Computación). Pero esta claridad se va diluyendo según la trayectoria que sigan hombres y mujeres en la universidad y en el mercado laboral. En cada etapa hay múltiples factores que inciden y de formas también diversas en la escogencia de carreras en áreas STEM por parte de mujeres (Banco Mundial, 2017). Tienen influencia, por ejemplo, las aspiraciones de las mujeres, sus ansiedades, el nivel de apoyo parental y docente en sus inicios, las normas sociales, la información disponible (por ejemplo, sobre retornos educativos, diferenciales salariales y otras características relacionadas con los puestos de trabajo), las redes de apoyo en cada etapa o bien las expectativas laborales en la transición al mercado de trabajo desde la universidad (Banco Mundial, 2017; Dockery y Bawa, 2018; Cech et al., 2011).

Tímidos avances de las mujeres en el estudio de carreras STEM

La situación de las mujeres que ingresan, se gradúan y se desenvuelven en campos laborales y de investigación de las áreas STEM ha mejorado como tendencia en los últimos 20 años. Sin embargo, se puede afirmar que los avances son tímidos debido a que, en primer lugar, las mejoras son lentas en relación con el punto de partida y con la imperiosa necesidad del país por aumentar la masa crítica de profesionales en estas áreas. En segundo lugar, porque la situación relativa de las mujeres con respecto a sus pares

masculinos sigue siendo desfavorable en la mayoría de las disciplinas, pero especialmente en las que contienen un mayor peso de matemáticas y programación en sus mallas curriculares.

Crece el ingreso de mujeres en áreas STEM y se reducen las tasas de graduación

Para monitorear las tendencias de acceso a la educación superior en áreas STEM en Costa Rica, solo se cuenta con información de las universidades públicas. Con fundamento en la base de datos de cohortes educativas de nuevos ingresos que mantiene el Programa Estado de la Educación en colaboración con las Oficinas de Registro e Información de cuatro universidades estatales (sin considerar la UNED), se analizó la matrícula ocurrida entre 2011 y 2021, así como los porcentajes de graduación para las cohortes que iniciaron estudios entre 2011 y 2015. Este análisis incluyó la determinación de la cantidad de personas que se habían graduado a julio del 2022 (es decir, siete años después del ingreso de la última cohorte en 2015).

Estos datos llaman la atención por varias razones. En primer lugar, mientras que la brecha promedio entre hombres y

mujeres en la matrícula en áreas STEM se ha reducido en la última década (de 18 a 14 hombres por cada 10 mujeres), en áreas "No STEM" se ha mantenido constante (7 hombres por cada 10 mujeres). Este cambio en STEM obedece al mayor ritmo de crecimiento de las mujeres entre los nuevos ingresos (gráfico 6.1).

En segundo lugar, de los 17.292 nuevos ingresos del año 2021 para cuatro de las universidades públicas, 7.815 optaron por una carrera STEM, lo que representa el 45,2% del total. Ese porcentaje creció de forma lenta pero constante desde el 2011, año que registró un 42,8%. Sin embargo, del total de nuevos ingresos en STEM, las mujeres crecieron tres veces más rápido (6,3 puntos porcentuales, de 35,8% a 42,1%). En tercer lugar, puede decirse que existe una clara segmentación por género entre las disciplinas STEM a pesar de que las brechas de género se han ido reduciendo.

Al considerar las carreras que en un año presentan matrículas de nuevos ingresos superiores a 1000 estudiantes, se observa que la mayoría pertenece a áreas de predominio masculino. Aun cuando las brechas en las áreas de Ingenierías y Ciencias de la Computación se redujeron, estas siguen siendo amplias. La rela-

ción bajó de 23 a 16 hombres por cada 10 mujeres en la primera disciplina, y de 36 a 29 en la segunda (gráfico 6.2).

En las disciplinas de matrícula media (que alcanzan como máximo 350 nuevos estudiantes en un año), hay tres disciplinas en las que las brechas se han ido cerrando lo suficiente para que se puedan considerar paritarias a pesar de contar con más hombres matriculados. En esas condiciones están carreras en las áreas de agricultura, arquitectura y construcción. Otras dos ramas, que corresponden a las relacionadas con recursos naturales y medicina, tienen predominancia femenina. Ciencias físicas es la única disciplina en que la brecha de género se amplió al final de período analizado cuando había sido paritaria entre 2011-2019.

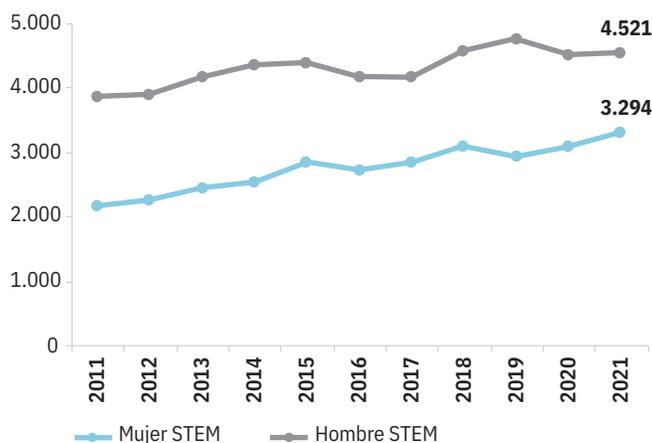
Finalmente, en las disciplinas STEM de baja matrícula (aquellas que no sobrepasan los 130 nuevos ingresos en un año) hay más participación de mujeres, excepto en Matemáticas y Estadística, aunque esta última es en la que se han reducido las brechas (gráfico 6.3).

En promedio para todas las universidades y áreas del conocimiento, el porcentaje de personas que logran obtener un título se ha ido reduciendo de manera especialmente pronunciada desde la

Gráfico 6.1

Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas, por sexo, según área. Cohortes 2011-2021

a) Áreas STEM



b) Áreas no STEM

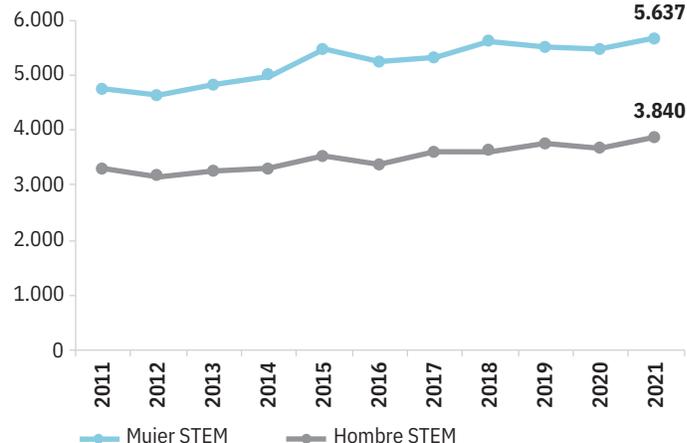
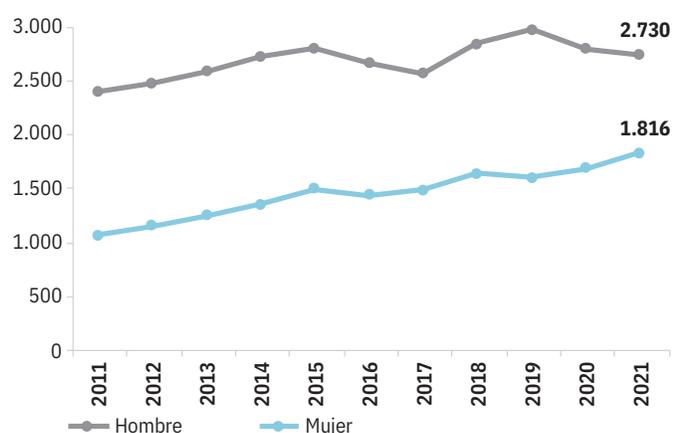


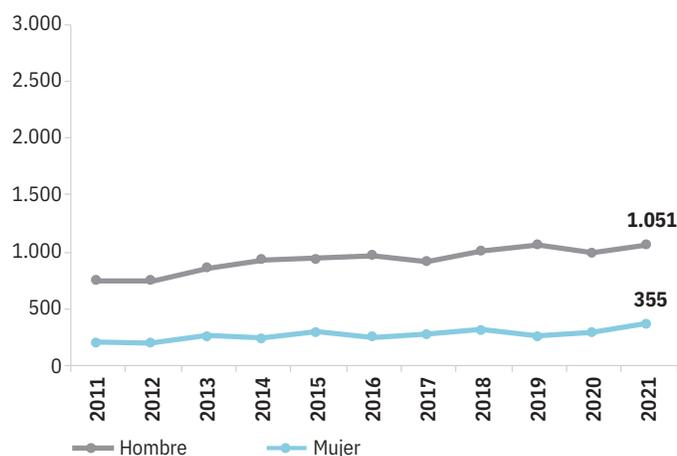
Gráfico 6.2

Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas en disciplinas STEM de mayor matrícula, según sexo. Cohortes 2011-2021

a) Ingeniería y profesiones afines



b) Computación



Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las Iesue.

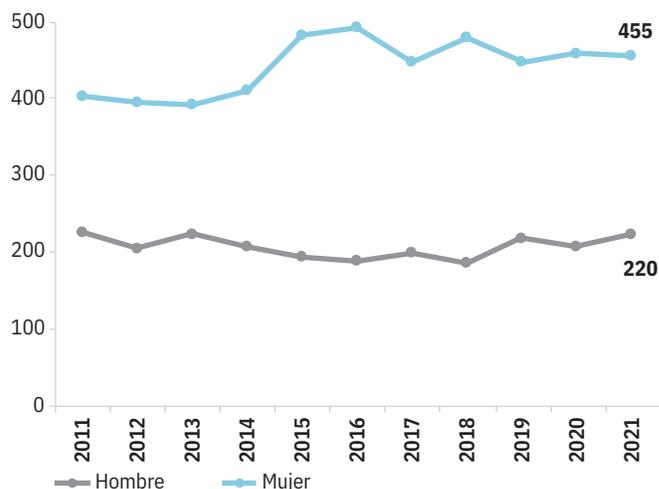
cohorte 2014, tal y como se expone en el Capítulo 5 de este Informe. Para los dos últimos años de los que se tiene información (2020-2021), este comportamiento posiblemente evidencia un impacto de la pandemia, ya que se esperaba que esta población obtuviera su primer título entre 2019 y 2021.

Al separar entre carreras de áreas STEM y “No STEM”, la caída es más pronunciada en las primeras, especialmente para las mujeres. Este declive se extiende por todas las disciplinas (gráfico 6.4).

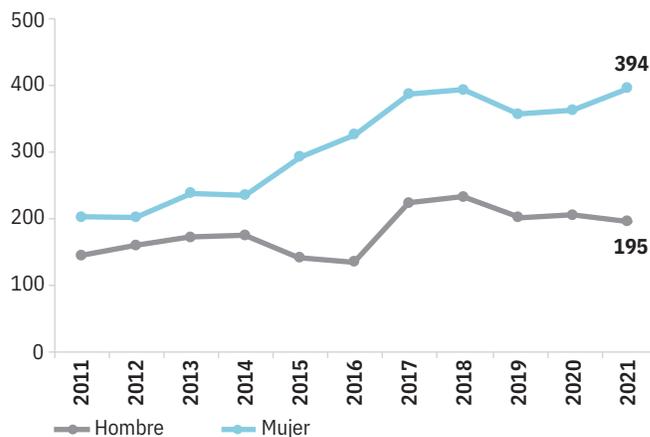
Gráfico 6.3

Matrícula de nuevos ingresos en las universidades públicas en disciplinas STEM de media y baja matrícula, según sexo. Cohortes 2011-2021

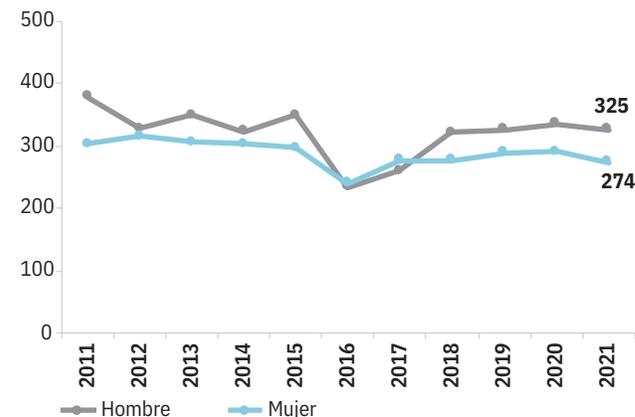
a) Ciencias de la Salud



b) Recursos Naturales



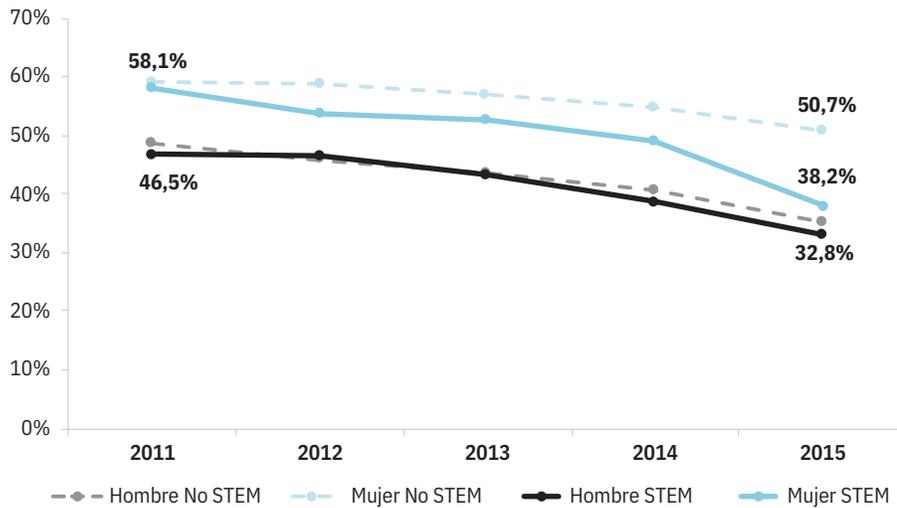
c) Ciencias básicas



Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las Iesue.

Gráfico 6.4

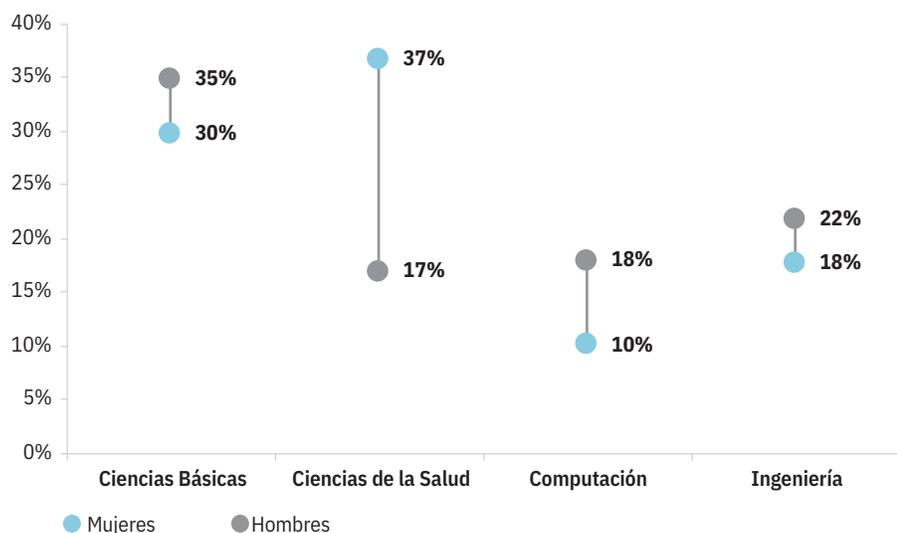
Porcentaje de personas graduadas de cada cohorte de nuevo ingreso en las universidades públicas, según sexo y área. 2011-2015



Fuente: Román et al., 2023, con datos de las Oficinas de Registro e Información de las Iesue.

Gráfico 6.5

Distribución de personas profesionales en áreas STEM entrevistadas, por disciplinas, según sexo. 2022



Fuente: Román et al., 2023, con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Esta caracterización de la composición de la matrícula en áreas STEM por sexo se confirmó en el sondeo especial realizado para este estudio por Román et al. (2023). La diferencia en el porcentaje de mujeres que optaron por estudiar Ciencias de la Salud supera en 20 puntos porcentuales al de los hombres, mientras que en las otras tres carreras STEM analizadas más hombres que mujeres optaron por estudiarlas. Destaca, particularmente, el bajo porcentaje de mujeres que optaron por estudiar Computación (gráfico 6.5). Esta situación se ve reflejada en los datos de graduación o titulación y de vínculo laboral que se detallan en próximos apartados.

Mayor graduación de mujeres en Ciencia y Tecnología se concentra en pocas carreras

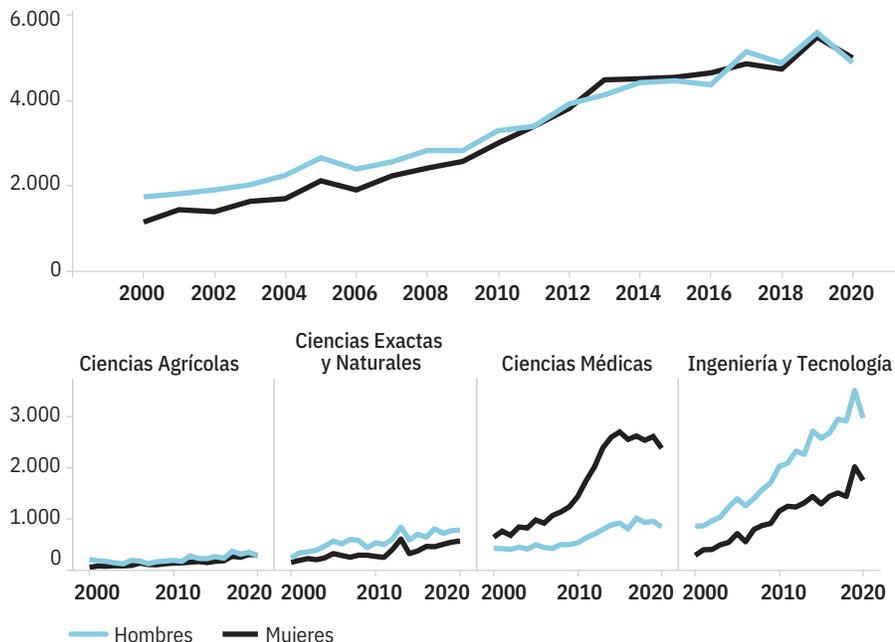
Durante las primeras dos décadas del siglo XXI, se ha observado un crecimiento en la tasa de participación de las mujeres en el total de personas graduadas en Ciencias y Tecnología (CyT), tanto de la educación universitaria como de la educación y formación técnica profesional (EFTP). Durán et al. (2023) señalan que, durante los 21 años analizados en su estudio, el total de profesionales³ en CyT pasó de 1.000 a cerca de 5.000 mujeres por año, por lo que su participación pasó de representar un 39,8% a un 50,5% del total. En general, el crecimiento fue 2,4 puntos porcentuales mayor que el de los hombres: 8,07% en el caso de las mujeres y de 5,63% en el caso de los hombres.

Sin embargo, el incremento observado es desigual entre las cuatro áreas de CyT, pues fue particularmente pronunciado en Ciencias Médicas (gráfico 6.6). En números absolutos, en las demás áreas la graduación masculina supera a la femenina, particularmente en Ingenierías y Computación.

Se entiende el concepto de “paridad” como los casos en los que existe una participación de entre 40% y 60% para ambos géneros, mientras que si alguno de ellos supera el 60% de participación se habla de “predominancia” de ese género. Así, durante el período analizado, las graduaciones en Ciencias Médicas tienen predominancia femenina. Por su parte,

Gráfico 6.6

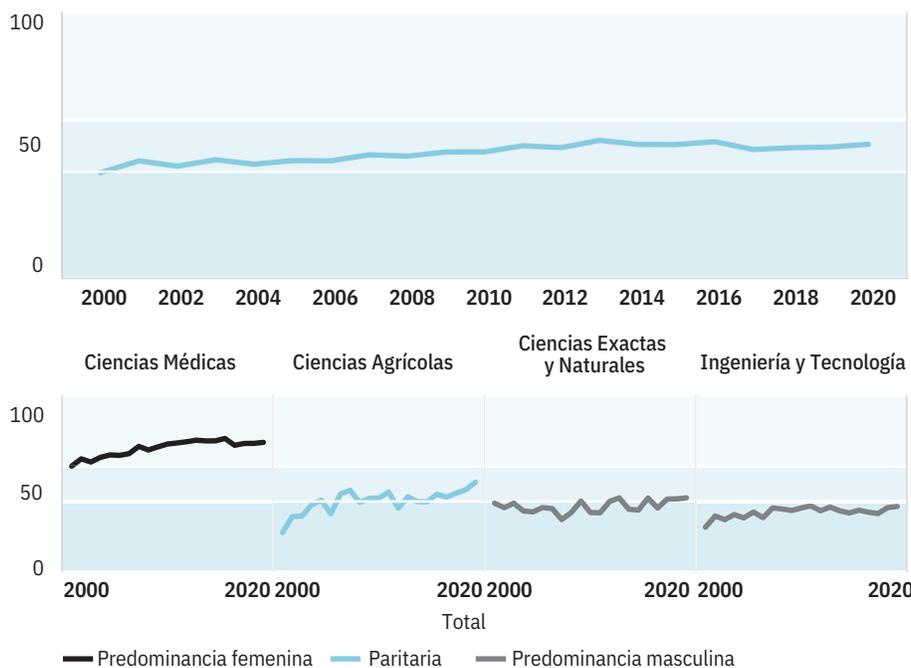
Cantidad de personas graduadas en Ciencia y Tecnología, según sexo y área. 2000-2020



Fuente: Durán et al., 2023 con datos de Badagra y ORE, de Conare.

Gráfico 6.7

Evolución de la participación femenina^{a/} en la graduación terciaria en Ciencia y Tecnología, total y según área (porcentajes)



en Ciencias Exactas y Naturales, además de Ingenierías y Computación, hay predominancia masculina. En Ciencias Agrícolas, que cuenta con un total de personas graduadas muy limitado, la graduación se ha vuelto más paritaria en los últimos diez años y es la única en que se registra un cambio en la predominancia por género, pues contaba con un perfil masculino durante la primera década del siglo XXI, (gráfico 6.7).

Al observar con mayor detalle cada disciplina dentro de un área, también existen diferencias. Por ejemplo, en Ingenierías y Tecnología —de predominancia masculina— hay algunas carreras, como las de Tecnologías de Alimentos, Biotecnología y Tecnologías Médicas, que son de predominancia femenina. Sin embargo, las carreras masculinas son la mayoría (12 de 18): vistas en su conjunto, tienen mucho mayor peso relativo entre el total de personas graduadas, por lo que en general el área de Ingenierías cuenta con un patrón masculino.

a/ La participación se asigna con base en todo el periodo. Se considera predominancia de un género cuando hay 60% o más de uno de ellos entre las personas graduadas y como paritaria cuando se obtiene entre 40% y menos de 60% de representación femenina.

Fuente: Durán et al., 2023 con datos de Badagra y ORE, de Conare.

En el caso de Ciencias Exactas y Naturales, solo una de ocho disciplinas se clasifica como de predominancia femenina y la que tiene mayor cantidad de graduados (Ciencias de la Computación e Informática) es predominantemente masculina y con tendencia al crecimiento en este sentido. Para el área de Ciencias de la Salud, donde predominan las mujeres, el análisis según disciplina y carreras muestra que, en realidad, el mayor número de mujeres graduadas se encuentra en la rama de Enfermería, la cual tradicionalmente ha sido ocupada por mujeres. En síntesis: no se ganaron nuevos espacios, sino que se profundizaron los existentes.

Durán et al. (2023) también analizaron la participación de las mujeres en disciplinas que contaran con un relevante componente de matemáticas y programación en su malla curricular y determinaron aquellas que no incorporan estos saberes de manera significativa para establecer un análisis por género. Encontraron que, entre las 67,240 mujeres formadas en CyT a nivel profesional durante los últimos 21 años, el 75,8% se ha egresado de carreras que no tiene un peso significativo de matemáticas. En ese grupo destacan disciplinas con un carácter biomédico y otras como Tecnología de Alimentos, Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente y Ciencias Agrícolas.

En su investigación sobre las trayectorias educativas, Lentini et al. (2023)

señalan que, entre las cuatro áreas del conocimiento que más títulos de grado universitario otorgan (Educación, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud), todas son de predominio de mujeres. Sin embargo, pese al comportamiento creciente de las mujeres con posgrado en Ciencias de la Salud, su participación es menor con respecto a los títulos de grado. Este fenómeno ocurre también en general; es decir, los hombres continúan con estudios de posgrado más que las mujeres.

En Educación Técnica y Formación Profesional también hay una marcada segmentación por género

En el nivel de la educación diversificada, mayormente preuniversitaria, ocurre una situación similar a la de la graduación de profesionales en educación superior: la graduación de áreas CyT es menor que la del grupo de otras especialidades y hay fuertes brechas de género en CyT (gráfico 6.8). Los Colegios Técnicos Profesionales aportaron el 28% del total de graduados de secundaria entre 2014-2020, mientras que los diplomados universitarios, el 7,1% del total de diplomas de educación terciaria (8% si solo se considera hasta el grado de licenciatura en el mismo período).

Con fundamento en la información de la base de datos de talento técnico del portal Hipatia⁴, se determina que

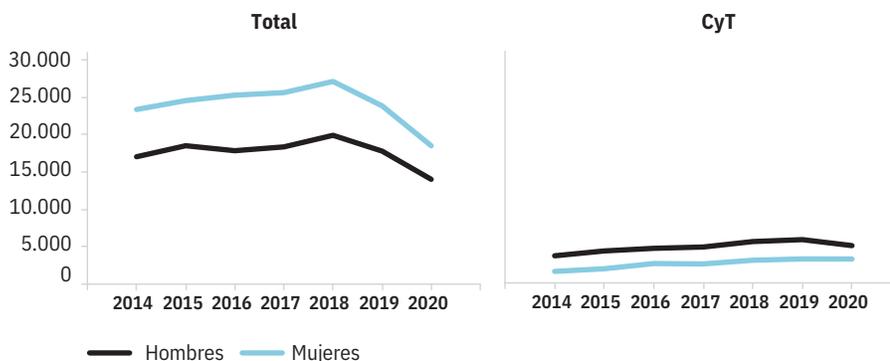
la cantidad de personas graduadas de la EFTP baja de manera significativa entre 2018 y 2020 en el conjunto de especialidades, pero está cifra se mantiene baja — aunque estable— para las especialidades relacionadas con CyT. Si bien las mujeres suelen tener mayor protagonismo dentro del total de personas graduadas, pues cuentan con una participación promedio del 57,6%, al enfocar el análisis hacia las especialidades relacionadas con CyT, el panorama es distinto (gráfico 6.8). Por un lado, no se observan cambios sustanciales de la predominancia masculina en áreas CyT durante el período. Por otro lado, hay una pequeña reducción de la brecha durante el 2020, pero no es posible saber si se trata de un punto inflexión o una fluctuación momentánea. En todo caso, el dato llama la atención al ser el único indicador de personas graduadas que no se reduce en número absolutos entre 2018 y 2020.

De los 48 campos en los que se clasifican todas las especialidades que ofrece la EFTP, 47,9% son predominantemente femeninos, mientras que el 20,8% cuentan con mayoría masculina. Entre los primeros se incluyen campos relacionados con el secretariado, salud, asistencia a personas, artes y artesanías, belleza, textiles, modas, gestión administrativa y financiera, entre otras. Entre los segundos se encuentran los campos de mayor contenido técnico en su malla curricular, como los relacionados con desarrollo de software, electrónica, mecánica y electricidad. Por su parte, únicamente la especialidad de diseño y administración de redes y de bases de datos muestra paridad en su distribución (Durán et al., 2023).

Un esfuerzo para cambiar estos resultados es realizado por el Instituto Nacional de Aprendizaje en el marco del proyecto “Rompiendo moldes”, cuyo objetivo general es incorporar en el mercado de trabajo formal, mujeres egresadas de programas pertenecientes a los 4 sectores de menor participación femenina que son, además, las de mayores demandas laborales: mecánica de vehículos, electricidad, metalmeccánica y náutico pesquero. El proyecto que se desarrolla desde 2016 desarrolla ferias vocacionales para la atracción de mujeres en áreas STEM

Gráfico 6.8

Cantidad de personas graduadas de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP), según sexo. 2014-2020



Fuente: Durán et al., 2023, con datos del INA, MEP, UTN, CSE y CIT.

y promueve una formación profesional libre de estereotipos de género.

Entre las pocas mujeres que participan en áreas STEM, existe un alto grado de satisfacción con la carrera escogida

El bajo nivel de participación de las mujeres en la matrícula y graduación de la mayoría de las disciplinas STEM no parece estar relacionado con la falta de perseverancia de las que ingresan ni con una insatisfacción hacia la carrera escogida. En el sondeo a personas graduadas realizado por Román et al. (2023) destacan dos datos de interés al respecto. En primer lugar, es más alto el nivel de perseverancia (es decir, de mantenerse en el sistema) entre las personas que optaron por estudiar una carrera STEM en relación con las que siguieron una “No STEM”. El 90% de las mujeres y el 87% de los hombres profesionales en STEM se graduaron de la carrera por la que optaron en primera instancia. Este porcentaje es sustancialmente mayor que el 77% de las mujeres profesionales correspondiente a carreras “No STEM”. Quienes más perseveraron en la carrera inicial son personas del área de Ciencias Básicas y de la Salud (gráfico 6.9).

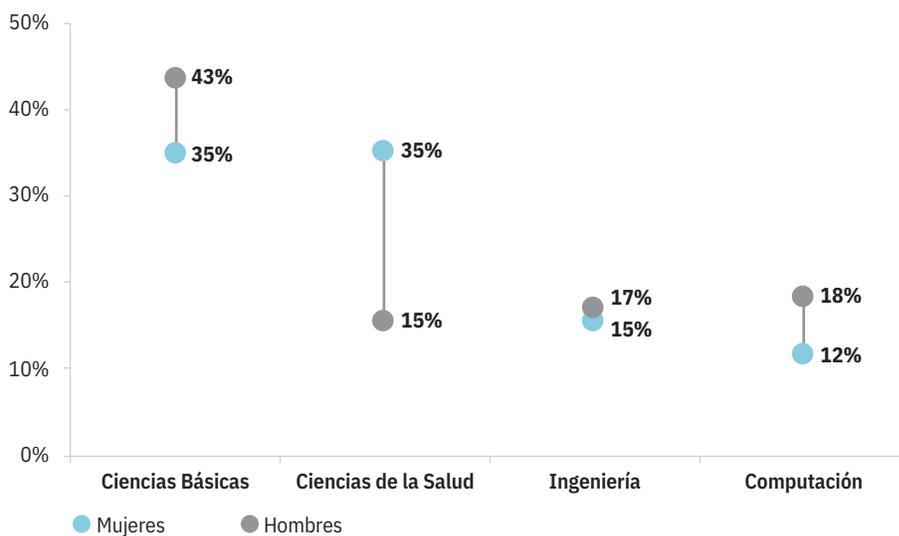
En segundo lugar, a nivel de bachillerato y licenciatura, Román et al., (2023) reportan que no se observaron diferencias significativas en la satisfacción con la carrera de la que se graduaron entre los grupos de análisis. Sin embargo, documentaron que las personas graduadas de Ciencias Médicas y de la Salud, Computación y Ciencias Sociales se declararon más satisfechas que quienes se graduaron de Ingenierías.

En cuanto al grado de satisfacción con la universidad en la que estudiaron, este es similar entre las mujeres que optaron por carreras STEM y las que no, pero la intensidad de esa satisfacción tiende a ser mayor entre las mujeres “No STEM”. Lo mismo ocurre para los hombres, pero, en su caso, las diferencias son estadísticamente significativas.

Dichos niveles altos de satisfacción confirman los datos publicados por OPES (Sandí, 2021) en la Encuesta Nacional de Graduados referidos al alto

Gráfico 6.9

Porcentaje de personas que se graduaron de las carreras STEM por las que optaron cuando ingresaron a la universidad, según sexo. 2022



Fuente: Román et al., 2023a con base en sondeo realizado a personas profesionales.

grado de satisfacción de las personas con sus carreras y universidades. En el estudio citado, el promedio de satisfacción con la carrera reportado por las personas fue de 4,31 (de 5) y con la universalidad de 4,43. En ambos indicadores es más alto el promedio de satisfacción para las carreras de Ciencias de la salud, Educación y Artes y Letras, mientras que es menor en Computación e Ingenierías.

Aumentar la participación femenina en áreas STEM puede conllevar otros beneficios. La evidencia muestra que las materias básicas de las carreras STEM son las de más alta reprobación en las universidades. Por ejemplo, en un estudio sobre problemas de repitencia en universidades públicas, García et al. (2022) encontraron que las áreas con mayores tasas de reprobación son lideradas por Ciencias Básicas, Computación e Ingeniería. Mientras que, a nivel general, las tasas de reprobación varían entre 12% y 28%, en las carreras de Computación dicha tasa osciló entre 15% (UCR) y 36% (TEC) para el periodo 2019 y

2021; en las Ciencias Básicas, entre 24% (UCR y UNA) y 49% (UNED), y en las Ingenierías, entre 12% (TEC y UCR) y el 30% (UNED).

En este contexto, las autoras también encontraron que, como tendencia general, mientras más mujeres se encuentren matriculadas en los cursos, menor es la tasa promedio de reprobación, incluyendo las áreas STEM⁵. Lo anterior representa un beneficio adicional de redoblar los esfuerzos hacia el aumento de la participación femenina en áreas STEM. Las autoras mencionadas realizaron un sondeo entre personas estudiantes de las cinco universidades públicas y la ULatina. Entre los hallazgos destacan que seis de cada diez estudiantes reportaron haber perdido al menos un curso en su carrera actual, que la repitencia de cursos es mayor entre quienes siguen una carrera STEM (72%) en comparación con las “No STEM” (49%) y que los hombres reportan haber perdido cursos en mayor proporción (61%).

Segmentación del mercado laboral para carreras STEM afecta a las mujeres

Para documentar las tendencias en la participación laboral de las mujeres en áreas STEM se emplearon dos fuentes. La primera corresponde a las cifras de personas ocupadas según la Enaho, del INEC, que tienen la característica de ser autoreportadas e incluyen tanto trabajadores formales como informales (aunque existe poca informalidad entre titulados universitarios). A pesar de tratarse de datos más conocidos, las investigaciones realizadas para este capítulo agregan el valor de clasificar las ocupaciones según áreas dentro del campo de la CyT. La segunda fuente de información es inédita y proviene de un procesamiento especial de los datos de trabajadores formales registrados en Sicere, de la CCSS, CyT que tienen título universitario reportado en Badagra, del Conare.

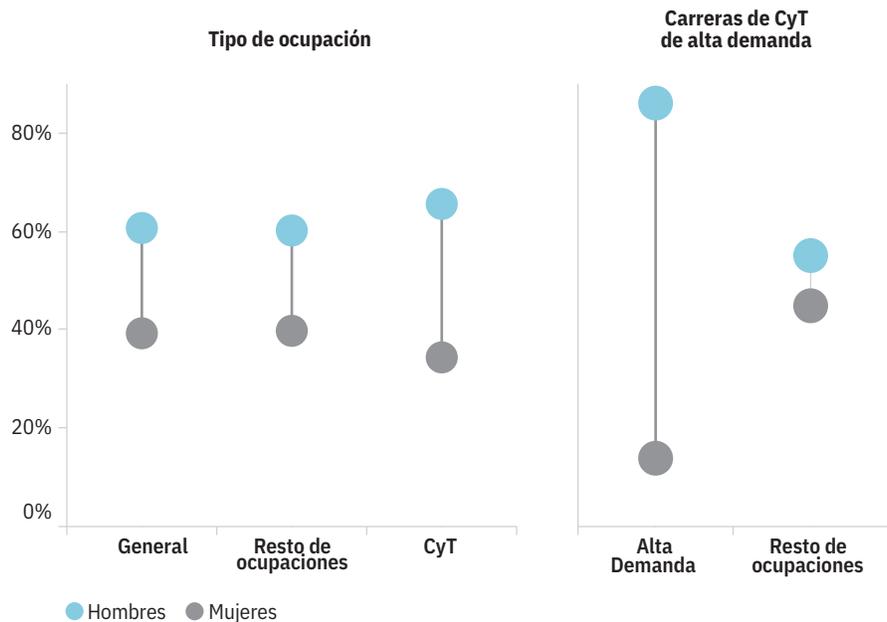
Mercado de trabajo en ocupaciones STEM está claramente segmentado por género

La información analizada de ambas fuentes permite afirmar que el mercado en áreas STEM está altamente segmentado por género. Para iniciar, la proporción de personas ocupadas en CyT del mercado laboral actual es reducida si se contrasta con el resto de las áreas: solo el 8,1% de las personas ocupadas lo hacen en las científico-tecnológicas. Con base en la información de Enaho, del INEC, Durán et al. (2023) encuentran que, al 2021, los hombres son quienes más ocupan estos empleos, con una participación del 65,6%, mientras que la proporción de mujeres en estas ocupaciones es considerablemente menor (34,4%), aun inferior que la tasa promedio de participación laboral femenina (39,3%).

Los mismos autores proponen una clasificación de las disciplinas de mayor empleabilidad, que corresponden a la demanda de sectores muy específicos de la economía del país, de alto contenido tecnológico y más dinamismo, como por ejemplo manufactura avanzada, ciencias de la vida y servicios empresariales. También incluyen las áreas TIC por tra-

Gráfico 6.10

Distribución de las personas ocupadas por sexo, según tipo de ocupación y en carreras de CyT de alta empleabilidad. 2021
(porcentajes)



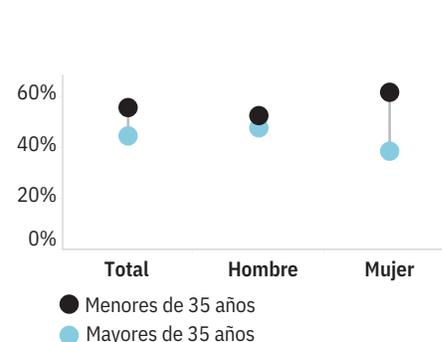
Fuente: Durán et al., 2023 con datos de la Enaho, del INEC.

tarse de un campo requerido de manera transversal por los distintos sectores. En 2021, en las ocupaciones de CyT descritas como las de mayor demanda, los hombres representan el 86,1% de las personas ocupadas; es decir, existe una diferencia de 72,2 puntos porcentuales respecto de las mujeres (gráfico 6.10).

En contraste, Ciencias de la Salud, además de ser actualmente el área científico-tecnológica con mayor ocupación de mujeres (63,5%), es la única área en la que se encuentra una ventaja en ocupación con respecto a los hombres. Por su parte, los hombres se ocupan principalmente en Ingenierías y Tecnologías (74,9%). Durán et al. (2023), observan que la participación de personas jóvenes (menores de 35 años) es más pronunciada en las mujeres para ocupaciones de Ciencia y Tecnología. Ello indica que el progreso en estas áreas viene impulsado por las nuevas generaciones de mujeres (gráfico 6.11).

Gráfico 6.11

Distribución de las personas ocupadas en CyT, según sexo y grupo de edad. 2021



Fuente: Durán et al., 2023, con datos de la Enaho, del INEC.

Al igual que el promedio general de todas las ocupaciones, las científicas y tecnológicas están fuertemente concentradas en el sector terciario de la economía, indistintamente del sexo de las personas ocupadas (Durán et al., 2023). Si bien el sector servicios acumula el 82,0% de los hombres en ocupaciones de CyT en comparación con el 89,6% de las mujeres, ambos sexos difieren en las ramas de actividad en las que se encuentran mayormente empleados. En el caso de los hombres, la principal es Información y Comunicaciones (11,4%). En las mujeres, la mayor ocupación se da en la rama de Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, donde se ocupa el 13,8%. Por otra parte, el área de Información y Comunicaciones solo agrupa al 1,7% de las ocupadas (gráfico 6.12).

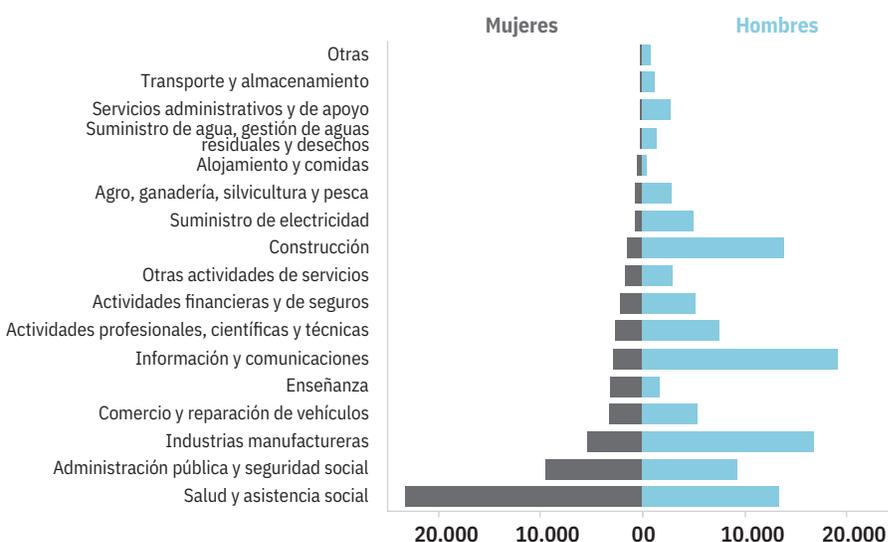
Lentini et al. (2023) analizaron la cantidad de profesionales activos en el sector formal que efectivamente obtuvieron un título universitario en cualquier área del conocimiento para el período 2010-2021. Esta cifra subió del 7% de las personas ocupadas en 2010 al 16,6% del mercado laboral de 2021. A pesar del constante crecimiento de personas con titulación universitaria de grado o posgrado, esta proporción no alcanza ni una quinta parte de las personas ocupadas de la fuerza laboral.

Los autores también encontraron un crecimiento significativo de la proporción de profesionales ocupados en áreas STEM, la cual pasó de conformar una cuarta parte del total de profesionales ocupados en 2006 a un 30% en 2020. En este contexto, la participación de las mujeres tendió a ser cada vez mayor, al aumentar de 42% del total de personas graduadas en STEM en 2006 a casi la mitad (47%) en 2021, principalmente en carreras de Ciencias Médicas y Salud.

Para las dos primeras décadas del siglo XXI, encontraron cambios aún en áreas en las que las mujeres todavía tienen baja participación, como Ingeniería Civil e Ingeniería Mecánica. En estas áreas, ellas aún representan menos del 10% del total de personas ocupadas, pero ese porcentaje fue 3 veces mayor que 20 años atrás. Un cambio similar ocurrió

Gráfico 6.12

Distribución de las personas ocupadas en CyT, según sexo y rama de actividad. 2021



Fuente: Durán et al., 2023, con datos de la Enaho, del INEC.

en áreas con creciente predominancia femenina, como Ciencias de la Salud (Enfermería, Nutrición, Salud Pública), donde pasaron de presentar el 72,5% de los ocupados en 2001 al 82,6% en 2021. No obstante, hay ámbitos en los que la situación ha variado poco: en Ciencias de la Computación e Informática, un área definida como de alta demanda, la participación femenina apenas creció 1,7 puntos porcentuales en dos décadas y ocupa actualmente apenas el 21,7% del total de personas ocupadas en ese campo (cuadro 6.1).

Brechas de género y riesgo de pérdida de empleo por automatización

Desde la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) del Conare se han realizado varias investigaciones para estimar el impacto en el empleo de las personas graduadas a nivel terciario, identificando las disciplinas que podrían ser sustituidas por la automatización aparejada a la Cuarta Revolución Industrial (Corrales y Sandí, 2020; Azofeifa, 2022)⁶. Estas investigaciones analizaron las diferencias laborales y

académicas entre las carreras orientadas a la industria 4.0 y otras no vinculadas a este campo.

Utilizando la base de datos de personas graduadas de la educación universitaria en Costa Rica entre 2011 y 2013⁷ Corrales y Sandí (2020) identificaron 4 categorías o zonas en las que clasifican las disciplinas: las carreras STEM directamente relacionadas con empleos 4.0, denominadas por las autoras como Zona 4.0; las disciplinas STEM que están en riesgo de ser sustituidas por la automatización (denominada Zona de Evolución); las que denominan “Zona de Piedra”, porque siendo disciplinas no STEM no están en riesgo de sustitución; y las que nombran como Zona de Riesgo, es decir, disciplinas no STEM directamente amenazadas por la automatización.

Según su análisis, la mayoría de las disciplinas están en zona de piedra, particularmente en actividades relacionadas con Artes y Letras, Derecho, Educación y la mayoría de las Ciencias Sociales. En las primeras tres áreas el 100% de las personas graduadas caen en zona de piedra, en tanto que 3 de cada 4 graduados

Cuadro 6.1

Mujeres en carreras de CyT^{a/} de mayor graduación que se encontraban trabajando, según título de grado o posgrado
(porcentajes con respecto a la cantidad total por carrera)

Subáreas (en carreras con mayor graduación)	Bachillerato o licenciatura		Posgrado	
	2001	2021	2001	2021
Ciencias de la Computación e Informática	20,0	21,7	21,0	22,1
Química	42,5	51,5	42,1	40,7
Ciencias de la tierra y el medio ambiente	36,7	47,4	27,8	37,5
Biología	31,1	54,9	44,6	45,6
Microbiología	66,7	68,7	66,7	62,8
Ingeniería civil	11,5	21,9	21,1	21,4
Ingeniería Eléctrica, Electrónica	3,2	9,0	3,6	13,3
Ingeniería Informática y Comunicación	10,0	20,3	22,4	22,4
Ingeniería Mecánica	2,7	8,6	7,0	6,7
Ingeniería Química	26,5	43,4	8,3	20,0
Ingeniería Industrial	22,3	36,6	17,6	29,4
Farmacia	58,2	72,9	50,0	59,1
Medicina Clínica	55,2	62,5	68,8	67,1
Ciencias de la Salud (enfermería, nutrición, salud pública)	72,5	82,6	77,6	79,4
Agricultura, Silvicultura y Pesca	19,5	34,5	28,6	42,3
Medicina veterinaria	44,2	58,0	33,3	51,7

a/ Se utiliza la clasificación Frascati de las áreas de Ciencia y Tecnología.

Fuente: Lentini et al., 2023, con datos de Badagra del Conare y Sicere de la CCSS.

de Ciencias Sociales están en esta zona. En las disciplinas de estas áreas se concentraba el 70,9% de las mujeres graduadas en 2016 (Corrales y Sandí, 2020) y 68,7% tres años después (Azofeifa, 2022).

Por otra parte, alrededor de un tercio de las disciplinas están en Zona 4.0, especialmente aquellas relacionadas con Ciencias Básicas, Ingenierías y algunas áreas de Recursos Naturales y Ciencias de la Salud. En todas estas áreas, más del 80% de las personas graduadas se ubican en esta zona. Cabe destacar, sin embargo, que solo el 38,7% de quienes se graduaron en Computación clasifican allí, dado que el resto de las personas graduadas de esta disciplina caen en la Zona de Evolución. En esta última, predominan los hombres, que representaron el 65,3% del total en 2016 (Corrales y Sandí,

2020) y el 63,7% en 2019 (Azofeifa, 2022). Un detalle interesante subrayado por Azofeifa (2022) es que a nivel de bachillerato las mujeres graduadas clasificadas en esta zona representaron el 41,9% en 2019, mientras que a nivel de licenciatura la relación por género era a la inversa: 59,1% de las personas graduadas son mujeres.

El resto de las disciplinas se divide prácticamente a partes iguales entre las zonas de Riesgo y de Evolución (Corrales y Sandí, 2020). Cabe resaltar que una de cada cinco disciplinas está amenazada por la automatización. Entre las carreras no STEM que están en riesgo hay varias relacionadas con las Ciencias Económicas (como Economía, Administración Pública y de Negocios, así como las actividades de soporte como Mercadeo, Contaduría o Secretariado Profesional),

donde el 69,3% de las personas graduadas están en riesgo. También están el Turismo, las disciplinas relacionadas con el Archivo Documental y la Bibliotecología, y algunas disciplinas de las Ciencias Sociales. En esta última área alrededor del 25% de quienes se graduaron están en situación de riesgo.

Por su parte, las disciplinas STEM en Zona de Evolución contemplan varias relacionadas con áreas de Salud (incluyendo manejo de registros), Arquitectura, y unas cuantas Ingenierías en el campo de producción agropecuaria y manejo de recursos naturales (Corrales y Sandí, 2020).

Azofeifa (2019) presentó una actualización de estas estimaciones, que permiten concluir que las disciplinas sustituibles y no sustituibles STEM y no STEM se mantuvieron relativamente estables en 3 años. Al considerar indicadores laborales por zona, como las tasas de desempleo y subempleo, Corrales y Sandí (2020) determinaron que pese a que los profesionales de todas las zonas presentan tasas de desempleo abierto menores a la tasa general nacional, se aprecian diferencias entre las zonas. El menor porcentaje de desempleo se da entre las personas graduadas de disciplinas en las zonas de Riesgo y 4.0, pero entre quienes están en la Zona de Piedra se presentan los mayores niveles de subempleo por insuficiencia de horas trabajadas.

Por su parte, Azofeifa (2022) puntualiza que la tasa de desempleo en todas las zonas es mayor para las mujeres que para los hombres. En las zonas de Evolución y De Piedra esa tasa es entre 1 y 2 puntos porcentuales mayor a la de los hombres (que oscilan entre 4% y 5%, en tanto que las de ellas están entre 5% y 6,5%). En la Zona de Riesgo el desempleo de las mujeres (8%) casi duplica al de los hombres (4,8%). Pero en la Zona 4.0, la tasa de desempleo de las mujeres (8,5%) es más de tres veces mayor a la de los hombres (2,8%).

Otro hallazgo de gran relevancia presentado por Azofeifa (2022) es que en las dos zonas no sustituibles se observan las mayores diferencias absolutas en los salarios obtenidos por los hombres en comparación con las mujeres. En ambas

zonas ellos perciben más de 200 mil colones adicionales en promedio. De hecho, es en la Zona 4.0 donde se observa la mayor brecha en contra de las mujeres (225.044 colones), lo que representa un 19,4% menos a los ingresos masculinos.

Participación de mujeres en la investigación científica y en emprendimientos de base tecnológica sigue siendo limitada

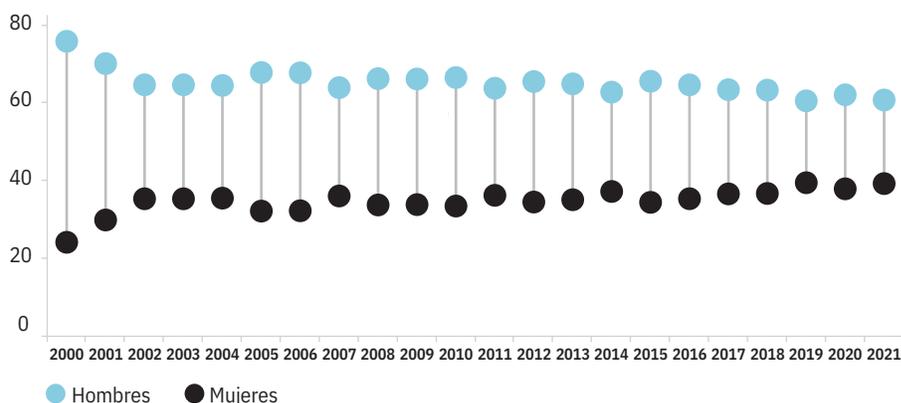
En un análisis histórico de la participación femenina en publicaciones indexadas, Durán et al. (2023) hallaron evidencia de que en Costa Rica las mujeres representan el 40,1% del total de personas autoras (al ser un acumulado de todo el periodo, cada persona se cuenta una única vez). El análisis considera los últimos veintidós años y partió de la base de datos bibliográfica Scopus® de revistas científicas. Considerando la proporción de mujeres que publicaron año a año (una misma persona podría estar contabilizada más de una vez), el indicador creció del 24,2% al 39,3% entre 2000 y 2021 (gráfico 6.13). A lo largo de todo el periodo, la cantidad de hombres y mujeres con publicaciones indexadas muestra un patrón de crecimiento similar, pero a partir 2014 el número de hombres que publican crece a un ritmo mayor que el de las mujeres.

Asimismo, se documenta una segmentación por género en producción científica según área del conocimiento. Las investigadoras contribuyen más en diversos temas relacionados con salud — entre ellos Enfermería, Odontología— y otros campos asociados, como la Microbiología. Por su parte, la contribución de las mujeres es menor en disciplinas como Matemáticas, Computación, Física e Ingeniería. Cabe resaltar que, en Enfermería, la producción científica es de las más bajas (Durán et al., 2023).

Por otro lado, en cuanto a las oportunidades económicas para las mujeres, es imprescindible superar barreras que limitan su participación como emprendedoras. Para emprendimientos de base tecnológica, Durán et al. (2023) encontraron amplias brechas de género. A pesar de que las mujeres alcanzaron en 2020 una participación del 50,5% en la

Gráfico 6.13

Evolución del porcentaje de personas autoras en la base de datos de Scopus, según sexo



Fuente: Durán et al., 2023, con datos de Scopus®.

formación de nuevos profesionales en CyT, en el ámbito de la innovación, ellas se encuentran significativamente subrepresentadas como personas fundadoras de emprendimientos de base tecnológica. De 109 startups consultadas de la Red StartUp CR en la Plataforma Hipatia, las mujeres corresponden solo al 17% de la totalidad de personas fundadoras (Durán et al., 2023).

Entre todas las *startups*, solo el 23% cuenta con participación femenina como parte de su equipo fundador. Además, apenas un 31% de los emprendimientos de base tecnológica conformados por un equipo mixto recibió recursos financieros y de inversión (capital semilla, financiamiento para aceleración, capital de riesgo, entre otros).

El techo de cristal en el mundo del trabajo STEM

En el apartado anterior se demostró que las brechas de género en áreas de STEM son difíciles de romper. Aun cuando se registran avances, estos son frágiles y de corto alcance, especialmente en algunas áreas y en la inserción laboral. Ciertas carreras siguen luciendo "impenetrables" para las mujeres, tal como la gran mayoría de las ingenierías y las áreas de matemática y computación. La reducción en las brechas promedio de acceso a

la educación superior responde a carreras típicamente femeninas en las Ciencias de la Salud (Enfermería) o a la Ingeniería Industrial (más próxima a especialidades en Ciencias Económicas).

El presente apartado se centra en el mundo del trabajo; en particular, profundiza en dos otros ámbitos de disparidad: las condiciones de ingreso alcanzadas, su evolución y las percepciones de las personas graduadas sobre la equidad de oportunidades en el mundo laboral en el que se desempeñan. El análisis se complementa con una información puntual pero ilustrativa de las desventajas para las mujeres en el mundo de los negocios. Partiendo del hecho de que no existen reglas formales que impidan el avance de las mujeres, estos diferenciales obedecen a lo que se conoce como un "techo de cristal", concepto que alude a las barreras muchas veces invisibles o deliberadamente ocultas que operan en contra de las mujeres para permitirles el acceso a mejores oportunidades laborales. Para las pocas mujeres que se gradúan en áreas STEM, insertarse en el mercado de trabajo no es fácil y el problema se acrecienta en el ámbito de la empleabilidad porque tienden a graduarse en carreras de menor demanda.

En relación con las condiciones de ingreso, cuando una mujer graduada de una carrera que se clasifica como

típicamente masculina se inserta en el mercado laboral, este las recompensa con una prima salarial, pero la cantidad de mujeres que alcanza esta situación es muy reducida y la lucha por obtener mejores condiciones sigue ocurriendo en solitario. Por otra parte, en cuanto a las percepciones, los hombres y mujeres entrevistados mostraron criterios muy diferentes en cuanto a oportunidades para recibir beneficios, ascensos y mejores remuneraciones.

Las brechas salariales persisten, pero con variaciones disciplinares en su tamaño y signo

Desde hace varios años, investigaciones del PEN-Conare y de otros autores han identificado la existencia de brechas salariales entre hombres y mujeres (PEN, 2020). En promedio, ellas ganan un 20% menos que los varones en puestos equivalentes, tanto si cuentan con título de grado como de posgrado. Más allá de la existencia de una brecha, los análisis han mostrado que esas diferencias son atribuibles a la discriminación salarial por género (Solórzano, 2018), ya que no existen otras características de las personas ocupadas o de su tipo de inserción laboral que las expliquen.

El reconocimiento de la existencia de discriminación salarial por género llevó a la aprobación de la Ley n° 9677 del 2019: Ley para la protección de la igualdad salarial entre mujeres y hombres, que introdujo una reforma parcial a la Ley n° 7142, Ley de Promoción de la Igualdad Social de la Mujer (1990). La ley propone en un único artículo:

Artículo 14. Las mujeres tendrán derecho a la igualdad salarial con los hombres, tanto en el sector privado como en el sector público, por un trabajo de igual valor bajo un mismo patrono, ya sea que se trate de un mismo puesto o de puestos diferentes de igual valor, o en funciones similares o razonablemente equivalentes. No se considerarán arbitrarias las diferencias en las remuneraciones que se funden en criterios objetivos debidamente demostrados y justificados,

por razones de capacidades, calificaciones, idoneidad, responsabilidad, productividad o antigüedad, entre otras.

En ningún caso serán válidas las diferencias que impliquen una menor remuneración para las mujeres por el solo hecho de serlo, por la condición de maternidad o que carezcan de una justificación objetiva y razonable.

Esta ley también crea la Comisión Interinstitucional de Igualdad Salarial entre Mujeres y Hombres, conformada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (coordinador), el Inamu, la Defensoría de los Habitantes de la República de Costa Rica, las universidades públicas, el Banco Central de Costa Rica y el INEC. Le asigna a esta Comisión la responsabilidad de

gestionar y velar por que el INEC incorpore el indicador de igualdad salarial en los estudios que corresponda y profundice sobre las variables que influyen en el ingreso monetario de las personas (por sexo, sector, zona, edad, horas trabajadas, anualidades) para identificar, en su complejidad, el comportamiento de las diferencias salariales por sexo.

En todas las áreas del conocimiento, la brecha promedio entre ambos géneros se ha ido reduciendo a través del tiempo porque el salario de las mujeres ha aumentado en mayor proporción que el de los hombres, tanto en áreas con paridad de género como en aquellas predominantemente femeninas. Entre 2001 y 2021, el salario de mujeres con título de grado en áreas con balance de género aumentó un 41,5%, en tanto que el de los hombres creció un 25,7%. Por su parte, en los ámbitos predominantemente femeninos el incremento fue de 26,9% para ellas y 15,8% para ellos (Lentini et al., 2023).

Estos cambios no pueden atribuirse a la aplicación de la ley n° 9677 del 2019 porque su vigencia es reciente y no hay evidencia de que el INEC y el MTSS hayan producido los indicadores ni de

que los hayan empleado para corregir situaciones de discriminación. En términos generales, pese a las mejoras, no se observa una equiparación de salarios. Las diferencias salariales a favor de los hombres (excedentes) permanecen tanto a nivel de grado como de posgrado (gráficos 6.14).

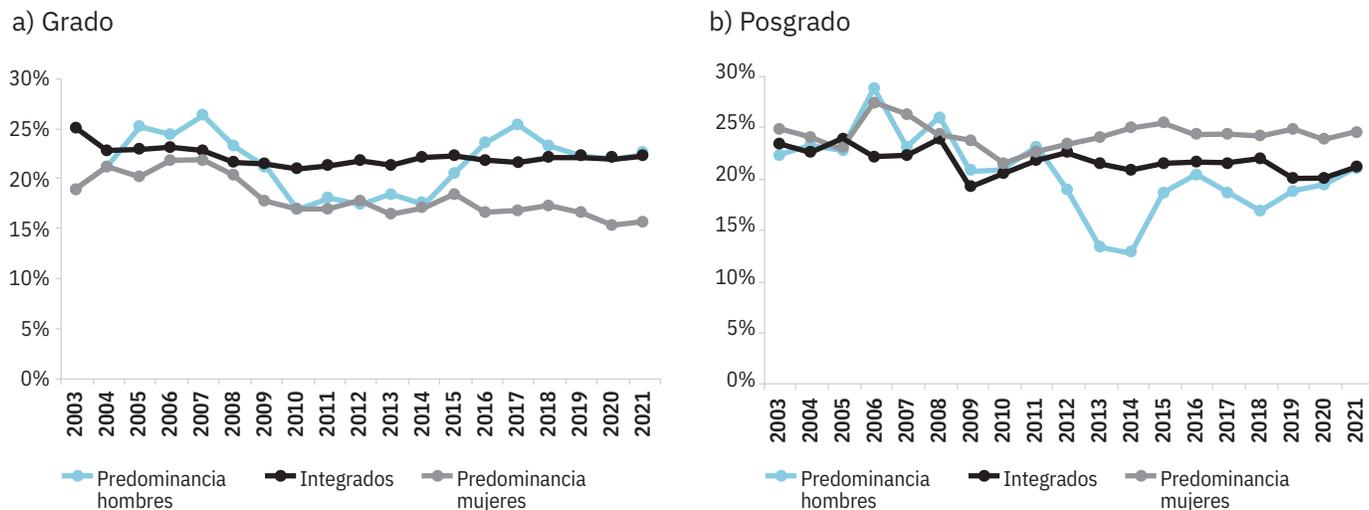
Las brechas salariales más grandes se observan en Ciencias de la Salud, particularmente entre personas graduadas de Ciencias Médicas que no incluyen Enfermería (gráfico 6.15). Las mujeres han representado entre el 77% y el 80% de las personas graduadas en Enfermería en las últimas dos décadas y las personas graduadas de esta carrera representan alrededor del 40% de las del área de salud.

Las brechas salariales tienen un comportamiento diferenciado aún en áreas en las que se registró un crecimiento de los salarios reales. Por ejemplo, la brecha salarial promedio a favor de los hombres aumentó en Ciencias Básicas 4,1 puntos porcentuales en la última década y hoy los varones ganan en promedio un 20% más que las mujeres, pero en Computación más bien se redujo de 20,3% a 16,7%. En el caso de las ingenierías, un campo en el que muy pocas mujeres logran insertarse, la brecha ya era mucho menor en 2011 (5,3%) y se torna (un poco) favorable para las mujeres para 2021 (3,6%).

Existe una importante brecha salarial promedio entre personas graduadas de carreras STEM y quienes se graduaron de otras áreas del conocimiento, que se amplía cuantiosa y rápidamente conforme pasan más años desde la graduación. Inicia en poco más del 22% a favor de STEM al inicio de la vida profesional y alcanza un 59% cuando se evalúan personas con 5 años o más desde su graduación (cuadro 6.2). Al comparar esas diferencias entre hombres y mujeres en STEM (sin considerar el sector Salud) los hombres tienen un mejor inicio de carrera con un salario promedio 23,4% mayor que las mujeres, pero la brecha se reduce al 11% después de 5 años de graduados. Esta situación es más favorable que cuando se compara la brecha salarial con el paso del tiempo en el total de carreras independientemente del área,

Gráfico 6.14

Porcentaje en que el promedio del salario total de los hombres excede el de las mujeres con título universitario, por segmento^{a/}



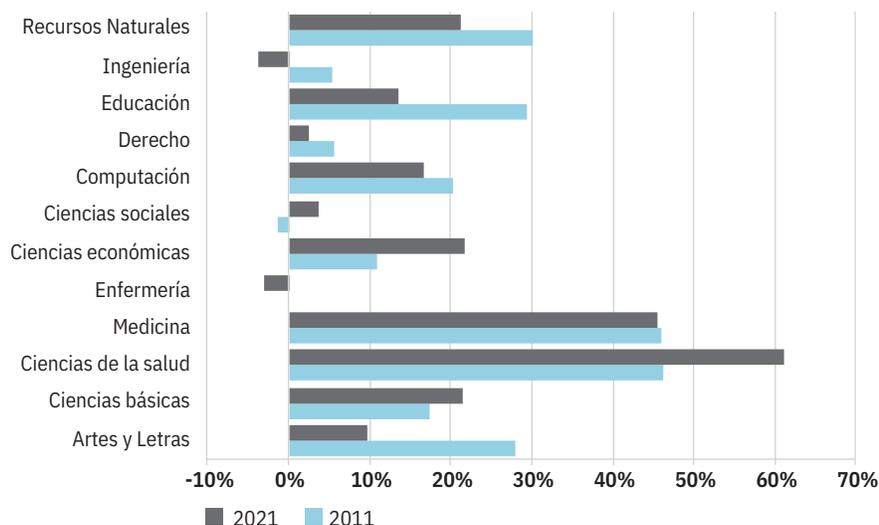
a/ Se considera predominancia de un género cuando hay 60% o más de uno de ellos entre las personas graduadas y como integrados cuando obtienen entre 40% y menos de 60% de representación femenina.

Fuente: Lentini et al., 2023 con datos de Badagra, del Conare y Sicere, de la CCSS.

Gráfico 6.15

Brecha salarial^{a/} promedio total de los hombres sobre el de las mujeres. 2011 y 2021

(colones reales del 2021)^{b/}



a/ Porcentaje en que el salario promedio de los hombres excede el de las mujeres.

b/ Deflactado con Índice Precios al Consumidor (IPC), año base 2021.

Fuente: Elaboración propia con datos en Badagra del Conare y Sicere de la CCSS.

en las que la cifra representa un 27%, sin variaciones importantes al acumular experiencia.

La brecha a favor de los hombres crece en la década y se mantiene alrededor del 23% para nuevos profesionales cuando se cruza el área STEM con la variable género (sin incluir al sector Salud, es decir lo que se denomina “área dura” para las mujeres). Sin embargo, en este caso, contrario a lo que sucede para áreas STEM en general, a medida que se acumula experiencia, la brecha se reduce (cuadro 6.2).

La intermitencia laboral acrecienta las brechas salariales de género

Lentini et al. (2023) analizaron el impacto salarial de la intermitencia laboral⁸; es decir, el efecto de las interrupciones prolongadas en la participación laboral de las personas (sin incluir interrupciones por permisos de maternidad). Para ello, construyeron una base de datos que muestra la evolución de la cantidad de personas que experimentaron diversos niveles de intermitencia (medido en intervalos de 1 a 2 años, de 3 a 4 años y de 5 o más) y por año de graduación.

Cuadro 6.2

Salario real promedio de las personas graduadas por área y sexo, según años transcurridos del primer título de grado. 2011 y 2021

(en colones reales de 2021)

Categorías	2011			2021		
	1 a 2 años	3 a 4 años	5 o más	1 a 2 años	3 a 4 años	5 o más
Salario total real promedio	1.132.689	1.220.224	1.145.790	1.293.144	1.293.337	1.328.902
Personas No STEM	1.042.409	962.677	927.449	1.198.748	1.087.515	1.067.280
Personas STEM (sin Ciencias de la Salud)	1.127.049	974.033	903.620	1.450.050	1.184.572	1.210.293
Personas STEM	1.275.564	1.505.776	1.476.974	1.471.575	1.579.270	1.696.696
Diferencia STEM ^{a/}	22,4	56,4	59,3	22,8	45,2	59,0
Mujeres	1.039.875	1.116.451	1.070.566	1.181.394	1.197.138	1.216.208
Hombres	1.271.874	1.408.079	1.289.950	1.488.657	1.516.394	1.581.111
Diferencia por sexo ^{b/}	22,3	26,1	20,5	26,0	26,7	30,0
Mujeres STEM (sin Ciencias de la Salud)	992.518	850.712	936.999	1.251.306	1.095.558	1.136.665
Hombres STEM (sin Ciencias de la Salud)	1.185.017	1.040.409	884.349	1.544.552	1.243.349	1.259.721
Diferencia por sexo STEM (sin Salud) ^{c/}	19,4	22,3	-5,6	23,4	13,5	10,8

a/ Mide la diferencia en el salario real de las personas ocupadas STEM y No STEM, respecto al salario promedio No STEM.

b/ Mide la diferencia en el salario real de hombres y mujeres, respecto al salario promedio de las mujeres.

c/ Mide la diferencia en el salario real entre hombres y mujeres STEM sin incluir las Ciencias de la Salud, respecto al salario promedio de las mujeres (sin Ciencias de la Salud).

Fuente: Lentini et al., 2023, con datos en Badagra del Conare y Sicere de la CCSS.

Para cada año de graduación del período analizado, el porcentaje de mujeres en cada nivel de intermitencia es superior al 50% y es creciente mientras más prolongada sea la intermitencia. Del total de personas ocupadas que presentan intermitencia en su trayectoria laboral, la mayoría corresponde a mujeres, con un 57%. Además, las mujeres están sobrerrepresentadas en las categorías de alta de intermitencia (Lentini et al., 2023).

En dicho estudio se halló evidencia de que los salarios promedio de las personas sin intermitencias laborales tienden a ser mayores que los salarios de las personas que sí las experimentaron. Además, encontraron que cuanto más prolongada sea la intermitencia, mayor es la brecha salarial. La brecha salarial de género sucede en todos los intervalos de intermitencia y en cada uno de esos, entre 2002 y 2021, ha tendido a crecer. Cabe resaltar que los salarios promedio reales de los hombres con largas intermitencias son muy similares a los de las mujeres que

no presentan intermitencias. A pesar de ello, es necesario tener en cuenta que las salidas del mercado laboral, tanto de hombres como de mujeres, cuando son inferiores a 5 años, están correlacionadas con la continuación de estudios para obtener más títulos.

Al considerar la situación de las intermitencias en las carreras STEM, Lentini et al. (2023) encontraron que la situación es más aguda que para el total: las brechas de género en los salarios persisten incluso cuando se comparan hombres con intermitencias mayores a las de las mujeres, la brecha resulta equivalente a 3 o 4 años de experiencia. En este sentido, concluyen que la permanencia en el mercado laboral parece ser particularmente importante en áreas STEM en comparación con las “No STEM”, lo que es consistente con la literatura revisada en cuanto a que las carreras con mayor componente tecnológico pueden exponerse a una mayor depreciación del capital humano.

Brechas de género en la percepción de oportunidades profesionales disponibles

Román et al. (2023) aplicaron un sondeo a profesionales que se desempeñan en áreas tanto STEM como “No STEM”, el cual permite identificar si las oportunidades en el mundo del trabajo las reciben más los hombres o las mujeres. Independientemente del ámbito del conocimiento, las mujeres perciben que reciben menos oportunidades que los varones en todos los aspectos, en tanto que ellos perciben más equidad. Las áreas de mayor diferencia se relacionan con las oportunidades para obtener mejores ingresos y alcanzar más reconocimiento, ascensos o mejores puestos de trabajo. Solo en el acceso a teletrabajo las diferencias de género se acortan. El “techo de cristal” es una realidad reconocida por aproximadamente la mitad de las mujeres STEM que participaron en el sondeo. Las investigadoras encontraron que, aunque las personas graduadas

universitarias se encuentran satisfechas con sus carreras, su percepción sobre la equidad en las oportunidades para hombres y mujeres difiere según los grupos de análisis.

El 92% de las personas entrevistadas se encontraban trabajando al momento del sondeo. Las mujeres “No STEM” están mayoritariamente ocupadas como funcionarias públicas, mientras que las mujeres STEM destacan en la academia y el sector privado (gráfico 6.16). Las personas graduadas en Ciencias Básicas laboran en la academia, Ingenierías y Computación en el sector privado, y en Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales como funcionarias públicas.

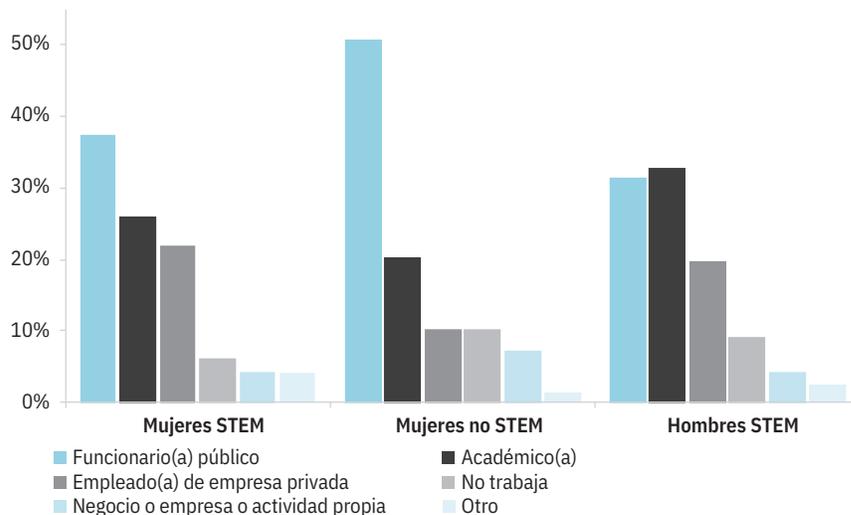
Las personas que participaron en el sondeo trabajaban principalmente en el sector de servicios y en la academia. De los grupos analizados por Román et al. (2023) las mujeres STEM representan el menor porcentaje de quienes no trabajan (6%). Este porcentaje asciende a 9% en el caso de los hombres STEM y 10% en el de las mujeres “No STEM”. La posición en el empleo de las personas graduadas es mayoritariamente como profesionales universitarias en primer lugar (61% en el caso de las mujeres STEM) y, en segundo lugar, como directivas o gerentes (20% en mujeres STEM).

A las personas participantes en el sondeo se les hizo una serie de preguntas para valorar distintos aspectos relacionados con la trayectoria laboral. El análisis arroja diferencias entre grupos evaluados en los ítems que se refieren a los aumentos salariales, al progreso en la jerarquía del puesto y a reconocimientos o premios por el desempeño. Se hallaron desventajas significativas para las mujeres STEM en comparación con los hombres de esta misma área (gráfico 6.17). En otros ámbitos no se encontraron diferencias significativas.

Román et al. (2023) hallaron una alta relación entre las carreras estudiadas a nivel de grado y posgrado y las ocupaciones actuales de las personas entrevistadas, sin diferencias significativas entre los subgrupos analizados. El 75% de las mujeres STEM indican que existe una alta relación entre su carrera de grado y su ocupación, y el porcentaje

Gráfico 6.16

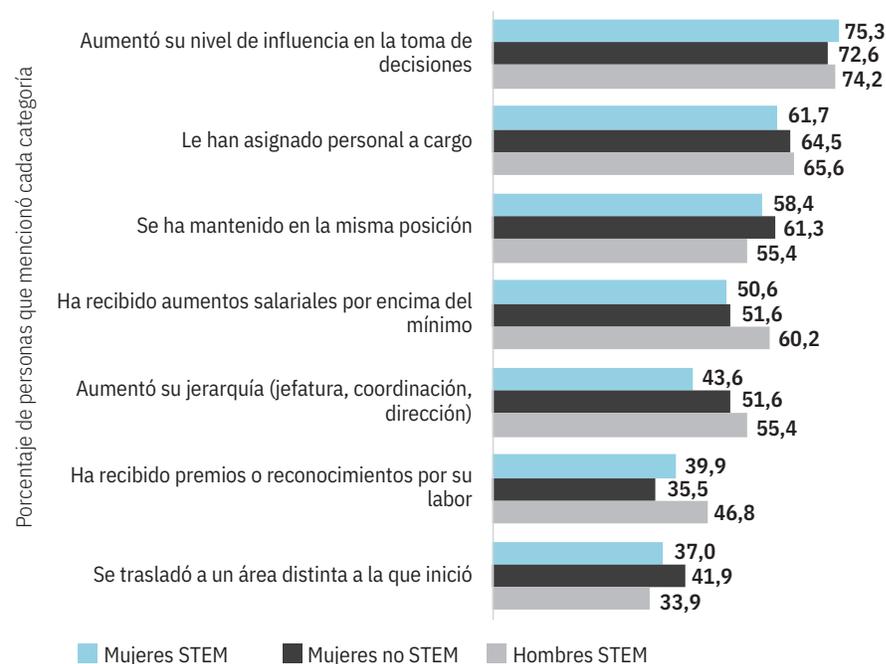
Distribución de las personas profesionales entrevistadas por sexo, según área y tipo de empleo. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Gráfico 6.17

Trayectoria laboral de las personas profesionales entrevistadas, por sexo, según área. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

es aún mayor en el caso del posgrado (79%)⁹. Este hallazgo concuerda con los resultados reportados por las encuestas nacionales de graduados de OLAP-Conare. Se indagó también sobre los conocimientos científico-tecnológicos relacionados con su ocupación. Las mujeres en STEM están más asociadas con las áreas de Medicina y Biología, mientras que los hombres en STEM lo están con Computación, Ingeniería, Física, Matemática y Geología. Además, las mujeres “No STEM” se relacionan con las matemáticas a través carreras en Educación.

Cuando se consulta sobre las oportunidades alcanzadas en sus trabajos, los hombres en STEM reportan más oportunidades en teletrabajo, congresos o capacitación en el exterior, horario

flexible y parcial y acceso a puestos de dirección o empresa. Cabe destacar, además, que las mujeres STEM muestran el menor porcentaje, frente a los hombres y mujeres “No STEM”, en las oportunidades de horario (flexibilidad y jornadas parciales), así como en la posibilidad de teletrabajar y de hacer publicaciones en revistas profesionales (gráfico 6.18).

La trayectoria laboral de las mujeres en áreas STEM también se ve favorecida cuando las empresas privadas emprenden acciones afirmativas para favorecer su incorporación, reconociendo que las condiciones de partida son desventajosas. Aunque no es posible tener un inventario detallado de este tipo de acciones en el sector privado, aprovechando las convocatorias que ha realizado el Inamu para hacer reconocimientos a las empresas

que realicen buenas prácticas laborales para la igualdad de género el recuadro 6.2 resume algunas iniciativas valiosas. La sistematización es un esfuerzo conjunto del Inamu con ONU Mujeres en el marco del programa Ganar-Ganar que trabaja con empresas para la promoción de la igualdad de género en el trabajo.

Inserción de mujeres en el mundo STEM depende de factores personales y entornos favorables

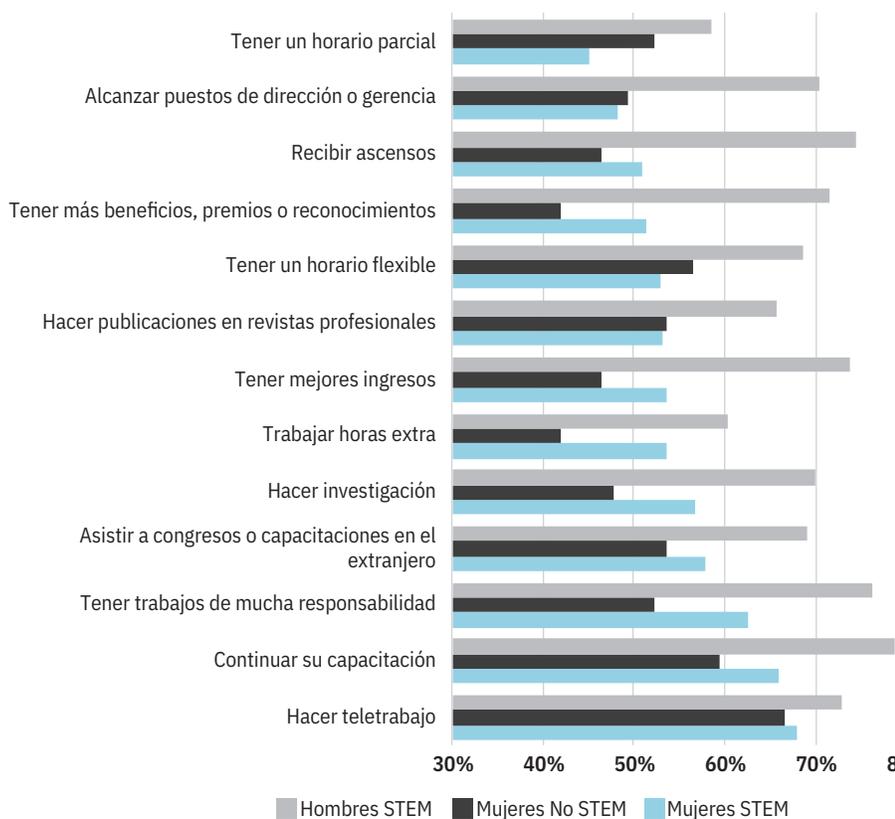
Las mujeres que logran desarrollar una carrera profesional en áreas STEM poseen condiciones y circunstancias particulares que marcan una diferencia. Sin embargo, aún en estos casos, enfrentaron patrones sociales que reforzaban los roles tradicionales de género en sus trayectorias educativas y laborales; es decir, barreras que debieron superar básicamente con su esfuerzo individual, en ausencia de políticas públicas que las acompañaran. En otras palabras: las condiciones habilitantes para que se desarrollen plenamente las mujeres en áreas STEM no existen o son mínimas. Más bien, a lo que se enfrentan es a numerosas limitaciones en distintas etapas de sus vidas, las cuales dificultan su ingreso, progreso y permanencia.

En este apartado, se repasan los principales factores asociados al éxito de las mujeres en áreas STEM mediante un contraste entre las condiciones facilitadoras y los obstáculos de acuerdo con la literatura internacional y los resultados del sondeo realizado a profesionales STEM y que se desarrolló especialmente para este estudio en Costa Rica.

La bibliografía internacional consultada resalta una serie de condiciones facilitadoras para que las mujeres tengan acceso y logren desarrollar una carrera en áreas STEM. Entre ellas, pueden mencionarse el crecer en un entorno que apoya y da ejemplos (padres, madres, docentes, pares); la exposición temprana a experiencias concretas (visita a laboratorios, ferias, conferencias, experimentos); la motivación de personas mentoras en cada nivel (docentes, jefes) y la confianza en sí mismas o lo que conoce como percepción de autoeficiencia. La mayoría de la

Gráfico 6.18

Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que opina que las oportunidades se ofrecen igual para hombres o mujeres o principalmente para mujeres, según grupo de análisis. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Recuadro 6.2

Esfuerzos para la participación femenina en áreas STEM realizados desde el sector privado

El Inamu ha realizado convocatorias para hacer reconocimientos a las empresas que realicen buenas prácticas laborales para la igualdad de género. Este ejercicio se ha hecho en el 2017, 2019, 2020 y 2022. A continuación se describen algunos casos vinculados con la temática STEM. Es importante mencionar que no significa que solo estas empresas realizan acciones en esta materia, sin embargo, es la única fuente que las documenta.

En las primeras tres ediciones no se incluyó ninguna categoría específicamente vinculada con el área STEM, sin embargo, entre los reconocimientos otorgados se pueden mencionar los siguientes que tienen vinculación con la equidad de género en el área de ciencia y tecnología.

- **Sykes (2017):** por promover la igualdad de género en áreas de alta tecnología y así aumentar la participación de mujeres en el área técnica.
- **APM Terminals (2017):** por tomar medidas para la atracción, capacitación y retención de talento femenino en

labores masculinizadas por ejemplo, para operar grúas, montacarguistas, mecánicas, soldadoras, entre otras.

- **Intel (2019):** por implementar medidas destinadas a mejorar el acceso de mujeres a puestos, oficios y ocupaciones no tradicionales, promover la igualdad de oportunidades para el acceso a formación y capacitación y mejorar el acceso de mujeres a puestos de decisión.

En el 2022, el Inamu modificó las categorías para las cuáles las empresas podían postularse, siendo una de ellas la “incorporación laboral, de formación y educación de las mujeres en las áreas de ciencia y tecnología”. Fueron 4 empresas las que recibieron reconocimiento por sus acciones en esta área en específico:

- **Abbott Medical Costa Rica Limitada:** por la implementación del Programa de Relaciones con Universidades y Mujeres en áreas de STEM.
- **BLP abogados:** por la implementación del programa “Inspiring Girls Costa Rica”, que es una organización dedicada a aumentar

la autoestima y la ambición profesional de niñas de todas partes del mundo poniéndolas en contacto con mujeres “role models”.

- **HP Inc:** por impulsar programas como *Rocket Girls*, dirigido a incentivar el ingreso de mujeres a las áreas STEM, entre otros.
- **IBM Costa Rica:** por realizar acciones como Cursos de aprendizaje y Desarrollo profesional al contar con una oferta de cursos dirigidos específicamente a mujeres; la Iniciativa Service Desk en alianza con Cinde a favor de la empleabilidad de las mujeres (50 mujeres contratadas en áreas técnicas); y *SiberX Event: Beyond Borders – Reskilling in Cybersecurity; Cyberday4Girls* (llevan a mujeres estudiantes de secundaria a la empresa a conocer sobre el área de ciberseguridad y quienes les explican son mujeres de la misma empresa); apoyan la Fundación Ideas en Acción que promueve y beca la incorporación de mujeres en áreas STEM.

Fuente: Beirute y Román, 2023, con base en Inamu, 2022 y Cámara de Comercio, 2022.

literatura consultada coincide en el tipo de barreras, en los ámbitos en que operan y las formas en los que esas barreras inciden sobre las decisiones y los caminos que siguen las mujeres que optan por carreras en áreas STEM (figura 6.1).

Un estudio del Banco Mundial (2017) subraya que los caminos STEM se forman temprano en la vida de las personas. Los intereses y el desempeño durante la educación primaria en Ciencias, Matemáticas o en asignaturas relacionadas con el uso de tecnologías son fundamentales para la formación de aspiraciones que generen una mayor exposición a experiencias relacionadas. Graduarse de un campo STEM influye en cierta medida en la búsqueda de ocupaciones

en estos campos o en otro sector que haga un uso intensivo de conocimientos y habilidades STEM. Las decisiones que se toman en el camino perfilan trayectorias. La literatura resalta que, cuantos más obstáculos o limitaciones existan para las mujeres, menos van a escoger estas carreras (Bello, 2020).

Mujeres STEM tienen características específicas y mejores condiciones materiales

A partir las respuestas del sondeo realizado a profesionales en diversos campos, Román et al. (2023) construyeron un perfil de las mujeres que decidieron seguir una carrera STEM en términos de las condiciones materiales en las que

crecieron, sus características personales y los apoyos y oportunidades con los que contaron en comparación con mujeres que optaron por otras carreras profesionales. Este perfil se resume en la figura 6.2.

Román et al. (2023) hallaron diferencias entre los grupos STEM y “No STEM”, especialmente durante la secundaria, al tomar en cuenta el nivel de ingresos de los hogares medido por medio de una variable proxy de ingreso subjetivo (gráfico 6.19). Los grupos STEM indicaron haber tenido mayores ingresos, suficientes para sufragar diversos gastos e incluso para ahorrar, mientras que en los hogares de quienes se desempeñan actualmente en áreas

Figura 6.1

Ámbitos en los operan las barreras que enfrentan las mujeres que quieren estudiar o trabajar en un área STEM: una mirada internacional

Plano personal

- Menor percepción de autoeficiencia y eficacia en su desempeño en materias STEM (Cech et al., 2011; Banco Mundial, 2017; Bello, 2020; Dockery y Bawa, 2018).
- Menor exposición y experiencia relacionada con temas científicos, tecnológicos y digitales (World Economic Forum, 2022; Iesalc, 2021).
- Menores niveles de satisfacción laboral en comparación con mujeres que laboran en áreas "No STEM" (García et al., 2019).
- Actitud más conservadora o menos ambiciosa en proyectos de emprendimientos (BID Lab, 2020).

Entorno inmediato

- Falta de estímulo por parte de padres, madres, docentes y pares varones, para que continúen trayectorias educativas y laborales en áreas STEM (Bello, 2020).
- Menos reconocimiento de los talentos STEM en comparación con los varones, lo cual afecta el autoconcepto que tienen ellas de sí mismas (Banco Mundial, 2017; Argüello y Valverde, 2021).
- Estereotipos del profesorado que influyen sobre las decisiones de carreras y expectativas sobre la propia habilidad (Banco Mundial, 2017).

A nivel social y cultural

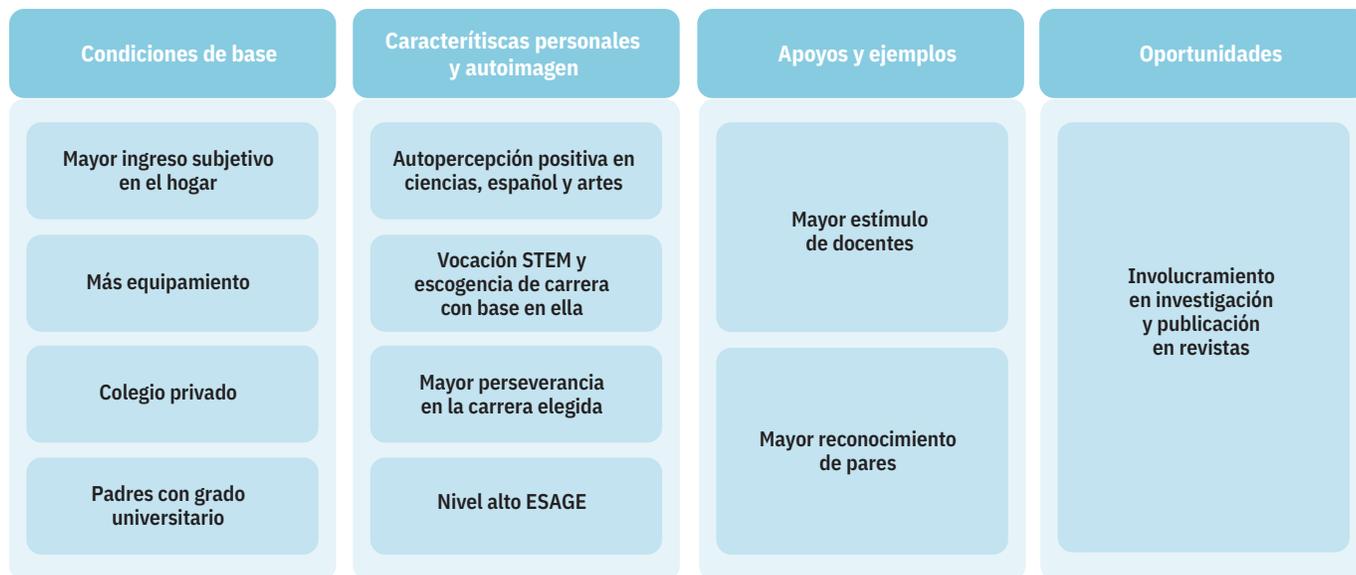
- Existencia de estereotipos de género sobre las carreras más o menos "afines" a mujeres y a hombres (Argüello y Valverde, 2021; Banco Mundial, 2017; Bello, 2020).
- Sesgos inconscientes y las asociaciones implícitas pueden crear barreras a la igualdad de oportunidades de género, en áreas STEM (Banco Mundial, 2017).
- Valoración diferenciada de los aportes femeninos.
- Falta de referentes o modelos a seguir en los distintos campos.
- Escasas oportunidades para recibir mentorías y para ganar experiencia previa en temas STEM (O'Garra et al., 2022; Secretaría de Planeamiento y Políticas, 2014).
- Sesgos que operan en su contra en contratación, ascensos o progresión profesional, remuneraciones y seguridad laboral.
- Percepción de que las mujeres en STEM tienen un perfil de riesgo y baja productividad.

A nivel institucional

- Falta de información e investigaciones para tomar decisiones que permitan promover a las mujeres en carreras STEM (Bello, 2020; Banco Mundial, 2017), sobre todo sobre:
 - Factores que las desmotivan.
 - Formas o mecanismos para desarrollar autoeficiencia en las niñas.
- Falta de información sobre oportunidades laborales reales y potenciales trayectorias para quienes siguen carreras STEM (Bello, 2020).
- Falta de información sobre las condiciones laborales que encuentran las mujeres que se gradúan de carreras STEM (Bello, 2020).
- Desaprovechamiento de la información existente (por ejemplo, los resultados desagregados por sexo de las pruebas PISA) (Bello, 2020; Banco Mundial, 2017).
- Falta de estructuras de apoyo para balancear obligaciones educativas o laborales y vida familiar. Entornos laborales desarrollados bajo conceptos de "disponibilidad total" obligan a tener que priorizar una obligación sobre otra (O'Garra et al., 2022).
- Ausencia de un enfoque de género en entornos laborales.

Figura 6.2

Características probables de las mujeres que siguieron una carrera STEM



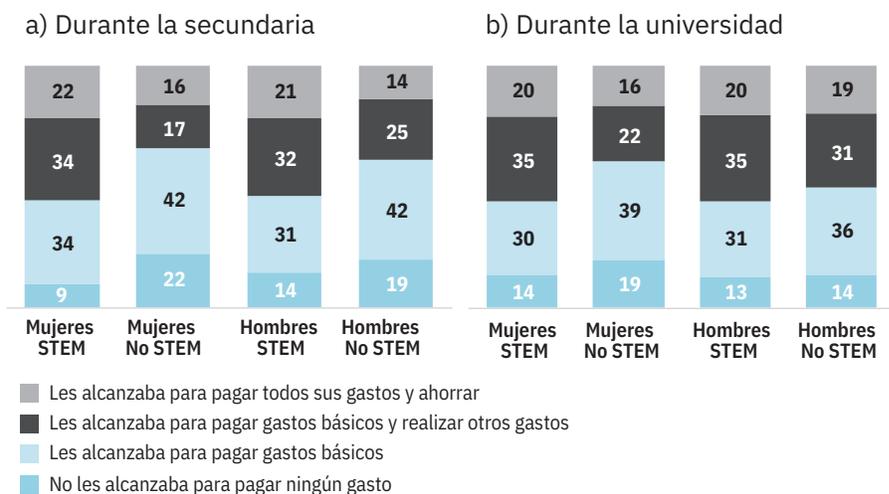
Nota: La Escala de Agencia Personal y Empoderamiento (Esage) se refiere a la habilidad de definir metas propias de forma autónoma y de actuar a partir de estas. Se relaciona con los conceptos psicológicos de control, autodeterminación y autonomía, procesos que ocurren a el nivel individual. El desarrollo de agencia usualmente tiene implicaciones más amplias, pues puede llegar a impactar en la familia, colegas, organizaciones y la comunidad, momento en el cual se convierte en empoderamiento. Si se vislumbra el empoderamiento como un aumento de ciertos tipos de agencia, queda claro que para incrementar el empoderamiento se debe incrementar la agencia (Román et al. 2023a).
 Fuente: Elaboración propia con base en Román et al., 2023a.

“No STEM”, los ingresos alcanzaban para gastos básicos o menos. Se encontraron, además, diferencias significativas en favor de quienes se graduaron en Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas: las personas egresadas de Ciencias Básicas tuvieron más posibilidades de viajar al exterior durante la secundaria o la universidad que los demás.

Las diferencias en los niveles de ingresos pueden contrarrestarse con el acceso a becas u otras fuentes de financiamiento durante los estudios. Sin embargo, Román et al. (2023) no encontraron diferencias significativas por género ni por área profesional en cada nivel educativo. Lo que hallaron fue una importante diferencia en el acceso a financiamiento y becas en la secundaria y en la universidad, que aumentó de 19% en la primera a 62% en la segunda para las mujeres STEM; de 22% a 61% en el caso de las mujeres “No STEM” y de 17% a 67% en el caso de los hombres STEM.

Gráfico 6.19

Ingreso subjetivo del hogar de las personas profesionales entrevistadas durante la secundaria y la universidad, según grupo de análisis. 2022
 (porcentajes)



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

La mayor solvencia socioeconómica promedio en el hogar de los grupos STEM les permitió contar con mejores condiciones de equipamiento y acceder a distintas opciones educativas. Al indagar el equipamiento disponible en el hogar para apoyar las actividades académicas, se encontraron diferencias significativas entre las mujeres STEM y “No STEM” en la disposición de espacios para estudiar, tenencia de computadora de escritorio y acceso a internet. En cuanto a los espacios de estudio y el acceso a computadora de escritorio, las diferencias se mantienen durante el paso por la universidad. Sin embargo, en este nivel educativo, el acceso a internet en el hogar se nivela gracias al acceso más pronunciado entre las mujeres “No STEM” a computadoras portátiles y teléfonos inteligentes con internet. En general, no tener ninguno de los servicios o materiales consultados disminuye de 21% en secundaria a solo a 9% en la universidad.

Además, una mayor proporción de mujeres que siguieron una carrera STEM estudiaron en colegios privados o subvencionados (42% entre ambos), mientras que 70% de las que siguieron una carrera “No STEM” provienen de colegios

públicos. En lo que coinciden ambos grupos es en el mayor peso de la modalidad académica, mientras que más hombres estudiaron en colegios técnicos y, en el caso de los hombres STEM, en colegios científicos.

Román et al. (2023) no hallaron diferencias significativas entre grupos en cuanto al equipamiento de los colegios (por ejemplo, la tenencia de laboratorios de Informática o de Ciencias, las clases de Ciencias con experimentos o la disponibilidad de televisores, pantallas inteligentes, computadoras o tabletas) ni a la disponibilidad de materiales (acceso bibliotecas o libros de texto).

Crecieron en hogares con mayor clima educativo y menos prejuicios

En los hogares de las mujeres que eligen carreras STEM se observa una mayor proporción de padres y madres con grado universitario. En el 63% de los casos, uno o ambos progenitores cuentan con educación universitaria. Este dato contrasta fuertemente con el caso de las mujeres “No STEM”, en el que el 52% reportó que ninguno de ellos alcanzó este nivel educativo (gráfico 6.20).

Román et al. (2023) consultaron acerca de afirmaciones que pudieron haber recibido en los hogares de crianza entre familiares y amistades sobre los roles de género y carreras para hombres y mujeres. En el caso de las mujeres STEM, las afirmaciones sobre roles de género más citadas tienen que ver con la participación en deportes o en actividades artísticas como la danza o con el cuidado y las labores domésticas y no con las habilidades o la participación en carreras STEM. Sin embargo, cabe resaltar que entre una de cada cinco y una de cada seis de estas mujeres escuchó reiteradamente alguna afirmación que reflejaba un estereotipo negativo de género.

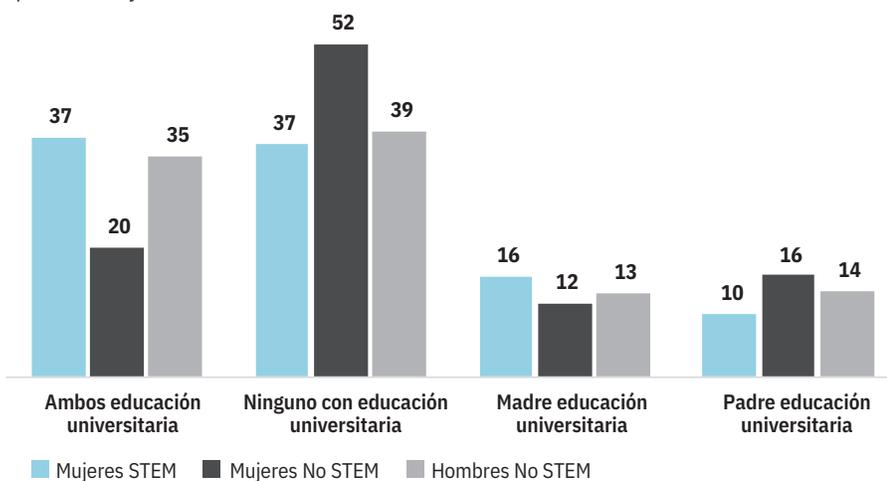
Las diferencias significativas más importantes en este ámbito se encuentran al comparar mujeres STEM con las que siguieron otras carreras (cuadro 6.3). En los hogares de las mujeres STEM se reportaron menos ideas conservadoras (en promedio menos de 2) en contraste con los hogares de las mujeres que se dedicaron a otros campos (en promedio 3 ideas conservadoras reiteradas con frecuencia).

Se consultó a las personas entrevistadas acerca de su conocimiento sobre la proporción de mujeres que laboran en los diversos campos STEM. Indistintamente del género del respondiente y de su campo profesional, conocían a más mujeres o al menos igual proporción de hombres y mujeres que laboran en ciencias. Poco menos de la mitad de los respondientes ubicaron, en segundo lugar, a las ocupaciones ligadas a matemáticas, las cuales fueron más mencionadas por los hombres que por las mujeres. En menor grado, identificaron oportunidades laborales para las mujeres en investigación, ingenierías o computación. Llama la atención que, a excepción de las ciencias, los hombres STEM perciben una brecha menor que sus contrapartes femeninas. El análisis no permitió identificar la exposición al contacto con personas que trabajan en áreas STEM como un factor que incline las decisiones de selección de carreras (Román et al., 2023).

Gráfico 6.20

Nivel educativo del padre y madre de las personas profesionales entrevistadas, según área y sexo. 2022

(porcentajes)



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Cuadro 6.3

Porcentaje de personas profesionales entrevistadas que opinan que "siempre o casi siempre" se afirmaban algunos roles, según grupo de análisis^{a/}. 2022

Afirmaciones de roles	Mujeres STEM	Mujeres "No STEM"	Hombres STEM
Los varones son mejores en matemáticas y ciencias que las mujeres	7,0	22,7	7,7
Las carreras de ingeniería son carreras masculinas	18,3	25,8	14,2
Las habilidades en ciencias o matemáticas están definidas genéticamente, es decir son innatas	16,5	24,6	11,1
Las mujeres se desempeñan mejor en carreras de educación o enfermería que los varones	17,8	30,8	19,0
Las mujeres tienen más facilidad para relacionarse con otras personas	20,8	26,6	17,2
Deportes como el fútbol son solo para hombres	30,2	40,6	29,7
La danza es sólo para mujeres.	29,4	32,8	27,8
Hay tareas de la casa que sólo las hacen las mujeres como cuidar a otras personas (niños, niñas o personas adultas mayores)	27,8	43,3	22,5
Hay tareas de la casa que sólo las hacen los hombres como tomar decisiones sobre las compras de artículos grandes (automóvil, casa, etc.) o adquirir préstamos	18,5	29,4	14,7
Sólo a los hombres les toca ser el sustento económico del hogar	14,5	25,0	18,7

a/ Las cifras resaltadas en color indican diferencias estadísticamente significativas.
Fuente: Román et al., 2023a con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Tenían más confianza en sus capacidades en ciencias básicas desde la secundaria

En el ámbito personal de las mujeres STEM se observaron mayores niveles de confianza, pasión, agencia personal y perseverancia desde etapas tempranas en su trayectoria educativa. Se hallaron diferencias importantes en cuanto a habilidades y actitudes en diversas materias en comparación con las mujeres "No STEM" y, en algunos casos, con respecto a los hombres de su misma área profesional.

Al solicitar a las personas profesionales que indicaran hasta qué punto encontraban aburridas, intimidantes y útiles las materias de Ciencias y Matemáticas durante la secundaria (cuadro 6.5), hallaron evidencia de que para mujeres y hombres STEM ambas materias resultaban útiles en una proporción significativamente mayor que para quienes hoy son profesionales "No STEM". Sin embargo, para las mujeres STEM, las Matemáticas resultaban intimidantes (27%), en mayor proporción que para los hombres STEM (17,4%) y "No STEM" (13,9%) y en un

Cuadro 6.4

Porcentaje de personas que califica la asignatura como aburrida, intimidante o útil durante su paso por la secundaria, según grupo de análisis. 2022

Atributos de la asignatura	Mujeres STEM	Mujeres "No STEM"	Hombres STEM	Hombres "No STEM"
Matemática				
Aburrida	16,2	21,7	10,6	11,1
Intimidante	27,0	29,0	17,4	13,9
Útil	78,8	66,7	84,5	58,3
Ciencias				
Aburrida	13,5	14,5	12,6	22,2
Intimidante	11,2	15,9	9,2	2,8
Útil	85,7	56,5	84,1	63,9

Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

nivel similar al indicado por las mujeres que se inclinaron por otros derroteros profesionales (29%).

Una proporción similar de las personas que participaron en el sondeo caracterizaron como aburridas las lecciones de Matemática y Ciencias al recordar su paso por secundaria. Para las mujeres STEM, este porcentaje es ligeramente

mayor en el caso de las Matemáticas que en el de las Ciencias y solo en la primera materia excede a la percepción de los hombres STEM. Por su parte, hombres y mujeres "No STEM" tienen visiones significativamente diferentes entre sí y con sus congéneres profesionales STEM, como se observa en el cuadro 6.4.

Las profesionales STEM perciben que se desempeñaban mejor en Ciencias que las demás mujeres, Inglés y Artes durante su formación secundaria, mientras que los hombres se perciben significativamente mejores en Matemáticas y hasta cierto punto también en Computación o Informática. Por su parte, las mujeres “No STEM” resaltaron su desempeño en Estudios Sociales (gráfico 6.21).

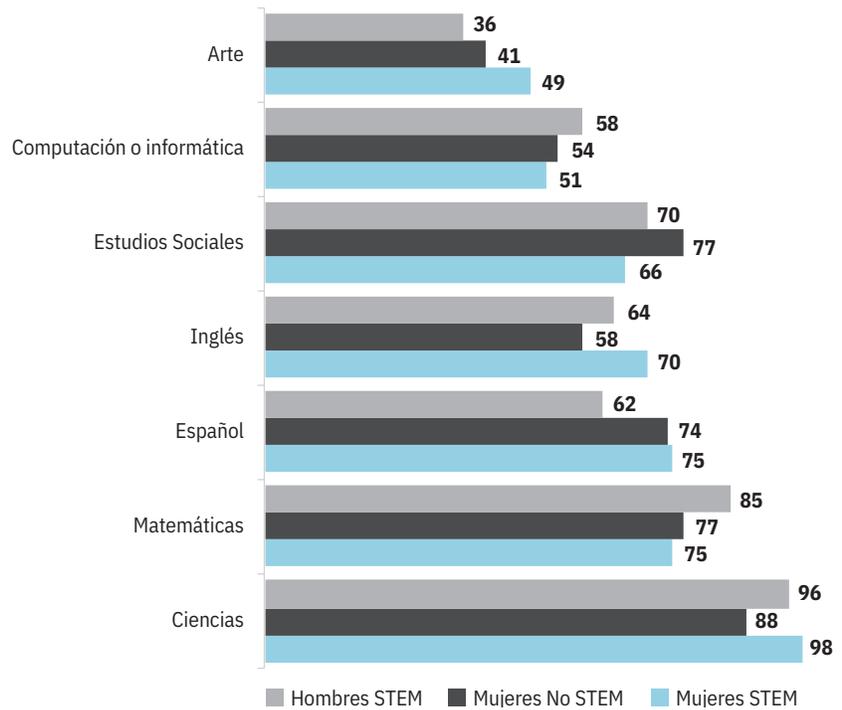
A partir de los hallazgos anteriores, Román et al. (2023) construyeron un índice para medir el grado de interés y disfrute de la lectura de libros de diferentes tópicos en una escala de 0 a 9. Encontraron que las mujeres en general disfrutaban más la lectura que los hombres, pues ellas obtuvieron un puntaje entre 7 y 9, sobre todo las que se desempeñan en áreas “No STEM” (57% de ellas puntuaron en ese rango), frente a 54% de las mujeres STEM y 40% de los hombres STEM.

Seleccionaron áreas STEM por vocación

La mayoría de las mujeres STEM escogen su carrera principalmente por vocación (70%), algo extensible a todas las personas que estudian Ciencias de Salud y de Ciencias Básicas. En segundo lugar, el 46%, señala que su elección se orientó por sus habilidades para cursar esas carreras. Otras consideraciones, como por ejemplo las oportunidades laborales u obtener buenos ingresos, son menos relevantes, mientras que las opiniones de familiares y docentes, la posibilidad de trabajar y estudiar o los horarios, tienen muy poca importancia para ellas. Esto contrasta con la situación de las mujeres “No STEM” que toman más en cuenta sus habilidades para la carrera y a la vez le dan más importancia a la conveniencia de combinar trabajo con estudios, contar con horarios compatibles para tener trabajo tiempo parcial y combinar su carrera con la familia. También, valoran más las condiciones de ingreso a la carrera. Aunque las opiniones de familias y docentes en caso de mujeres “NO STEM” tampoco son altas (respecto de otros motivos) sí son más importantes que para las mujeres STEM (18% frente a 11%).

Gráfico 6.21

Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que se autocalifican como “buenas” en distintas asignaturas, según grupo de análisis. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

La proporción de mujeres en STEM que se graduaron de la carrera por la que optaron en primera instancia (90%) es 13 puntos porcentuales mayor que el de las mujeres “No STEM” (77%). En general, quienes más perseveraron en la carrera inicial son personas del área de Ciencias Médicas y de la Salud, en la cual las mujeres tienen predominancia (gráfico 6.22).

Su inserción en STEM fue estimulada por entornos educativos favorables y oportunidades formativas adicionales durante los años universitarios

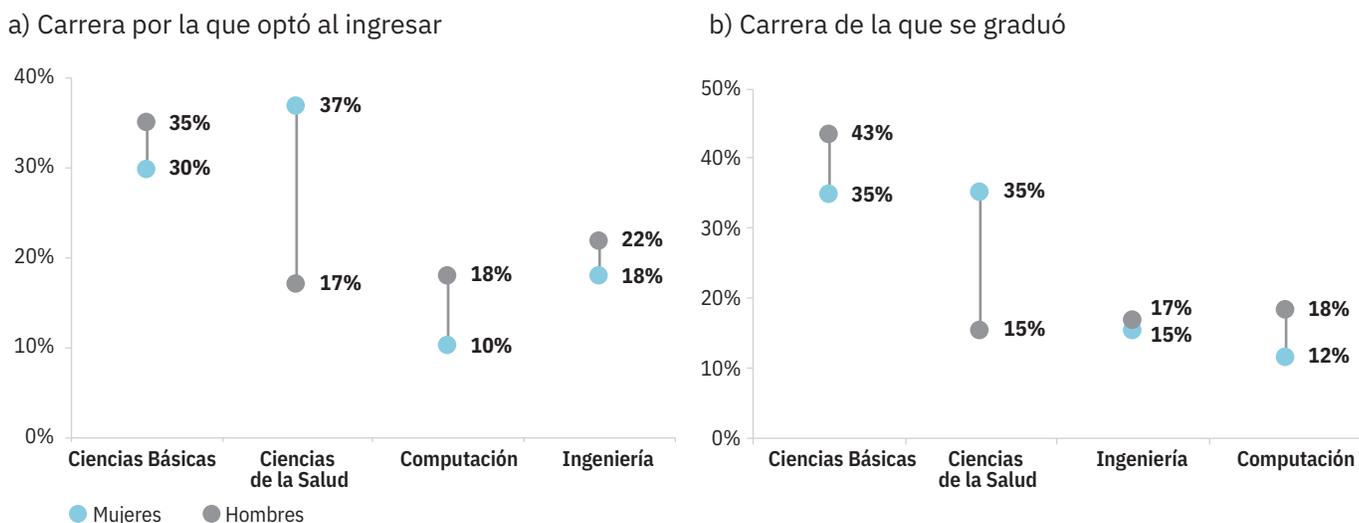
Científicas de renombre internacional suelen citar la importancia que tuvo para ellas contar con modelos femeninos en su área, así como con pares, mentores y mentoras que les valoraron e impulsaron para seguir adelante incluso cuando enfrentaban entornos hostiles a

nivel académico, laboral o en proyectos de investigación (O’Garra et al., 2022). Esta presencia y acompañamiento resulta aún más importante para las mujeres que optan por carreras STEM con alta deserción durante el primer año, como la carrera de Computación, de acuerdo con Mora y Coto (2017).

El sondeo desarrollado por Román et al. (2023) aborda estos factores para determinar su impacto en la decisión de las mujeres de continuar la trayectoria en áreas STEM. Al respecto, un comunicado de la UCR resalta la idea, a propósito de la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2022, de que “las vocaciones científicas no tienen género, pero los mitos y estereotipos construyen barreras que impiden que las mujeres participen en igualdad de condiciones que los hombres en las carreras de ciencias e ingeniería”.

Gráfico 6.22

Porcentaje de las personas profesionales entrevistadas que optaron o se graduaron de carreras en STEM, según sexo. 2022



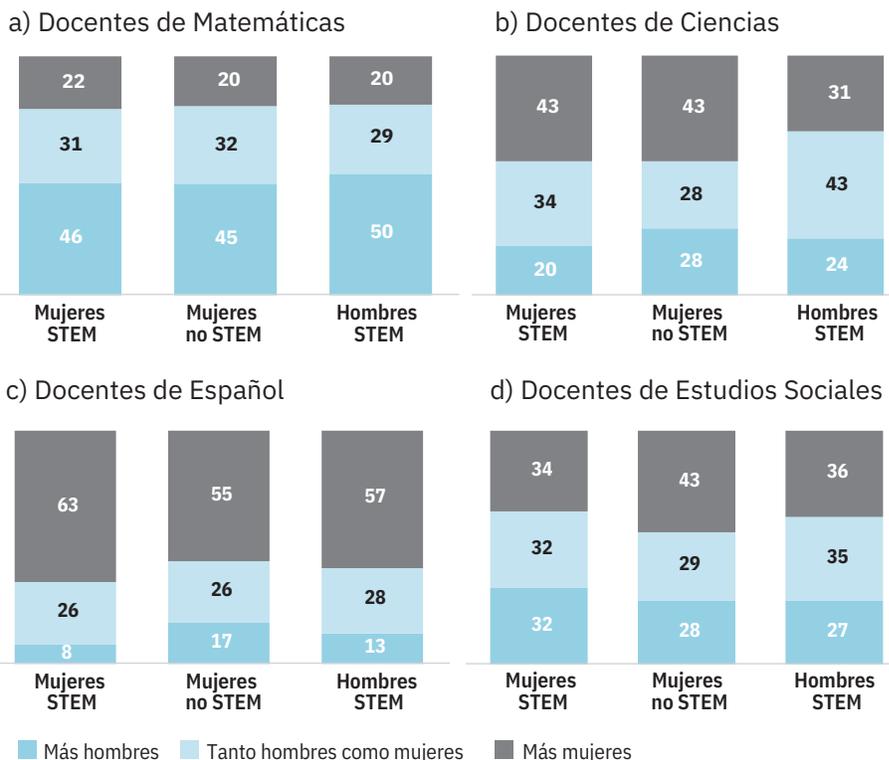
Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Al consultar acerca de la presencia de mujeres docentes en distintas materias de secundaria, quienes respondieron el sondeo coincidieron en señalar un predominio de profesoras en la materia de Español (gráfico 6.23). Por su parte, en Estudios Sociales y Ciencias algunas personas reportaron paridad y otras señalaron un predominio femenino en la enseñanza. En el caso de Ciencias, se observaron diferencias según el sexo de quien respondió: la presencia de docentes mujeres en esta materia fue señalada especialmente por las mujeres, mientras que los hombres STEM se decantaron en mayor proporción por la paridad. El campo de las matemáticas es en el que se reporta menor presencia de docentes mujeres, y quienes reportan paridad no llegan a representar siquiera un tercio del total de respondientes.

Durante sus estudios universitarios, tanto hombres como mujeres que estudiaron carreras STEM percibieron una presencia minoritaria de profesoras. De acuerdo con las mujeres STEM, esta situación se mantuvo sin mayores cambios a lo largo de la carrera. En contraposición, los varones del área reportaron una disminución en la presencia de

Gráfico 6.23

Distribución del sexo de las personas docentes durante la secundaria, según grupo de análisis. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

docentes mujeres después del primer año. Esta diferencia en la percepción de hombres y mujeres STEM apunta a que el haber tenido profesoras en su formación significó una diferencia para ellas debido a que las recuerdan más que sus contrapartes varones.

Por otra parte, la mayoría de las mujeres y los hombres en STEM señalan que el profesorado de secundaria motivaba por igual a hombres y a mujeres para participar en actividades científicas y tecnológicas o bien simplemente no motivaban a ninguno. Los hombres tuvieron esa percepción con más intensidad. Además, las personas consultadas coinciden en que, si existieron diferencias, estas favorecían en mayor proporción más a los hombres (gráfico 6.24).

En el caso de las mujeres STEM, la motivación del cuerpo docente no parece ser, en términos generales, un aspecto determinante. En cambio, sí lo fue para las mujeres “No STEM”, quienes en mayor medida señalaron la presencia de favoritismo hacia los hombres o bien la ausencia de motivación por parte de las personas docentes. Casi un tercio de ellas no recordaba particulares en este sentido.

Al profundizar en el tipo de acciones desarrolladas por docentes, pares y familiares, las personas en STEM se sentían más reconocidas por sus pares en lo que se refiere a su desempeño en Ciencias, Matemáticas y Computación, así como en actividades deportivas (un rubro que resulta más alto en hombres que en mujeres). En menor grado, reportaron motivación para participar en ferias científicas y en proyectos que emplearan tecnología. Las mujeres “No STEM” eran reconocidas junto a sus congéneres STEM por su desempeño artístico. Sin embargo, en los demás aspectos fueron menos reconocidas e incluso significativamente más cantidad de ellas fueron objeto de burlas por parte de familiares por sus habilidades y vocación para las ciencias y las matemáticas o por parte de sus pares con respecto a su facilidad para las actividades artísticas.

Cuando llegaron a la universidad, la oportunidad de incorporarse en programas de investigación fue un incentivo importante para la mayoría de las mujeres STEM. Otras oportunidades que más

de un tercio de ellas destacó fue contar con cursos interdisciplinarios basados en resolución de problemas y pensamiento creativo, así como la oportunidad de realizar prácticas profesionales o de contar con comunidades de aprendizaje que promovieran la solidaridad entre estudiantes (gráfico 6.25).

Este orden de prioridades difiere del de las mujeres “No STEM”, en las que no hubo grandes diferencias en la mención de factores, con excepción de las oportunidades relacionadas con programas de investigación, prácticas profesionales o la formación en liderazgo. Esto último fue mencionado particularmente por quienes se formaron en universidades privadas.

Factores favorables para una trayectoria STEM evolucionan según ciclo de vida

Una vez perfiladas las mujeres profesionales en áreas STEM y establecidas sus similitudes y diferencias con sus homólogas de otros campos, Román et al. (2023) corrieron modelos de regresión

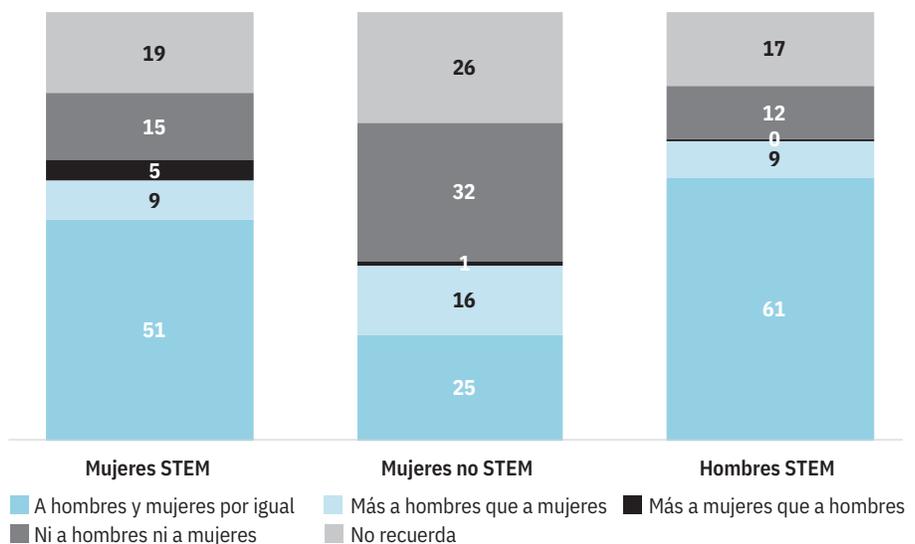
logística para identificar los factores que aumentan la probabilidad de que una mujer elija una carrera STEM en distintos momentos.

En el nivel de secundaria, identificaron¹⁰ la importancia de percibirse a sí mismas como buenas en Ciencias y Matemáticas, de ser reconocidas por sus aptitudes por pares y docentes y de ser motivadas para realizar o participar en actividades relacionadas con ciencia, tecnología o matemáticas o desarrollar proyectos que emplearan tecnología o programación.

Además, en secundaria, durante el periodo de escogencia de la carrera no influyeron consideraciones relacionadas con roles de género, como por ejemplo el contar con un trabajo parcial compatible con su vida familiar o con un horario para estudiar y trabajar a la vez (figura 6.3). Durante la etapa universitaria¹¹ los referentes, tanto en el hogar como en las aulas, resultan importantes, al igual que contar con oportunidades de publicación en revistas científicas.

Gráfico 6.24

Tipo de motivación del personal docente en secundaria a participar en actividades relacionadas con Ciencias, Matemáticas y Tecnología a estudiantes, según sexo y grupo de análisis. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Gráfico 6.25

Opciones ofrecidas por la universidad según opinión de las mujeres en STEM y “No STEM”. 2022



Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Por su parte, una vez que ingresan al mercado laboral, los factores que facilitan la permanencia de las mujeres en áreas STEM tienen que ver con condiciones equitativas en los equipos de trabajo y de investigación, la existencia de oportunidades para escalar posiciones, contar con más agencia y empoderamiento y que en su entorno pesen menos las afirmaciones sobre roles de género en el hogar, particularmente en cuanto al cuidado de otras personas. Los factores que se refieren al entorno laboral y a proyectos de investigación concuerdan con las conclusiones de O’Garra et al. (2022) y de la Secretaría de Planificación y Políticas (2014).

Los factores habilitantes encontrados por Román et al. (2023) coinciden con los que menciona la literatura internacional que fueron citados al inicio de este apartado. Tienen, entonces, una mayor probabilidad de desarrollar trayectorias STEM las mujeres que cuentan con vocación y habilidades en materias STEM a temprana edad, confianza en sí mismas, entornos que las apoyan y estimulan a desarrollar esas habilidades y referentes o personas mentoras a lo largo del camino.

Figura 6.3

Principales factores que aumentan la probabilidad de que una mujer siga una trayectoria STEM

Selección de carrera	Éxito en la universidad	Progreso laboral
<ul style="list-style-type: none"> El tipo de motivaciones para escoger su carrera no incluye roles tradicionales. Se consideran buenas en Ciencias y Matemáticas. Las personas docentes en secundaria las motivan para participar en actividades relacionadas con ciencia, tecnología o matemáticas. Se promueve su participación en el desarrollo de proyectos usando tecnología o programación. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentan la presencia de mujeres docentes en su primer año de la universidad. La universidad les brinda posibilidades de prácticas profesionales que culminan en publicación en revistas científicas, así como la participación en investigaciones. Ambos padres son universitarios o bien su madre es universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> El equipo de trabajo cuenta con más mujeres o más equidad. El lugar de trabajo brinda oportunidades para alcanzar puestos Hay más equidad o más mujeres desarrollando investigación. Mayor ESAGE. Menos afirmaciones de roles en el hogar (cuidado de otras personas) No ser buena en arte^{a/}

a/ Este resultados inesperado requerirá más análisis en próximos informes.

Fuente: Román et al., 2023 con base en encuesta realizada a profesionales y recién graduados.

Mujeres STEM de mayor edad tienen más autoconfianza y empoderamiento

Para medir la confianza en las habilidades y capacidades de las mujeres STEM se utilizó una versión simplificada de la Escala de Agencia Personal y Empoderamiento (Esage). La principal modificación consistió en reducir la cantidad de atributos aplicados de 42 a 15 con el fin de simplificar el instrumento dada su modalidad de cuestionario autoaplicado.

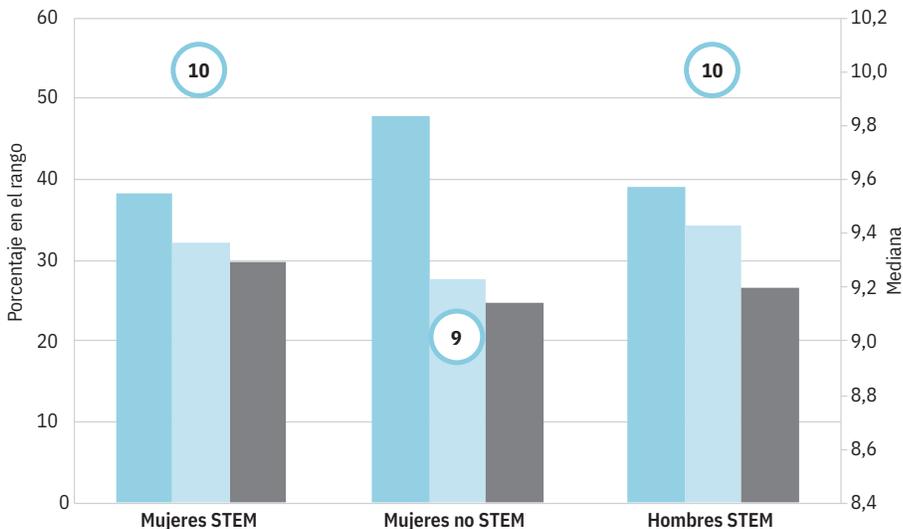
Román et al. (2023) no hallaron diferencias estadísticamente significativas en el empoderamiento de las mujeres STEM y “No STEM” (gráfico 6.26). Sin embargo, cuando consideraron la variable de la edad, descubrieron un mayor nivel de ESAGE entre personas que ingresaron a la universidad antes de la década de los ochenta del siglo XX, mientras que, quienes ingresaron después del 2000 hasta el presente exhibieron un menor nivel. Las personas en Ingenierías y Computación tienen mayor nivel en ESAGE y este resulta medio o bajo para las personas de Ciencias Básicas. A partir de estos resultados, las investigadoras plantean la hipótesis de que estas diferencias podrían deberse a que las barreras de acceso eran mayores para las mujeres antes del siglo XXI, lo que podría haber influenciado su autopercepción de agencia y empoderamiento.

Mujeres STEM no escapan de los roles tradicionales de género

Como se ha mencionado, las mujeres STEM crecieron en entornos menos prejuiciosos con respecto a sus habilidades y capacidades para dedicarse profesionalmente a estas áreas y contaron con mayor motivación y oportunidades durante su formación. Sin embargo, ellas no escapan de sufrir un recargo de actividades domésticas y de cuidados no remunerados, según se desprende de la Encuesta de Uso del Tiempo (INEC, 2017). Las mujeres en STEM desarrollan más actividades como preparación de alimentos, cuidado de niños y niñas de 12 años o más trabajo remunerado que las mujeres “NO STEM” con diferencias de hasta cinco puntos porcentuales o inclusive más (cuadro 6.5).

Gráfico 6.26

Puntaje^{a/} en la escala de Agencia y Empoderamiento (ESAGE)^{b/}, según grupo de análisis. 2022



a/ Al utilizar una escala recortada de 15 atributos, el puntaje del indicador varía entre 0 y 15, siendo 15 la representación de todos los atributos valorados como positivos.

b/ La Escala de Agencia Personal y Empoderamiento (Esage) mide la confianza en las habilidades y capacidades. Se refiere a la habilidad de definir metas propias de forma autónoma y de actuar a partir de estas. El desarrollo de agencia usualmente tiene implicaciones más amplias, pues puede llegar a impactar en la familia, colegas, organizaciones y la comunidad, momento en el cual se convierte en empoderamiento. La principal modificación consistió en reducir la cantidad de atributos aplicados de 42 a 15.

Fuente: Román et al., 2023 con base en sondeo realizado a personas profesionales.

Por su parte, los hombres en STEM también superan la participación en las mismas actividades a aquellos que están en ocupaciones “NO STEM”, pero a ello le suman las siguientes: compras del hogar, gerencia y administración del hogar y cuidado de niños y niñas menores de 12 años.

Asimismo, si la comparación se realiza entre mujeres y hombres en STEM, ellas participan más en limpieza de hogar, el cuidado y apoyo a personas de 12 años o más, mientras que ellos las superan en las compras, gerencia del hogar y construcción o reparación.

Políticas para promover la inclusión y permanencia de mujeres en trayectorias STEM son insuficientes

Uno de los temas más importantes que se desprenden de la revisión de bibliografía internacional es que la atención de la brecha de género en áreas STEM requiere de una intervención sistémica, lo que

implica atender no solamente aspectos culturales, paradigmas sociales o temas estructurales, sino también situaciones específicas en cada estadio del ciclo de vida de las mujeres. Resulta necesario trabajar con las familias, especialmente padres y madres, así como con los docentes desde la educación preescolar hasta el posgrado universitario y con las empresas e instituciones que emplean a las personas graduadas de estas áreas con el objetivo común de eliminar los sesgos y obstáculos que limitan la participación de las mujeres en este campo.

Sin embargo, la mayoría de los esfuerzos existentes para abordar la reducción de brechas de género en áreas STEM son todavía aislados, esporádicos, limitados en tiempo y presupuesto y a menudo producto del compromiso de algunas personas y no de esfuerzos institucionalizados. Es decir, aunque hay esfuerzos desde la política pública en general y las políticas institucionales universitarias en particular, estos son limitados.

Cuadro 6.5

Tasa de participación por tipo de actividades, según sexo y ocupación. 2017

Actividad	Mujeres		Hombres		Diferencia entre mujeres	Diferencia entre hombres	Diferencia entre mujeres y hombres STEM
	Ocupación STEM	Ocupación "No STEM"	Ocupación STEM	Ocupación "No STEM"			
Preparación y servicio de alimentos y bebidas	98,2	94,0	96,6	86,5	4,2	10,2	1,5
Limpieza, cuidado y confecciones de ropa y calzado	91,3	93,4	69,4	73,1	-2,1	-3,7	21,9
Compras del hogar	76,5	74,3	91,2	79,3	2,3	11,9	-14,7
Gerencia y administración del hogar	50,6	64,4	75,4	61,5	-13,7	14,0	-24,8
Cuidado y apoyo a otros miembros del hogar de 12 años y más (que no sean totalmente dependientes)	39,2	26,0	24,4	19,4	13,2	5,0	14,8
Cuidado de niños y niñas menores de 12 años	33,8	37,5	32,0	22,2	-3,7	9,8	1,8
Construcción, mantenimiento y reparaciones menores de la casa y vehículo	11,4	12,3	30,5	34,1	-0,9	-3,6	-19,1
Trabajo de autoconsumo	13,5	17,2	11,8	18,9	-3,7	-7,1	1,7
Trabajo no remunerado de apoyo a otros hogares y a la comunidad	12,8	26,5	12,4	26,1	-13,6	-13,7	0,4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT), del INEC.

En este apartado se realiza un recorrido sobre los esfuerzos que se han desarrollado desde la institucionalidad y las organizaciones para cerrar las brechas de género en áreas STEM. Se inicia con una revisión de las tendencias a nivel internacional para luego abordar la situación en la política pública nacional y, por último, los esfuerzos que se han desarrollado a lo interno de las universidades estatales, así como en los centros de educación superior privados que cuentan con mayor oferta de carreras en este campo.

Un panorama internacional con buenas prácticas que no logran resolver rezagos sistémicos

Tanto el Banco Mundial (2017) como Bello (2020) concuerdan en señalar que se han puesto en marcha numerosas medidas con el objetivo de cerrar brechas de género en áreas STEM. No obstante, a pesar de los esfuerzos y avances logrados en los últimos años, las iniciativas tienden a ser puntuales en su alcance y duración, rara vez involucran a otros acto-

res clave (hombres, padres, docentes, jefaturas, etc.) y carecen de claridad en las responsabilidades asignadas a los distintos actores que están a cargo de su ejecución. Tampoco consideran el impacto que pueden provocar en las siguientes fases del sistema ni el grado de preparación en esas fases subsiguientes para lidiar con esos impactos. Además, adolecen de diversos problemas, como por ejemplo la falta de mecanismos para evaluar los resultados e impactos, escasa documentación de las iniciativas, deficiencias en la generación de indicadores pertinentes y una aplicación restringida del enfoque de género¹².

Otro aspecto recurrente en la bibliografía internacional analizada es que no deben tratarse las áreas STEM como si fuesen homogéneas, porque entre cada una de ellas hay particularidades, pero también las hay a lo interno de cada área, tanto en la participación como en el desempeño durante la carrera y también en la participación laboral de las mujeres en empresas o centros de investigación y desarrollo, entre otros.

En el recuadro 6.3 se provee un resumen de los principales tipos de medidas destacados por diversos autores consultados.

Aunque se trató de localizar información sistematizada sobre políticas aplicadas en el ámbito universitario, los estudios remiten más bien a las políticas públicas nacionales y solo mencionan ejemplos específicos de algunas acciones en el ámbito universitario o relacionadas con este. En relación con las carreras STEM en la educación superior, se recopilaron numerosas acciones puntuales derivadas de iniciativas que ya operan en diversos países. Estas acciones van desde el fortalecimiento de la orientación vocacional, hasta la revisión de los procesos de admisión, los materiales educativos y las metodologías pedagógicas para que se fomente la retención del talento femenino en carreras STEM y se logre una mejor comunicación acerca de cómo son los entornos laborales de los graduados STEM.

Recuadro 6.3

Principales tipos de medidas observados internacionalmente para cerrar brechas de género en áreas STEM

En el campo laboral predominan las intervenciones sobre la mano de obra femenina, mediante capacitaciones, entrenamientos y mentorías. Muchas de estas iniciativas tienen un componente importante de información (Banco Mundial, 2017).

Por su parte, entre las iniciativas que se desarrollan específicamente en entornos académicos, las principales orientaciones son el incremento y apoyo de la participación de mujeres como alumnas y docentes en cursos y carreras STEM. Asimismo, se realizan numerosos esfuerzos para aumentar la exposición de niñas y adolescentes, provenientes a menudo de entornos marginales (zonas rurales, escasos recursos y/o etnias específicas), a ambientes educativos no tradicionales o neutrales en género en los que se enfatiza el aprendizaje en grupo (Banco Mundial, 2017).

Bello (2020) realiza una importante recopilación de iniciativas existentes en América Latina desde mediados de la primera década del siglo XXI. Son minoritarias las iniciativas relacionadas específicamente con la educación superior¹³ y las que, por estar orientadas a mujeres de varias edades, se

traslapan con las que están en edad de realizar estudios superiores, pues el foco de atención está en: a) las niñas y adolescentes —tanto en entornos académicos como fuera de estos—, y b) las mujeres jóvenes o adultas, como una forma de potenciar su vinculación y permanencia en el mercado laboral. El autor también señala que faltan más políticas educativas, de mercado laboral y enfocadas en cambiar las barreras sociales y culturales que enfrentan las mujeres en campos STEM.

Un estudio reciente de la OCDE (2022) documenta que, para promover la sostenibilidad de los esfuerzos de empoderamiento económico de las mujeres, algunos países abordan el acceso a la tecnología como un factor con potencial para mejorar el acceso equitativo a los recursos, las habilidades y la información, pues sin inclusión digital se limita la participación equitativa y segura de las mujeres en la economía global (Calder et al., 2020).

Fuente: Elaboración propia con base en Argüello y Valverde, 2021; Bello, 2020; Banco Mundial, 2017 y OCDE, 2022.

efectos de la formación terciaria destaca el Eje 1: “Atracción de las mujeres a la ciencia, la tecnología e innovación” que tiene como línea estratégica el mejorar la participación de las mujeres en ciencia y tecnología desde la primera infancia y a lo largo de la vida. También, prevé la articulación de los programas de apoyo de las instituciones educativas para las mujeres que deseen estudiar carreras relacionadas con la Ciencia y la Tecnología (Micitt, 2017a).

Además, el Eje 2 de esta Política se enfoca en la formación y permanencia de las mujeres en carreras de Ciencia y Tecnología y establece entre sus acciones estratégicas la revisión y eliminación de sesgos de género en los procesos de ingreso a las carreras y la inclusión de criterios de género en los procesos de acreditación de carreras, tanto en las evaluaciones del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes) como en las del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). También se establece la necesidad de fortalecer los programas de redes e intercambios entre mujeres que están interesadas, o que ya cursan estas carreras, con científicas o tecnólogas destacadas por su aporte al desarrollo nacional (Micitt, 2017a).

Dentro del marco de la política, el Micitt ha desarrollado programas y proyectos dirigidos a promover y capacitar a mujeres en CyT, entre los que destacan:

- Calderos de Investigación de Mujeres en ciencia y tecnología.
- Encuentros de mujeres de estas áreas.
- Divulgación del quehacer de científicas e ingenieras.
- Reconocimiento a la científica destacada del año.
- Subir puntaje a mujeres que participan en convocatorias para doctorados internacionales en Ciencia y Tecnología.

Para la ejecución de la Pictti se creó una Comisión Técnica Interinstitucional (CIT) integrada por las instituciones que conforman la Comisión de Alto Nivel,



Para más información sobre

RECOMENDACIONES RECOPIADAS

véase Román y Vargas, 2022
www.estadonacion.or.cr

Políticas nacionales para promover la participación de las mujeres en carreras STEM

En su revisión de las principales políticas existentes en el país para promover la participación de las mujeres en carreras STEM, Beirut y Román (2023), destacan dos: la Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (Pictti) y la Política para la Igualdad y Equidad de Género (PIEG).

La Pictti cuenta con varios ejes de trabajo. Entre los más relevantes para

en la que participan varios ministerios, el Conare y las cinco universidades públicas. Argüello y Valverde (2021) señalan que, a un año de haberse emitido el decreto de creación de la CIT, esta no se había reunido lo que estos autores consideran necesario puesto que observaban una resistencia al cambio por parte de algunas de las partes involucradas en la operacionalización de la Política (por ejemplo, sectores docentes), lo cual ha resultado en que la implementación de lo que consideran una buena política pública sea más lenta y difícil.

A pesar de que se cuenta con una hoja de ruta con líneas estratégicas y objetivos nacionales definidos, Argüello y Valverde (2021) destacan que cada centro educativo desarrolla su propia hoja de ruta de acuerdo con su contexto y sus posibilidades de acción, y no se les exige ni siquiera un cierto nivel de apego a los lineamientos generales de la Política. Los autores citan específicamente que, en el caso del MEP, no se había dado una articulación con el Micitt para llevar a cabo este programa.

Una política integral como la Pictti, que abarca tanto al sector público como al privado, requiere de un liderazgo importante, el cual según Argüello y Valverde (2021), no ha sido el caso del ejercido por el Micitt por su limitada efectividad para lograr que las distintas instituciones se involucren de lleno en el proceso.

Es fundamental que, como parte de una estrategia nacional como la Pictti, se establezcan claramente las responsabilidades, las metas y los mecanismos de evaluación y seguimiento de resultados (Argüello y Valverde, 2021). A finales del 2022, se realizó un ejercicio de evaluación del plan y se generó un informe de seguimiento que resume los principales resultados alcanzados entre 2018 y 2021. El reporte enlista una serie de acciones en los diversos ejes estratégicos, pero no muestra cuáles pueden atribuirse directamente a la implementación de la política. El reporte identifica cinco retos: trascender las actividades para generar procesos; lograr mayor incidencia en el sector empresarial y Sociedad Civil; datos más específicos sobre las

barreras que enfrentan las mujeres; cambio de cultura para promover a las mujeres en la CYT y; alcanzar una mayor participación ciudadana (Micit, 2022).

Por otra parte, con respecto a la PIEG, puede decirse que esta política nacional incluye algunas acciones sobre las mujeres en áreas STEM en el eje de “Distribución de la riqueza”, como la ejecución de procesos para la inserción, permanencia y graduación de mujeres en áreas técnicas de mayor demanda laboral y en carreras científicas, tecnológicas y no tradicionales (Inamu, 2017).

La última evaluación de la PIEG 2007-2017 no muestra evidencia del desarrollo de programas o actividades específicas que promuevan una mayor participación de las mujeres en áreas STEM. En actividades relacionadas con el mundo laboral se realiza una breve mención de acciones desarrolladas por el Ministerio de Trabajo (MTSS), el Ministerio de Economía (MEIC), el Ministerio de Agricultura y el Inamu en servicios de capacitación para la empresariedad y cursos para el desarrollo de habilidades de liderazgo. Sobre programas concretos, se menciona el Proyecto EMPRENDE y FOMUJERES que pertenecen a la Estrategia Nacional de Empleo y Producción 2014-2018 (García et al., 2018). Sin embargo, la evaluación se refiere a cursos generales sin énfasis en STEM.

Otro esfuerzo de la política pública a cargo del Ministerio de Educación Pública es la Estrategia Nacional de Educación STEAM cuyo objetivo general es promover en los centros educativos el desarrollo de habilidades y competencias del siglo 21 en el estudiantado, desde un enfoque de género para que exploren y valoren las áreas STEAM en sus proyectos vocacionales. La estrategia está a cargo del Departamento Orientación y para el 2022 se ejecutaba en 113 colegios y 131 escuelas de las 27 Direcciones Regionales de Educación del MEP.

Finalmente, aunque existe una ley especial para eliminar la discriminación salarial por género (Ley n°9677), creada en 2019, no se encontró evidencia de que exista una política para exigir su cumplimiento.

Políticas universitarias para cerrar brechas son puntuales y de alcance limitado

En las universidades existen diversas acciones puntuales que emprenden algunas áreas, facultades o escuelas, pero existe un importante rezago en políticas universitarias generales para combatir las brechas de género en áreas STEM: de las diez universidades revisadas (cinco privadas y las cinco públicas) solamente el TEC posee una política específica para cerrar brechas de género en STEM que fue promulgada en 2020.

En la educación superior existen dos niveles en los cuales se desarrollan iniciativas para el cierre de brechas de género en áreas STEM: en las instancias de coordinación interinstitucional (como el Conare) e individualmente en cada una de las universidades públicas y privadas. En el primer caso, Beirute y Román (2023) mencionan que, dentro del plan quinquenal de la educación superior pública, Planes 2021-2025, del Conare, se establecieron dos metas relacionadas con las mujeres y su ingreso y permanencia a carreras científico-tecnológicas. Para cada una de ellas se creó una Comisión encargada de desarrollar un plan de trabajo.

La meta 2.1.8 consiste en “Desarrollar un plan de investigación interuniversitaria sobre la inclusión en el acceso, la formación y la permanencia de las mujeres en las áreas científico-tecnológicas”. Esta meta contiene tres indicadores y tres acciones orientadas a crear una línea base de indicadores para monitorear el avance, proponer acciones para la implementación de la Pictti y crear redes y actividades para la atención de la brecha de género en la ciencia.

La segunda meta relacionada es la 2.1.13, que consiste en implementar un plan interuniversitario para la atracción y permanencia de estudiantes de secundaria a carreras Steam¹⁴. Esta meta contiene cuatro indicadores y cuatro acciones para captar población de secundaria y monitorear el avance de su participación en carreras Steam. También incluye el impulso a las agencias para el desarrollo económico local en vinculación con la industria Steam para aumentar la oferta académica en las periferias del país.

Las comisiones de Conare para el seguimiento de estas metas son de reciente creación y han enfocado sus acciones en elaborar el plan de acción y la definir los indicadores para estimar el avance en las metas. Todavía no han producido un informe de avance. Por ejemplo, para el seguimiento de la meta 2.1.13, a enero 2023 solo habían completado la planilla con el informe de acciones el TEC y la UNED.

A lo interno de las universidades, el informe de seguimiento al Plan de Acción 2018-2020 de la Pictti señaló que se habían implementado escasas acciones (Micitt, 2019). Las iniciativas sobre las que informó eran puntuales y consistían en proyectos de escuelas, carreras o cátedras específicas sin que estuvieran ligadas o respondieran a políticas institucionales de mayor alcance.

Transcurridos varios años desde la publicación del informe del Plan de Acción de Acción 2018-2020 de la Pictti, Beirute y Román (2023) realizaron un mapeo de políticas e iniciativas adoptadas por las instituciones de educación terciaria mediante revisión documental y de sus sitios web oficiales, así como entrevistas a profundidad a representantes de diversas casas de enseñanza con el fin de actualizar la situación a este respecto. El mapeo es amplio, pero no exhaustivo¹⁵.

Aun así, el ejercicio resulta de gran utilidad, pues demuestra que en las universidades existe un espacio para el desarrollo y fortalecimiento de medidas para la promoción del ingreso y permanencia de las mujeres a carreras STEM, pero al mismo tiempo evidencia que el camino aún es largo dada la desarticulación y la carencia de políticas claras que establezcan metas concretas en esta materia y que apunten hacia avances de mayor impacto dentro de las instituciones.

Se observó que en las diversas universidades existen políticas o iniciativas enca-

minadas a cerrar brechas de género, pero no específicamente para las que operan en las áreas STEM.

A nivel general, el tema de género se aborda en los planes institucionales, operacionales y en políticas exclusivas sobre igualdad y equidad de las universidades públicas, así como en estrategias de algunas universidades privadas. Entre las primeras, algunos centros universitarios han estado trabajando en la transversalización de la perspectiva de género en las distintas áreas del quehacer universitario. Tanto en universidades públicas como privadas se ha creado “institucionalidad” interna para dar seguimiento o apoyar a las mujeres que estudian, enseñan o investigan en esos centros, así como otra serie de medidas que se resumen en la figura 6.4.

La existencia de una política específica le da soporte a los proyectos y comisiones que las universidades tienen para combatir las brechas de género en las carreras STEM y abre más posibilidades de contar con recursos para sus medidas. En referencia a las mujeres en áreas STEM, la iniciativa más comprensiva que se encontró es la del ITCR (recuadro 6.4), pero también hay esfuerzos, algunos más generales para todas las áreas STEM y otros específicos de cátedras, escuelas o facultades.

En la mayoría de las universidades existen grupos de mujeres en áreas STEM que han desarrollado desde hace aproximadamente una década actividades como la conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. También, algunas universidades privadas otorgan becas exclusivas a mujeres para áreas STEM y en las universidades públicas existen comisiones en las facultades de Ingeniería y de Ciencias que tienen el objetivo de combatir las brechas y luchar contra los estereotipos de género. En acción social las universi-

dades ofrecen talleres, ferias vocacionales y capacitaciones con el mismo fin, para lo cual se promueve en redes sociales que más mujeres se incorporen en carreras STEM. Un listado de iniciativas concretas identificadas se puede consultar en la figura 6.5.

Considerando el rezago que existe en el país en el campo de la implementación de políticas para atender las brechas de género en áreas STEM, es notable el esfuerzo que han realizado ciertas universidades dada la escasez de personal docente en las comisiones y la falta de recursos disponibles para desarrollar las actividades. Beirute y Román (2023) advierten que, de las pocas personas que desarrollan acciones e iniciativas en este campo, la mayoría son mujeres y trabajan *ad honorem*.

No sorprende, entonces, que el trabajo desarrollado sea muy específico y esté centrado sobre todo en iniciativas para fomentar la inclusión de mujeres en estas áreas, pero con muy poca evaluación de resultados. Otro desafío corresponde a la falta de comunicación entre las universidades acerca de sus esfuerzos y avances en este campo. Sería provechoso desarrollar un trabajo interuniversitario que incluya al MEP para combatir los estereotipos culturales y sociales que afectan a mujeres al elegir una carrera.

Beirute y Román (2023) señalan que las personas entrevistadas durante la investigación hicieron hincapié en la importancia de trabajar no solo con mujeres adolescentes o de otras edades, sino también con padres (para que apoyen a las mujeres en la elección de carreras STEM), docentes de primaria y secundaria (para que adopten buenas prácticas en igualdad de género) y el profesorado universitario (para generar espacios libres de acoso y discriminación).

Figura 6.4

Políticas y medidas generales para el cierre de la brecha de género en universidades públicas y privadas

Políticas institucionales generales	Políticas específicas para la promoción de la igualdad o la equidad de género	Creación de instancias institucionales
<ul style="list-style-type: none"> • Consagran el interés por la democratización educativa, el desarrollo de una cultura inclusiva real y la plena participación (UNED, UCR, TEC). • Alusión a la consideración de la diversidad, los valores y principios, derechos y la dignidad de las personas (UCR). • Estímulo de la sana convivencia (TEC). • Erradicación de la discriminación y la desigualdad (todas las universidades públicas). • Inclusión de la perspectiva de género en todos los ámbitos del quehacer universitario (ITCR, UNED, UNA) incluyendo la adopción de lenguaje inclusivo (UCR, UTN). 	<ul style="list-style-type: none"> • Consagran el interés por la democratización educativa, el desarrollo de una cultura inclusiva real y la plena participación (UNED, UCR, TEC). • Alusión a la consideración de la diversidad, los valores y principios, derechos y la dignidad de las personas (UCR). • Estímulo de la sana convivencia (TEC). • Erradicación de la discriminación y la desigualdad (todas las universidades públicas). • Inclusión de la perspectiva de género en todos los ámbitos del quehacer universitario (ITCR, UNED, UNA) incluyendo la adopción de lenguaje inclusivo (UCR, UTN). 	<ul style="list-style-type: none"> • Centradas en investigación: <ul style="list-style-type: none"> • Instituto de la Mujer (UNA) • Instituto de Estudios de Género (UNED). • Centro de Investigación de Estudios de la Mujer (UCR). • Centradas en acompañamiento y seguimiento de la situación: <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Atención de Asuntos de Género (TEC). • Comisión de género (UTN). • Centro de apoyo para la inclusión (Cenfotec). • Comisión contra el hostigamiento sexual (UCR, Cenfotec). • Club de Empoderamiento Femenino (ULead).
<p>Investigación y generación de evidencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de distintas variables por sexo y carreras (UNA) • Estudios periódicos de brechas de género en todos los ámbitos del quehacer de la universidad (TEC). • Producción de manuales de buenas prácticas en el cierre de brechas y documentación de resultados positivos (TEC). 	<p>Acciones afirmativas en investigación e inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción de investigaciones lideradas por mujeres (UCR, UTN). • Promoción de publicaciones de mujeres académicas (UCR). • Inclusión del enfoque de género en los manuales de proyectos de investigación (UNA). • Difusión a mujeres de convocatorias sobre actividades académicas y proyectos de investigación (UTN). 	<p>Otras iniciativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación explícita en iniciativas nacionales como la Iniciativa de Paridad de Género de Costa Rica (ULead). • Cursos de capacitación y periódicos sobre brechas de género, derechos humanos, diversidad y violencia de género (UTN). • Acciones en contra del hostigamiento sexual (Cenfotec y UNED). • Inclusión de al menos una mujer en cada actividad académica (ULead). • Conmemoración de fechas relevantes en términos igualdad de género (UTN).

Fuente: Elaboración propia con base en Beirute y Román, 2023.

Recuadro 6.4

La creación de la política combatir las brechas de género en STEM en el TEC

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la única universidad que posee una política específica para combatir las brechas de género en STEM (2020), es también la universidad pública con la mayor brecha en matrícula por género en áreas STEM.

En 1998 se creó la Oficina de Equidad de Género y en el 2000, a través de una financiación externa para un proyecto de “Modelo de capacitación técnica a mujeres madres adolescentes”, el TEC desarrolló el plan de trabajo de esta unidad. Durante estas dos décadas dicha comisión de equidad de género ha promovido políticas específicas, normativa interna y acciones para incrementar los niveles de igualdad y equidad.

Además, se incorporó al Tecnológico de Costa Rica en el programa Women STEM (W-STEM), programa que posteriormente también ingresó a la Universidad de Costa Rica. El Proyecto W-STEM aspira a la mejora de estrategias y mecanismos de atracción, acceso y orientación de las mujeres en grados STEM de educación superior en Latinoamérica. También, el TEC creó el programa GoTouch con el fin de que profesoras de ingeniería junto con estudiantes asistieran a centros educativos de primaria y preescolar para promover las ciencias y romper estereotipos culturales que se crean desde temprana edad sobre qué debería estudiar una mujer.

Otra política específica del TEC fue trabajar desde lo interno de la institución con manuales de buenas prácticas para la igualdad de género y promover entre el profesorado y personal administrativo una concientización de los problemas de acoso y estereotipos que sufren tanto colegas mujeres como estudiantes en las áreas de STEM.

A pesar de estas políticas específicas, hacia falta un instrumento más completo que cubriera toda la institución. Una política institucional abre posibilidades de financiamiento, abarca más proyectos

y los hace más constantes y replicables en diferentes sedes del país. Por ello, esta política general se creó y se aprobó en el 2020 con el objetivo de lograr mayores niveles de igualdad no solo de género sino también para personas indígenas, sexualmente diversas y/o con discapacidad.

Específicamente, la Política para la igualdad de género tiene 14 objetivos concretos:

- Impulsar una estrategia integral y equitativa que promueva la atracción, admisión, permanencia y graduación de estudiantes mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemática.
- Incorporar en la gestión del talento humano las actitudes y prácticas de equidad e igualdad de género.
- Garantizar la participación equitativa de las mujeres en espacios estratégicos de toma de decisión, tales como órganos, comisiones, espacios de representación estudiantil y otras a través de acciones afirmativas (cuotas de participación, paridad, alternancia en coordinaciones y otras).
- Gestionar un programa de formación continua dirigido a la comunidad institucional que incluya la sensibilización y concientización sobre los derechos humanos, el principio de igualdad de oportunidades y de equidad.
- Promover acciones afirmativas desde las diferentes Escuelas y Áreas Académicas para la incorporación de los derechos humanos, equidad y la igualdad de género.
- Asegurar una comunidad institucional informada y consecuente en su forma de actuar en materia de derechos humanos, el principio de igualdad de oportunidades y de equidad.
- Proyectar a nivel local, nacional e internacional las buenas prácticas en la temática de derechos humanos, equidad e igualdad de género.

- Generar acciones que permitan a la Comunidad Institucional cumplir con su rol laboral, estudiantil y académico manteniendo el equilibrio con las circunstancias familiares y personales.
- Incorporar el enfoque de derechos humanos y de género en los procesos de docencia, investigación, extensión y en la acción social.
- Afirmar el protagonismo y liderazgo de las mujeres en la docencia, investigación, extensión y acción social que se desarrolla en las áreas de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y la matemática.
- Garantizar la incorporación del enfoque de derechos humanos e igualdad de género en los procesos de vinculación de la comunidad institucional con la sociedad y el sector productivo.
- Garantizar la incorporación del enfoque de derechos humanos, inclusión social e igualdad de género en los espacios de participación y representación estudiantil.
- Ajustar la normativa para la prevención, sanción y erradicación de prácticas discriminatorias en todos los ámbitos del quehacer de la comunidad institucional en concordancia con los avances de la normativa nacional e internacional.
- Establecer mecanismos institucionales para la mejora continua de las acciones relacionadas con el cumplimiento de los derechos humanos y la igualdad de género y la rendición de cuentas a las instancias rectoras a nivel nacional e internacional.

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas e información de TEC, 2023.

Figura 6.5

Iniciativas específicas para cerrar brechas de género en áreas STEM en universidades públicas y privadas

Iniciativas STEM en general		
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar ingreso de mujeres a estas carreras mediante visitas a colegios, ya sea de estudiantes, personas graduadas o científicas de renombre. Realización de charlas, convivios, seminarios, talleres, chats, etc. (UCR, Cenfotec, ULatina). • Estimular y organizar la creación de redes de mujeres STEM para el intercambio de información, experiencias y apoyar el desarrollo de liderazgos (RED UNA STEM; Mujeres en las Ciencias —UNED—; Programa de Mujeres Líderes —Uead—). • Participación en proyectos de iniciativas más amplias: <ul style="list-style-type: none"> • A nivel internacional: Proyecto <i>W-STEM</i> financiado en el marco del Programa <i>ERASMUS+ Capacity-building in Higher</i> 	<p><i>Education</i> de la Unión Europea. Buscaba impactar las etapas de atracción, ingreso, permanencia y la inserción laboral de estudiantes de CyT (UCR, TEC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vinculación con la Pictti: inclusión de lineamientos en planes de acción institucional (UNA); participación en el desarrollo del nuevo plan de acción de esta política (ULatina). • Alianzas con otros actores (por ejemplo, Impact Hub, Aliarse, Crusa o la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación) para participar en iniciativas nacionales (como Ideas en Acción o la Iniciativa Constelar) para el desarrollo de proyectos específicos (Cenfotec, Véritas, ULead, Ulacit, TEC, UCR, Texas Tech Costa Rica, y ULatina). 	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones a nivel comunitario como la capacitación técnica de madres adolescentes en riesgo social (TEC). • Becas para mujeres interesadas en ingresar a carreras STEM (Ulacit, Texas Tech Costa Rica, Fidélitas, ULead, Cenfotec, ULatina) y para nivelar las brechas de género a nivel de doctorados (UCR). • Otras acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Promover encuentros sobre ciencias y género (UNED). • Apertura de carreras STEM en diversas sedes (TEC)
Acciones emprendidas en cátedras, escuelas o facultades específicas		
<p>INFORMÁTICA, COMPUTACIÓN O INGENIERÍA DE SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones afirmativas para aumentar el ingreso y la permanencia de mujeres en la carrera a partir de investigaciones sobre factores habilitantes e inhibidores de la participación de las mujeres (UNA). • Visitas a secundaria para promover la carrera con la intención de reclutar más mujeres, entre otros objetivos (UTN). • Club de Mujeres en informática para brindar acompañamiento y fomentar que se compartan experiencias (Cenfotec). 	<p>INGENIERÍAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversas actividades en la Facultad de Ingeniería: Mujer en la Ingeniería (proyecto de extensión docente, que incluye actividades de Divulgación y promoción de las carreras de ingeniería); <i>WIE -Women in Engineering-</i> (grupo estudiantil que trabaja en la permanencia y atracción); Comisión de profesoras de la Facultad de Ingeniería (UCR). • Creación de un equipo interdepartamental para aumentar ingreso y permanencia (TEC) • Estrategia específica sobre equidad de género en la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de Información y Comunicación, incluyendo la generación de información sobre estudiantes y docentes, con enfoque en rendimiento, repitencia y estabilidad en la carrera (ULatina). • Desarrollo de códigos sobre buenas prácticas en la inclusión y permanencia de mujeres (TEC: carreras de Ingeniería Forestal y Administración de Negocios). 	<p>FÍSICA (UNED)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contextualización de conceptos complejos de la física en entornos menos masculinizados (ej., física del ballet). • Atención diferenciada a mujeres con responsabilidades familiares para que puedan realizar sus prácticas de laboratorio en horarios más convenientes.

Nota: Listado no exhaustivo basado en revisión de información publicada en sitios web de cada universidad y en entrevistas realizadas.

Fuente: Elaboración propia con base en Beirute y Román, 2023.

Conclusiones y recomendaciones: algunas medidas imprescindibles para avanzar



Las brechas de género constituyen un problema estructural que no puede ser afrontado desde un solo frente. Por ello, requiere de medidas que contemplen un contexto amplio de áreas de intervención.

Diversos autores abordan recomendaciones que se encuentran alineadas con los factores habilitadores analizados en este capítulo y que claramente responden a los principales obstáculos identificados (figura 6.6). Para responder al objetivo central del presente capítulo, este apartado final analiza aquellos aspectos en los que las acciones competen directamente al ámbito universitario o bien que pueden promoverse desde las instituciones de educación superior.

En cuanto a la **información y evidencias**, identificar y estimar brechas de género, así como vigilar su evolución, constituye un importante insumo técnico para informar mejores políticas públicas. La identificación y el monitoreo de los factores que obstaculizan el cierre de brechas y la propuesta de alternativas para superarlos debe ser una línea estratégica de investigación universitaria.

En general, las universidades pueden contribuir de forma relevante si generan evidencia rigurosa, sistemática y periódica que permita señalar el mercado de servicios de educación superior y el mercado laboral. Las casas de enseñanza superior cuentan con toda su capacidad de investigación disponible para lograrlo. Además, la literatura también destaca la importancia de documentar y analizar las experiencias de las mujeres en este campo y de realizar evaluaciones de resultados acerca de la eficacia de las medidas que se adopten para impulsar a las mujeres en áreas STEM.

Un desafío particular en esta materia tiene que ver con la creación de indicadores que cuenten con perspectiva de género, formulados a partir de la posición de las mujeres. Es decir, los indicadores deben cumplir con las siguientes características (Naciones Unidas, 2015):

- Los datos se reúnen y se presentan por sexo como clasificación principal y general.
- Los datos reflejan las cuestiones relacionadas con el género.
- Los datos se basan en conceptos y definiciones que plasman de manera adecuada la diversidad de mujeres y hombres y capturan todos los aspectos de sus vidas.
- Los métodos de reunión de datos toman en cuenta los estereotipos y los factores sociales y culturales que pueden provocar sesgo de género en los datos.

La información trabajada en este capítulo especial no cumple con todas las características porque las fuentes de información no siempre

Figura 6.6

Principales áreas de recomendación



parten de ellas en sus objetivos o metodología. Las deficiencias más importantes se dan en términos de métodos de recolección de datos, pues no toman en cuenta los estereotipos y los factores sociales y culturales que pueden provocar sesgos de género. Tampoco es siempre posible reflejar con adecuada representación la diversidad de mujeres y hombres.

En cuanto a las medidas de **sensibilización**, estas deberían orientarse a diversos actores. Es importante que dichos actores comprendan las condiciones que enfrentan las mujeres que aspiran o se desarrollan en este ámbito y que ataquen la persistencia de prácticas patriarcales con el fin de deshacer estereotipos y sesgos disciplinares que obstaculizan el ingreso o la permanencia de las mujeres en las carreras STEM.

Asimismo, deben ampliarse y profundizarse las estrategias generales que buscan difundir oportunidades en las áreas STEM para las mujeres, así como la articulación con procesos formativos vocacionales en secundaria y de *marketing* en el proceso de admisión. Las universidades públicas pueden aprovechar las sinergias potenciales del trabajo conjunto para ampliar la cobertura en este sentido. Dar seguimiento a las metas específicas incluidas en el Planes 2021-2025 es un primer paso, pero por el momento no se ha encontrado correspondencia con políticas o planes de las universidades.

Conclusiones y recomendaciones



Un componente fundamental para las estrategias de sensibilización sobre oportunidades en áreas de CyT para mujeres es aprovechar el argumento de la ventaja laboral en términos de mejores ingresos de las personas ocupadas en áreas de CyT y en carreras de alta demanda. Ciertamente, como se ha demostrado, las brechas entre hombres y mujeres persisten, pero los análisis también muestran que los ingresos son mejores para mujeres de áreas de CyT con respecto a mujeres en otras ocupaciones.

Las entrevistas realizadas en el marco de este trabajo dan cuenta de que existen resistencias para realizar acciones afirmativas en esta materia. Aún actualmente, en ciertos espacios universitarios no se comprende la importancia de realizar acciones específicas para promover la permanencia de las mujeres en carreras STEM. Esto ha llevado a que, en ocasiones, las acciones se implementan únicamente en aquellos espacios en los que se encuentra una “ventana abierta” y no necesariamente donde puede haber más impacto o mayor alcance, lo cual limita el avance o reproducción de estas en otros ámbitos de las universidades.

En cuanto a aumentar las oportunidades de **exposición** de las mujeres a temas STEM, el país cuenta con diversas propuestas para propiciar ese acercamiento desde tempranas edades de una manera más lúdica, creativa y, preferiblemente, con participación de mujeres que sirvan como referente por su carrera profesional y experiencia en estos campos. Sin embargo, es necesaria la articulación de las universidades con los niveles preuniversitarios para ampliar esta exposición va más allá de la difusión de casos individuales de éxito.

Es claro el peso de las personas docentes en las decisiones de selección de carrera, no porque induzcan o muestren preferencias por alguna en particular, sino por el potencial que tienen para promover confianza en las propias capacidades y para desarrollar ambientes seguros y equitativos de aprendizaje, así como ofrecer estímulos positivos ante las áreas STEM. No pueden esperarse avances significativos a largo plazo sin revisar a profundidad la formación docente y los patrones arraigados de discriminación por género.

Al respecto, es recomendable incorporar temas de emprendimiento e innovación en la malla curricular de educación universitaria en áreas de CyT con el fin de fomentar los emprendimientos de base tecnológica. Existen áreas de oportunidad desde las incubadoras, aceleradoras y redes de negocios de las universidades para desarrollar programas que se dirijan a las mujeres fundadoras de *startups* y que aborden las barreras que enfrentan.

En cuanto al área relacionada con fomentar **conexiones entre mujeres STEM**, las instituciones de educación superior podrían crear un sistema de mentorías para mujeres que ingresan a áreas STEM como parte de una serie de medidas afirmativas específicas. Es claro el efecto positivo de las personas que poseen interés y capacidad para motivar, apoyar y acompañar el proceso de aprendizaje a través de un entorno adecuado para el éxito académico.

Además, los centros de enseñanza superior podrían proporcionar apoyo a las niñas en edad temprana para ayudar en el proceso de motivación, desarrollo de interés y deconstrucción de prejuicios en torno a las áreas STEM. Esta recomendación va orientada hacia crear y fortalecer espacios de diálogo en el que niñas, adolescentes y jóvenes puedan intercambiar experiencias, lecciones o sugerencias, no solo en sus campos profesionales, sino también sobre cómo equilibran los aspectos laborales y familiares en sus vidas.

Por otra parte, los avances sistemáticos que permitan cerrar brechas de acceso a las carreras STEM, especialmente a las ingenierías, requieren de acciones concretas de la **política universitaria**. La inercia impulsada por el empuje individual de las mujeres no alcanza para quebrar los nudos duros; además, no resulta compatible con un enfoque de derechos humanos y una perspectiva de género el hecho de que se continúe delegando únicamente en las mujeres la responsabilidad de generar el cambio. Es evidente que no ha existido interés especial por parte de las Unidades Académicas —que cuentan con amplia sobrerepresentación de personal masculino— para cambiar las trayectorias educativas. En este sentido, las importantes iniciativas de mujeres en la ciencia e ingeniería desarrolladas por las universidades públicas desde hace poco más de una década surgen y se mantienen por el interés individual de mujeres.

La promulgación de políticas específicas en las universidades para el cierre de brechas de género en STEM ofrece, en general, un marco más sólido para posibilitar el avance. Sin embargo, esto solo es posible si se identifican responsables, se asignan recursos y se limita la discrecionalidad de las Unidades Académicas para decidir si implementan o no acciones afirmativas. Así, resulta evidente que el paso de iniciativas puntuales a políticas claras requiere de un marco razonable de recursos.

Sin embargo, en este sentido existen dos desafíos: en primer lugar, es una posible limitante la dificultad para acceder a recursos debido a los problemas que han afectado al financiamiento de la educación superior en el marco de crisis fiscal y el modesto crecimiento económico de los últimos años. En segundo lugar, es también un desafío el hecho de que, aun si se contara con el presupuesto, persisten las barreras que podrían contrarrestar la justificación de invertir en este tipo de temáticas.

Conclusiones y recomendaciones



Un último ámbito de desafíos a nivel universitario se relaciona con la existencia de grandes brechas de género fuera de la Gran Área Metropolitana en este y otros campos. De ahí que el reto está en asegurar que las mujeres beneficiarias de las acciones por desarrollar provengan de estos espacios, pero, además, resulta necesario que las sedes regionales de las universidades ofrezcan las oportunidades para que ello suceda. Lo anterior implica la implementación de proyectos, acciones y recursos enfocados en esta área para las sedes regionales.

Entre otros beneficios, las políticas específicas para cerrar brechas en el ámbito universitario pueden impactar directamente de forma positiva en los indicadores de rendimiento, graduación y, por lo tanto, en el costo del proceso de aprendizaje.

Finalmente, es necesario mencionar que el **cierre de las brechas en el campo laboral**, como por ejemplo en las carreras de ingenierías, requiere de la toma de acciones concretas que permitan garantizar avances. Trabajar con el sector privado es un requisito para romper barreras de acceso y cerrar brechas en el mundo laboral¹⁶. En este sentido, si no se cuenta con mecanismos externos al ámbito laboral

privado, tal como regulaciones, incentivos y un marco legal claro, no será posible avanzar al ritmo requerido. Estos mecanismos pueden ir orientados hacia el establecimiento de sanciones contra la discriminación salarial y la inequidad de género al optar por asensos, o bien hacia premiar el trato equitativo en los centros de trabajo.

Los avances en el mundo laboral siguen estrechamente ligados a la conciliación de la vida laboral y familiar. Con el objetivo de reducir las interdependencias que continúan limitando las oportunidades de las mujeres, es clave contar con diversos apoyos. Por ejemplo, resulta imperativo el acceso a una política universal de cuidado de menores y adultos mayores, así como la generación de un cambio en las reglas de distribución de las responsabilidades domésticas y la promoción y monitoreo avances de la Red de Cuido.

En suma, a pesar de que el camino por recorrer es largo y los obstáculos por vencer muchos y diversos, son también inmensas las oportunidades para mejorar la tutela efectiva de los derechos de las mujeres y, por consiguiente, favorecer incrementos en la productividad de la economía nacional.

Investigadora principal: Marcela Román Forastelli

Insumos: *Brecha de género en Ciencia y Tecnología en Costa Rica*, de Esteban Durán Monge, María Santos, Gabriel Salas, Amram Aragón; *Trayectorias educativas de mujeres graduadas en STEM*, de Marcela Román Forastelli, Cathalina García, y Felipe Carrera; *Trayectoria laboral de personas graduadas universitarias en Costa Rica 2001-2021*, de Valeria Lentini, Alonso Venegas y Álvaro Zúñiga; *Acciones que realizan las universidades públicas para promover el ingreso y apoyar a las mujeres que estudian carreras STEM*, de Tatiana Beirute y Marcela Román.

La edición de este capítulo estuvo a cargo de: Jorge Vargas Culllell, Isabel Román y Esteban Durán.

Lectura crítica del primer borrador: Isabel Gamboa.

Revisión de cifras: Amram Aragón.

Un agradecimiento especial a los Colegios profesionales y unidades académicas que colaboraron en el contacto de miembros y personas afiliadas para difundir el sondeo sobre trayectorias educativas de las personas graduadas en áreas STEM: Colegio de Abogados y abogadas de Costa Rica, Colegio de Biólogos de Costa Rica, Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, Colegio de Ingenieros Agrónomos, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, Colegio de Microbiólogos y Químicos clínicos, Colegio de Profesionales en Informática y Computación, Colegio de Químicos, Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, Escuela de Física (UCR), Escuela de Física (TEC), Escuela de Matemática (UCR), Escuela de Matemática (UNA) y Escuela de Matemática (TEC).

Se agradece el acompañamiento brindado desde el diseño de la investigación: Henriette Raventós, Kembly Camacho, Isabel Román, Cathalina García y Ana Jimena Vargas.

Se agradece a las personas que brindaron entrevistas: Alexander Vargas y Marylin Arias (ULatina), Evelyn Salas (UCR), Laura Gamboa Peña (Cenfotec), Laura Queralt (TEC), Grettel López, Priscila Villanueva, Laura Centeno y Juan Pablo Banco, (ULead), Marcela Jager y Fanella Giusti (UNA), Diana Herrero y Natalia Mora (UNED), Andrea Rodríguez (UTN), Ruth Zúñiga (Micitt).

Talleres de consulta: Se realizaron los días 13 de octubre, 15 de noviembre del 2022 y 29 de marzo 2023, con la asistencia de Ronald Alfaro, Ileana Arce, Carlos Arce Ávila, Ileana Arce Valerio, Cindy Calderón, Kemly Camacho, Felipe Carrera, Hazel Castro, Karen Chacón, Marinela Córdoba, Giselle Cruz, Esteban Durán, Keylin Esquivel, Ana Lucía Fernández, Isabel Gamboa, Cathalina García, Mauren Guevara, Víctor Hidalgo, Diana Jiménez, Pamela Jiménez, Silvia Jiménez, Alexandra Kissling, Gloriana Land, Valeria Lentini, Jennyfer León, Annia Marín, Arlene Méndez, Carmen Lia Meoño, Luis Gerardo Meza, Adriana Monge, Juan Carlos Mora, Mariela Mora, Leda Muñoz, Dagoberto Murillo, Alexander Ovares, Laura Queralt, Aura Quirós, Shirley Ramírez, Henriette Raventós, Diego Retana, Kenneth Rivera, Adriana Rodríguez, Manuel Rodríguez, Daniel Rojas, Giselle Rojas, Patricia Rojas, Isabel Román, Marcela Román, Rosaura Romero, Ana Rosa Ruiz, Evelyn Salas, Gabriel Salas, Cristian Sánchez, Ivonne Sánchez, María Santos, Timoty Scott, Rafael Segura, Vivian Solano, Ariana Tristán, Ginneth Ugalde, Jorge Vargas, María Eugenia Venegas y Suyen Xu.

Anexo 1

Cuadro 6.6

Ámbitos de clasificación Frascati para la I+D por clasificación principal y secundaria

Area del conocimiento	Disciplina
1. Ciencias Naturales	1.1 Matemáticas
	1.2 Ciencias de la Información y la Comunicación
	1.3 Ciencias Físicas
	1.4 Ciencias Químicas
	1.5 Ciencias de la Tierra y Ciencias relacionadas con el Medioambiente
	1.6 Ciencias Biológicas
	1.7 Otras ciencias naturales
2. Ingeniería y Tecnología	2.1 Ingeniería Civil
	2.2 Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática
	2.3 Ingeniería Mecánica
	2.4 Ingeniería Química
	2.5 Ingeniería de los Materiales
	2.6 Ingeniería Médica
	2.7 Ingeniería Ambiental
	2.8 Biotecnología Ambiental
	2.9 Biotecnología Industrial
	2.10 Nanotecnología
	2.11 Otras ingenierías y tecnologías
3. Ciencias Médicas y de la Salud	3.1 Medicina básica
	3.2 Medicina Clínica
	3.3 Ciencias de la Salud
	3.4 Biotecnología Médica
	3.5 Otras ciencias médicas
4. Ciencias Agrícolas y Veterinarias	4.1 Agricultura, Silvicultura y Pesca
	4.2 Ciencia Animal y de los Lácteos
	4.3 Ciencia Veterinaria
	4.4 Biotecnología Agrícola
	4.5 Otras ciencias agrícolas
5. Ciencias Sociales	5.1 Psicología y Ciencias Cognitivas
	5.2 Economía y Comercio
	5.3 Educación
	5.4 Sociología
	5.5 Derecho
	5.6 Ciencia Política
	5.7 Geografía Social y Económica
	5.8 Medios de comunicación
	5.9 Otras ciencias sociales
6. Humanidades y artes	6.1 Historia y Arqueología
	6.2 Lengua y Literatura
	6.3 Filosofía, Ética y Religión
	6.4 Artes (Arte, Historia del Arte, Artes Escénicas, Música)
	6.5 Otras ciencias humanas

Cuadro 6.7

Clasificación Conare de carreras STEM en la oferta académica de las universidades en Costa Rica, por clasificación principal y agrupación secundaria^{a/}

Area del conocimiento	Disciplina	Area del conocimiento	Disciplina	
1. Ciencias Básicas	Física	4. Ingeniería	Administración e Ingeniería	
	Biología		Agroindustria	
	Ciencia y Tecnología para la Sostenibilidad		Arquitectura	
	Ciencias		Bioprocesos Industriales	
	Ciencias Actuariales		Cadena de Abastecimiento	
	Ciencias Biológicas		Ciencia de Alimentos	
	Ciencias Naturales		Ciencias Básicas de la Ingeniería	
	Estadística		Diseño Industrial	
	Geología		Ingeniería Eléctrica	
	Ingeniería Física		Ingeniería Agrícola	
	Química		Ingeniería Agroindustrial	
	Matemáticas		Ingeniería Ambiental	
	2. Ciencias de la Salud		Farmacología	Ingeniería Civil
			Especialidades médicas	Ingeniería de Alimentos
Veterinaria			Ingeniería Industrial	
Ciencias médicas			Ingeniería Mecánica	
Enfermería			Ingeniería Mecatrónica	
Fisioterapia			Ingeniería Química	
Nutrición			Ingeniería Tecnología de Alimentos	
Gerencia médica			Ingeniería Topografía y Catastro	
Imagenología		Otras		
Medicina		5. Recursos Naturales	Administración de recursos naturales	
Microbiología			Agricultura	
Odontología			Agronomía	
Fisioterapia			Biotecnología	
Otras			Ciencias Agrícolas	
3. Computación	Administración de la Tecnología		Ciencias Forestales	
	Informática		Ciencias Geográficas	
	Computación		Ciencias Marinas y Costeras	
	Desarrollo del Software, Web y Videojuegos		Economía Agrícola	
	Gestión de la Tecnología		Geografía	
	Ingeniería de Sistemas		Gestión Ambiental	
	Ingeniería de Software		Hidrología	
	Ingeniería de Tecnologías de Información énfasis Administración de Proyectos y su Personal		Ingeniería en Agronomía	
	Ingeniería en Ciencias de Datos		Ingeniería Hidrológica	
	Ingeniería en Computación	Ingeniería Producción Animal		
	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Manejo Forestal y Vida Silvestre		
	Ingeniería Informática	Manejo y Protección de Recursos Naturales		
	Otras	Otras		

a/ La clasificación principal es textual según Conare, la secundaria es una agrupación en 72 disciplinas para efectos de presentación del anexo, ya que el listado completo incluye 567 carreras. Se agruparon según afinidad en la raíz del nombre.

Fuente: Elaboración propia con base en clasificación de etiquetas de la base de datos de oportunidades académicas de Opes-Conare.

Notas

- 1 Hace más de veinte años, en el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (1994) y en la Plataforma de Acción de Beijing de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), fue claramente enunciado el nexo entre lograr la igualdad de género, empoderar a todas las mujeres y las niñas, la lucha por sus derechos y autonomía y su vínculo con el desarrollo sostenible. El empoderamiento y la autonomía de la mujer y la mejoría de su condición política, social, económica y de salud están estrechamente relacionados y constituyen un fin en sí mismo, pero también resultan indispensables para lograr el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 1994 y 1995).
- 2 El retorno a la educación mide el aumento en los ingresos de un individuo como consecuencia del incremento de un año de escolaridad o de la adquisición de un cierto nivel educativo, cuando todo lo demás se mantiene constante. Para ver la forma específica de cálculo, consultar Lentini et al. (2023).
- 3 Se usa el término "profesionales" en lugar de graduados para diferenciar los títulos, ya que cada persona se cuenta una única vez según el título más alto y reciente alcanzado.
- 4 La base de datos del portal Hipatia del Programa Estado de la Nación integra la información proporcionada por los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) del Ministerio de Educación Pública (MEP), los centros de formación del INA, las sedes de la UTN y 28 organizaciones parauniversitarias con carreras aprobadas por el Consejo Superior de Educación. Así, agrega datos de 291.991 personas graduadas durante ese período (Durán et al., 2022).
- 5 Dato obtenido mediante la aplicación de un coeficiente de correlación lineal de Pearson entre porcentaje de mujeres y porcentaje de reprobación.
- 6 En ambos estudios las autoras utilizaron la clasificación de disciplinas laborales y el modelo exponencial cuadrático aplicado Benedikt y Osborne para estimar el riesgo de sustitución de puestos de trabajo por la automatización, así como los manuales de Canberra y Frascati, utilizados respectivamente por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (Miccit) y el Conare para la clasificación de disciplinas STEM.
- 7 Esta base de datos incluye 134 disciplinas, de las cuales consideraron 129 en el análisis para calzarla con los estudios internacionales en la materia.
- 8 Una explicación a fondo sobre la metodología, criterios aplicados para generar la información de esta sección y potenciales limitaciones véase Lentini et al. (2023).
- 9 Las personas que participaron en el sondeo podían mencionar más de una razón (Román et al., 2023).
- 10 El coeficiente de Nagelkerke en este caso es de 43% y la clasificación correcta es de 78% (Román et al., 2023).
- 11 En este nivel el coeficiente de Nagelkerke es de 41% y la clasificación correcta alcanza el 76%. (Román et al., 2023).
- 12 Por ejemplo, existen casos en los que se enfatiza en aumentar la matrícula universitaria en carreras STEM, pero se desatienden aspectos de permanencia y graduación. En otras ocasiones, se impulsa la incorporación de mujeres en el mercado laboral o en proyectos de investigación y se dejan de lado los problemas estructurales que llevan a las mujeres a abandonarlos por falta de sistemas de apoyo para el cuidado o para la reincorporación laboral después del nacimiento de los hijos.
- 13 Incluyendo aquellas medidas que aplican a estudiantes de secundaria pero que están orientadas a incrementar la inscripción en carreras STEM a nivel universitario.
- 14 Cabe destacar que esta meta aplica para las materias Steam, que además de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, incluye carreras de Artes.
- 15 Beirute y Román (2023) aclara que durante el trabajo de campo de la investigación se evidenció que las universidades realizan diversas acciones que no necesariamente se encuentran articuladas entre sí, ni han sido sistematizadas por el centro de estudios, lo cual dificulta conocer o describir todo lo que han realizado en materia de género y STEM. Las medidas referenciadas en gran medida fueron confirmadas o destacadas durante las entrevistas a profundidad con representantes de las distintas universidades. Sobre las universidades incluidas en el mapeo, están cinco universidades públicas y una muestra de las privadas que cuentan con una amplia oferta de carreras STEM. Estas aclaraciones son relevantes para subrayar que existe la posibilidad de que algunas iniciativas hayan quedado fuera del inventario levantado.
- 16 En términos de la propuesta del BID (2022), es necesario establecer políticas para eliminar la discriminación en la progresión profesional.

Siglas y acrónimos

A

Aapia	Agencia de Acreditación de PERCE Programas de Ingeniería y de Arquitectura (CFIA)
ABI	Alianza para el Bilingüismo
Acaai	Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería
ACAP	Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados
Acofemed	Asociación Costarricense de Facultades de Medicina
ACUC	Agrupación Cultural Universitaria Costarricense (Conare)
ADA	Asociación Amigos del Aprendizaje
ADEM	Asociación de Directores y Directoras, Administradores y Administradoras del Sistema Educativo Costarricense
AECI/Aecid	Agencia Española de Cooperación Internacional. A partir de 2008, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AED	Asociación Empresarial para el Desarrollo
AID	Agencia Internacional para el Desarrollo
Anadec	Asociación Nacional de Educación Católica
ANDE	Asociación Nacional de Educadores
Aneca	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (España)
AOTC	Área de Organización del Trabajo y Compensaciones
APSE	Asociación de Profesores de Segunda Enseñanza
Aredes	Agencias Regionales de Desarrollo
ASIS	Asociación para la Innovación Social
AUGE	Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (UCR)
Auprica	Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica

B

BCCR	Banco Central de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
BLP	Business Law Partners

C

Caatec	Comisión Asesora en Alta Tecnología
CAEM	Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina
Caipad	Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad
Canara	Cámara Nacional de Radiodifusión de Costa Rica
CAR	Consejo Asesor Regional
Camtic	Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación
CASE	Centros de Asesoría Estudiantil (UCR)
Catie	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCA	Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior
CCP	Centro Centroamericano de Población (UCR)
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CDC	Centro de Desarrollo de Competencias para Técnicos Superiores
CEA	Centro de Evaluación Académica (UCR)
CEAB	Agencia Canadiense de Acreditación en Ingeniería (sigla en inglés)
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (SICA)
Cecudi	Centro de Cuido y Desarrollo Infantil
CEDA	Centro de Desarrollo Académico (ITCR)
Cedefop	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
Cefof	Centro de Formación de Formadores
CEMI	Centro de Empresariedad Equitativa e Integral
Cined	Centro de Investigaciones de Educación
CEN	Centros de Educación y Nutrición
Cenadi	Centro Nacional de Didáctica
Cenarec	Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva
Cenat	Centro Nacional de Alta Tecnología
Cence	Centros de Educación y Nutrición con Comedor Escolar
Cendeiss	Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social
Cenecoop R. L.	Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa
Cenfotec	Centro de Formación en Tecnologías de Información
Cenibiot	Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas
Cenife	Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Ceppa	Centro de Estudios para la Paz
CERI	Centro para la Investigación e Innovación en Educación (OCDE, sigla en inglés)
CFIA	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
CGR	Contraloría General de la República
CIA	Centro de Investigaciones Agronómicas (UCR)
CIC	Centro de Investigaciones en Computación (ITCR)
Cicanum	Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (UCR)
Cicap	Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (UCR)
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CIDE	Centro de Investigación y Docencia en Educación (UNA)
Cidea	Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (UNA)
CIEB	Centro de Innovación para la Educación Brasileña
Ciemtec	Centro de Investigación y Extensión en Materiales (ITCR)
Cientec	Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología
CIEP	Centro Internacional de Estudios Pedagógicos
CIET	Centro Interamericano de Educación Tecnológica
Cinai	Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral
Cinda	Centro Interuniversitario de Desarrollo (Chile)
Cinde-Costa Rica	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
Cinde-Chile	Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (Chile)
Cindea	Centros Integrados de Educación de Adultos

CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UIS-Unesco)
Cined	Centro de Investigaciones de Educación
Cinterfor	Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT)
Cipet	Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica
CIPD	Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo
CIST	Centro de Información y Servicios Técnicos (UCR)
CIT	Comisión Técnica Interinstitucional
Ciuna	Centro Infantil Carmen Lyra (UNA)
Class	Sistema de Observación y Clasificación en el Aula (sigla en inglés)
CMTC	Central del Movimiento de Trabajadores Costarricenses
CNA	Consejo Nacional de Acreditación (Colombia)
CNE	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias
CNED	Consejo Nacional de Educación
CNEES	Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior
CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial
CNVMTS	Colegios Nacionales Virtual Marco Tulio Salazar
Cobal	Compañía Bananera Atlántica Limitada
Colypro	Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
Comex	Ministerio de Comercio Exterior
Conacom	Consejo Nacional de Competitividad (MEIC)
Conaba	Comisión Nacional de Bachillerato
Conamaj	Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Administración de Justicia
Conape	Comisión Nacional de Préstamos para Educación
Conare	Consejo Nacional de Rectores
Coned	Colegio Nacional de Educación a Distancia
Conesup	Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada
Conicit	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
Consaca	Consejo Académico (UNA)
Copaes	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (México)
Coopejovo	Cooperativa de Servicios Educativos
Covao	Colegio Vocacional de Artes y Oficios
covid-19	Enfermedad de coronavirus, provocada por el virus SARS-Cov-2
CPEIP	Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas
CRI	Comisiones de Regionalización Interuniversitaria
CRML	Fundación Costa Rica Multilingüe
Crusa	Fundación Costa Rica-USA
CSE	Consejo Superior de Educación
Csuca	Consejo Superior de Universidades Centroamericanas
CTP	Colegio técnico profesional
CUC	Colegio Universitario de Cartago
CUNA	Colegio Universitario de Alajuela
CUN	Limón Colegio Universitario de Limón
CUP	Colegio Universitario de Puntarenas
CURDTS	Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco
CyT	Ciencia y Tecnología

D

DAAD	Servicio Alemán de Intercambio Académico (sigla en alemán)
Danea	División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
DDC	Dirección Desarrollo Curricular
DEI	Departamento de Educación Indígena (MEP)
Detce	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
Desaf	Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares

DET	División de Educación para el Trabajo (CIDE-UNA)
DGEC	Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (MEP)
DGSC	Dirección General de Servicio Civil
Dicedi	Dirección de Centros Didácticos (Cenadi)
DIEE	Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (MEP)
DPE	Dirección de Programas de Equidad (MEP)
DPI	Dirección de Planificación Institucional (MEP)
DRE	Direcciones regionales educativas
DUA	Diseño Universal para el Aprendizaje

E

EAG	Education at a Glance
Earth	Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda
Ebais	Equipos básicos de atención integral en salud
ECAG	Escuela Centroamericana de Ganadería
Ecvet	Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (sigla en inglés)
EC-UCR	Escuela de Computación de la UCR
Efuna	Editorial Fundación UNA
EFTP	Educación y Formación Técnica Profesional
EGB	Educación general básica
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (INEC)
Enaho	Encuesta Nacional de Hogares (INEC)
EGB	Educación general básica
ENUT	Encuesta Nacional de Uso del Tiempo
ELM-UCR	Escuela de Lengua Materna de la Universidad de Costa Rica
EPPE	Effective Provision of Pre-School Education
Equis	Sistema Europeo para el Mejoramiento de la Calidad (sigla en inglés)
ERCE	Estudio Regional Comparativo y Explicativo
Esage	Escala de Agencia Personal y Empoderamiento
ETFP	Educación y Formación Técnica Profesional
Esepa	Escuela de Estudios Pastorales
EUCR	Editorial Universidad de Costa Rica (UCR)
EUNA	Editorial Universidad Nacional (UNA)
Euned	Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED)

F

FAJ	Fundación Acción Joven
FARO	Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades
FEA	Festival Estudiantil de las Artes
Fecotra	Federación Costarricense de Trabajadores Autónomos
FEES	Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal
Finade	Fideicomiso Nacional para el Desarrollo
Flacso	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FOD	Fundación Omar Dengo
Fodesaf	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
FOIL	Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (CECC-SICA y AECI)
Fomca	Federación de Organizaciones Magisteriales de Centroamérica
Fomin	Fondo Multilateral de Inversiones (BID)
Fomujeres	Fondo de Fomento de Actividades Productivas y de Organización de las Mujeres
Fonabe	Fondo Nacional de Becas (MEP)
Fonader	Fondo Nacional para el Desarrollo Regional

Fonatel	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
FS	Fondo del Sistema
Funda UNA	Fundación para el Desarrollo Académico de la Universidad Nacional
Fundación UCR	Fundación de la Universidad de Costa Rica
Fundatec	Fundación Tecnológica de Costa Rica
Fundepredi	Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación a Distancia
Fundecor	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
Fundepos	Fundación de Estudios de Posgrado e Investigación en Ciencias Económicas

G

GAC	Global Accreditation Center for Project Management Education Programs (PMI)
GAM	Gran Área Metropolitana
GTA	Guía de Trabajo Autónomo
GTZ	Cooperación Técnica Alemana (sigla en alemán)

I

IAFA	Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
IBM	International Business Machines
ICA	Instituto para la Conectividad en las Américas
ICAP	Instituto Centroamericano de Administración Pública
ICC	Índice de competitividad cantonal
ICD	Índice de Competencia Digital
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICER	Instituto Costarricense de Educación Radiofónica
ICMI	Comisión Internacional de Instrucción Matemática
Icoder	Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
Idespo	Instituto de Estudios Sociales en Población (UNA)
IDH	Índice de desarrollo humano
IDP-UGS	Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP)
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá
IDS	Índice de desarrollo social
IEGB	Instituto de educación general básica
Iesalc	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
Iesue	Instituciones de Educación Superior Estatal de Costa Rica
IFPM	Instituto de Formación Profesional del Magisterio
IGI	Índice de gestión institucional
IICE	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (UCR)
IIDR	Iniciativas interuniversitarias de desarrollo regional
IIJ	Instituto de Investigaciones Jurídicas (UCR)
IIMEC	Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense
IIP	Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR)
IIPE	Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (Unesco)
IIS	Instituto de Investigaciones Sociales (UCR)
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
Inamu	Instituto Nacional de las Mujeres
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
Incae	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
Inecse	Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (España)
INEE	Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema

INNE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (México)
INNEd	Instituto Nacional de Evaluación Educativa
Ineina	Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (CIDE-UNA)
Infocoop	Instituto Nacional de Fomento Cooperativo
INIE	Instituto de Investigación en Educación (UCR)
Inifar	Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (UCR)
INII	Instituto de Investigaciones en Ingeniería (UCR)
INIL	Instituto de Investigaciones Lingüísticas
INQAAHE	Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (sigla en inglés)
IOE	Índice de oportunidades educativas
IPB	Inversión Pública del Bicentenario
IPC	Índice de precios al consumidor
IPEC	Institutos Profesionales de Educación Comunitaria
IPSE	Instituto Parauniversitario de la Seguridad
ISE	Índice de situación educativa
ISEF	Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería (Intel, sigla en inglés)
ISET	Instituto Superior de Educación Técnica
ISP	Inversión social pública
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
ITEA	Instituto de Tecnología Administrativa
Iveta	Asociación Internacional de Educación, Formación Vocacional y Capacitación (sigla en inglés)

J

JAN	Junta de Acreditación Nacional (Cuba)
Japdeva	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
JICA	Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (sigla en inglés)

L

La Salle	Universidad La Salle
Lanamme	Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (UCR)
Lesco	Lengua de Señas Costarricense
Llece	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Orealc-Unesco)

M

MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Matem	Programa “Matemática en la Enseñanza Media” (UCR)
MCCA	Mercomún Mercado Común Centroamericano
MCER	Marco Común Europeo de Referencia
Mecec	Modelo de evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
Metics	Programa de Mediación Virtual (UCR)
Micitt	Ministerio de Ciencias, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MNC	Marco Nacional de Cualificaciones
MNC-CE-CR	Marco Nacional de Cualificaciones para Carreras de Educación Costa Rica
MNC-EFTP-CR	Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica profesional
Mipyme	Micro, pequeña y mediana empresa

MIT	Instituto Tecnológico de Massachusetts (sigla en inglés)
MNCCE	Marco Nacional de Cualificaciones de Carreras de Educación
Mivah	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MOOC	Massive Online Open Courses (sigla en inglés)
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica

N

NAECS-SDE	Asociación Nacional de Especialistas de la Niñez Temprana en Departamentos Estatales de Educación (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAEYC	Asociación Nacional de Educación Infantil (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAFCC	Asociación Nacional de Cuidado Infantil Familiar (Estados Unidos, sigla en inglés)
NCTM	Consejo Nacional de Profesores de Matemática (Estados Unidos, sigla en inglés)
Necpa	Accreditación del Programa Nacional de la Primera Infancia (Estados Unidos, sigla en inglés)
NRC	National Research Council (Estados Unidos)
NSF	Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (sigla en inglés)

O

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCIR	Órganos de Coordinación Interuniversitaria Regional
OEA	Organización de Estados Americanos
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OLAP	Observatorio Laboral de Profesiones (Conare)
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPES	Oficina de Planificación de la Educación Superior (Conare)
ORE	Oficina de Reconocimiento y Equiparación de Grados y Títulos (Conare)
Orealc	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Unesco)
ORI	Oficina de Registro e Información (UCR)
OVIR	Órganos de Vinculación Regional
Ovsicori	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (UNA)

P

PAA	Programa de Autoevaluación Académica (UNED)
PAB	Plantillas de Aprendizaje Base
PAL	Programa de Aprendizaje en Línea (UNED)
Panea	Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
PANI	Patronato Nacional de la Infancia
PAO	Plan anual operativo
PAR	Programa de Admisión Restringida (ITCR)
PAySI	Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral
PE	Programas de Equidad
PEA	Población económicamente activa
PEN	Programa Estado de la Nación
PELEX-UCR	Programa de Evaluación de Lenguas Extranjeras de la Universidad de Costa Rica
PDPD	Política de Desarrollo Profesional Docente
PGR	Procuraduría General de la República

PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNE	Prueba Nacional Estandarizada
PIAD	Programa de Informatización para el Alto Desempeño (ASIS)
PIB	Producto interno bruto
Pictti	Productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación
PIE	Programa de Informática Educativa
PIEG	Política Nacional para la Igualdad y la Equidad de Género
PINA	Plan de Nivelación de los Aprendizajes
Piresc	Plan de Integración Regional de la Educación Superior en Centroamérica
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (OCDE, sigla en inglés)
Planes	Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal
Planovi	Sistema Nacional de Atención y Prevención de la Violencia contra las Mujeres
PMI	Proyecto de mejoramiento institucional (Banco Mundial)
PNB	Pruebas Nacionales de Bachillerato
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDE	Plan Nacional de Desarrollo Educativo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan operativo anual
Preal	Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Diálogo Interamericano y Cinde-Chile)
PRI	Programa de Regionalización Interuniversitaria (Conare)
Pridi	Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil
Pries	Programa de Informática Educativa de Secundaria (MEP)
Procae	Programa de Capacitación para Administradores Educativos
Procomer	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
ProDUS	Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (UCR)
Proeduca	Proyecto “Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil” (MEP)
Proifed	Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (UNED)
Proinnova-UCR	Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (UCR)
Promece	Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación (MEP)
Promecum	Programa de Mejoramiento de la Educación en las Comunidades Urbano-Marginales (MEP)
Pronacomer	Programa Nacional de Competitividad y Mejora Regulatoria
Pronap	Programa Nacional para la Actualización Permanente (México)
Prondae	Programa Nacional de Desarrollo de Administradores de la Educación (MEP)
Pronie	Programa Nacional de Informática Educativa (MEP/FOD)
Prosic	Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (UCR)
ProUni	Programa Universidad para Todos (Brasil)
PYME	Pequeña y mediana empresa

R

Recope	Refinadora Costarricense de Petróleo
REA	Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes
Redcudi	Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil
Rem@	Redes Móviles para el Aprendizaje (Pronie-MEP/FOD)
RESU	Régimen de Empleo Unificado
Riaces	Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

S

Saber	Sistema de Administración Básica de la Educación y sus Recursos
Saiid	Sistema de Atención Integral e Intersectorial del Desarrollo
SCI	Science Citation Index
SCIE	Science Citation Index Expanded

SEC	Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense
SEC-SICA	Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana
SEE	Sistema de Estadísticas Estudiantiles (UNA)
SEN	Sistema de Estadísticas Nacionales
Serce	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
SERP	Asociación Estratégica de Investigación en Educación (sigla en inglés)
SESA	Servicio Educativo para Sordos Adultos
Setena	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SNECE	Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación
SIA	Sede Interuniversitaria de Alajuela
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
Sicar	Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos
Sicere	Sistema Centralizado de Recaudación (CCSS)
Sicevaes	Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
Sicop	Sistema Integrado de Compras Públicas
SIEC	Sistema educativo costarricense
Siedin	Sistema Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (UCR)
SIG	Sistemas de información geográfica
Simed	Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Costarricense
Sinac	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Minaet)
Sinaes	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
Sinart	Sistema Nacional de Radio y Televisión S. A.
Sincafop	Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (INA)
Sinetec	Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (MEP)
Sinirube	Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado
SIPP-CGR	Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos de la Contraloría General de la República
Sirimep	Sistema para la recopilación de información de la evaluación de los aprendizajes del MEP
Siteal	Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (IIPE-Unesco y OEI)
Sitracome	Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines
SPNF	Sector Público No Financiero
Stakes	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo para el Bienestar y la Salud (Finlandia, sigla en finlandés)
STAP	Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (Ministerio de Hacienda)
STCR	Secretaría Técnica de Coordinación Regional (MEP)
Steam	Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (sigla en inglés)
Supricori	Sistema de Acreditación de la Enseñanza Superior Universitaria Privada de Costa Rica
Sutel	Superintendencia de Telecomunicaciones
SVSNE	Sistema de Vigilancia de Salud y Nutrición Estudiantil

T

TCU	Trabajo comunal universitario
TEC	Tecnológico de Costa Rica
TEI	Tests Informáticos Adaptativos
Terce	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
TIC	Tecnologías de información y comunicación
Tices	Comisión de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior (Conare)
TLC	Tratado de libre comercio
Toeic	Test de Inglés para la Comunicación Internacional (sigla en inglés)

U

UACA	Universidad Autónoma de Centroamérica
UAM	Universidad Americana
UBL	Universidad Bíblica Latinoamericana
UBC	Universidad Braulio Carrillo
UC	Universidad Central
UCA	Universidad de Cartago Florencio del Castillo
Ucacis	Universidad Centroamericana de Ciencias Sociales
UCatólica	Universidad Católica de Costa Rica
Uccaep	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado
Uccart	Universidad Continental de las Ciencias y las Artes
UCEM	Universidad de las Ciencias Empresariales
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional
Ucimed	Universidad de Ciencias Médicas
UCR	Universidad de Costa Rica
UFAM	Universidad Fundepos Alma Mater
UH	Universidad Hispanoamericana
UIA	Universidad Internacional de las Américas
UICR	Universidad Interamericana de Costa Rica
UIS	Instituto de Estadística de la Unesco (sigla en inglés)
UIN	Universidad Isaac Newton
Uisil	Universidad Internacional San Isidro Labrador
Ujpii	Universidad Juan Pablo II
Ulacit	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
Ulasalle	Universidad La Salle
Ulatina	Universidad Latina de Costa Rica
ULead	LEAD University (liderazgo, excelencia para el avance y desarrollo)
Ulicori	Universidad Libre de Costa Rica
UMCA	Universidad Metropolitana Castro Carazo
UNA	Universidad Nacional
Unace	Unidad Académica Centroamericana (parauniversitaria)
Unadeca	Universidad Adventista de Centroamérica
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNED	Universidad Estatal a Distancia
Unela	Universidad Evangélica de las Américas
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (sigla en inglés)
Unevoc	Centro Internacional para la Educación y Formación Técnica y Profesional (Unesco)
Unfpa	Fondo de Población de las Naciones Unidas (sigla en inglés)
Unibe	Universidad de Iberoamérica
Unica	Universidad de las Ciencias y el Arte de Costa Rica
Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sigla en inglés)
Unicor	Universidad Independiente de Costa Rica
Unidis	Universidad del Diseño
Unife	Universidad Federada de Costa Rica
Uniprin	Unión de Instituciones Privadas de Atención a la Niñez
Unire	Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
Unisd	Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarrollo Social (sigla en inglés)
UPA	Universidad Panamericana
UPAZ	Universidad para la Paz
UPIG	Unidad para la Promoción de la Igualdad de Género
Usaid	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

USAM	Universidad San Marcos
USJ	Universidad de San José
USL	Universidad Santa Lucía
USP	Universidad Santa Paula
UT	Universidad Tecnológica
UTN	Universidad Técnica Nacional
UTUR	Universidad del Turismo
U Magister	Universidad Magister
UVA	Universidad del Valle

W

WB	World Bank
W-STEM	Women STEM

Referencias bibliográficas

PRÓLOGO

Barquero, K. 2023. Fuente: Barquero, 2023. Recuadro preparado para el Noveno Informe Estado de la Nación. Conare, PEN.

CAPÍTULO 1. SINOPSIS

Banco Mundial y Unicef. 2022. *Dos años después salvando a una generación*. <https://bit.ly/3qJxBEJ>

Beirute, T. 2023. *Programas de formación inicial y abordajes en la formación de formadores respecto al desarrollo de habilidades según género, sexismos y estereotipos en la educación*. Investigación realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

FOD-PEN. 2023. *Encuesta para docentes del MEP sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) y capacitaciones en competencias digitales*. Contribución especial realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Fonatel. 2023. *Programas a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución*. Contribución especial realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Gutiérrez, I., Kikut, L., Hidalgo, M., Madrigal, O. y Azoifeifa, C. 2020. *Caracterización de la población estudiantil universitaria estatal, 2019*. Conare, OPES.

Kaul, I., Grunberg, I., y Stern, M. 1999. *Bienes públicos globales*. La cooperación internacional en the 21 st century, Oxford University Press

León, J. 2023. *Visualizaciones para el Capítulo 1: Sinopsis*. Contribución realizada para el para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

León, J. y Alfaro, R. 2023. *Visualizaciones para el Capítulo 1: Sinopsis*. Contribución realizada para el para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Mancebo, M. y Vaillant, D. 2022. *Programas de Recuperación de aprendizajes. Evaluación de la evidencia y el potencial para América Latina*. <https://bit.ly/3YIvPk2>

_____. 2022a. *Análisis diagnóstico de los niveles de logro 2021, de la población estudiantil que, en el año lectivo 2021, cursó I, II, III ciclos y la Educación Diversificada. Diagnóstico nacional I ETAPA*. <https://bit.ly/45ztHwS>

_____. 2022b. *Informe Nacional Pruebas Nacionales Primaria- Secundaria*. <https://bit.ly/45grQxq>

_____. 2023c. *Plan Integral de Nivelación Académica 2022-2025*. https://recursos.mep.go.cr/2021/nivelacion_academica/

Micitt. 2017a. *Política Nacional para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (PICTTI)*. MICITT. <https://www.micitt.go.cr/ciencia-y-genero/>

Murillo, M., Araya, J. y León, J. 2023a. *Perfil de ingreso a primer año escolar en el periodo post-pandemia. Retos y oportunidades para la Educación Preescolar y la Educación Primaria en Costa Rica*. Investigación preparada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Murillo, M., Araya, J. y Barquero, K. 2023b. *Situación de la pobreza de los aprendizajes en la población estudiantil de 10 años en el periodo 2019-2022*. Investigación preparada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Murillo, D. 2023a. *Indicadores de seguimiento y gráficos para el capítulo seguimiento a la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

_____. 2023b. *Los directores nóveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del Siglo XXI*. Investigación realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, Pen.

_____. 2023c. *Operacionalización del concepto de apagón educativo*. Contribución especial realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

Naciones Unidas (NU) 2022. *Cumbre sobre la Transformación de la Educación: Financiamiento de la educación*. <https://bit.ly/3sihFtJ>

Navarro, V., Barquero, K., Murillo, D. y Godínez, M. 2023. *Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos*. Investigación preparada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

OCDE. 2023a. *Youth not in employment, education or training (NEET)* (indicator). <https://bit.ly/3KMgqcr>

Ospina, M. y Angulo, M. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macro-evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso de Colombia*. Investigación realizada para el Noveno Informe Estado de la Educación. Conare, PEN.

- Pacheco, J. y Elizondo, H. 2023. *Impacto financiero de la regla fiscal y las medidas de racionalización de gasto de inversión educativa y los programas de equidad del MEP*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- PEN, 2009. *Marco conceptual para la medición del estado de la educación en Costa Rica*. Conare, PEN.
- _____. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/675>
- _____. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación (2015)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/669>
- _____. 2019. *Séptimo Informe Estado de la Educación (2019)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7773>
- _____. 2021. *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8152>
- Picado, C. 2020. *La declaración del estado de emergencia en Costa Rica: aplicación de un régimen de excepción*. Comisión Nacional de Emergencias. <https://bit.ly/3DZ4qRa>
- Poveda, R., Zumbado, M. y Chaves, E. 2023. *Criterios y ruta para el diseño de pruebas nacionales consistentes con los programas de estudio de Matemáticas*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Procuraduría General de la República (PGR). 2019. *Opinión Jurídica para la Sala constitucional. Acción de inconstitucionalidad*. Expediente: 19-0011540-0007-CO. Sala Constitucional, Corte Suprema de justicia, Poder Judicial.
- Quesada, A., Araya, W. y Fallas, J. A. 2023. *La enseñanza y aprendizaje del inglés secundaria pública costarricense del siglo XXI: innovaciones, brechas y desafíos*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Rodino, A. 2023. *Buenas prácticas nacionales e internacionales de macroevaluación. Lecciones para el diseño de una hoja de ruta de mejor del sistema educativo costarricense*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román. 2023. *Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública costarricense*. Investigación preparada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, M., García, C. y Carrera, F. 2023a. *Trayectorias educativas de mujeres graduadas en STEM*. Investigación realizada para el *Noveno Informe del Estado de la Educación*. CONARE, PEN.
- Salazar, I. y León, J. 2023. *Recopilación de principales cambios en la evaluación en Costa Rica: revisión actas del Consejo Superior de Educación 2018-2023*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Salazar, L. y Carvajal, M. 2023. *Cuadro Posibilidades para la creación de un ente evaluar autónomo, según la legislación costarricense*. Contribución realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Segura, R., 2023. *Procesamiento de datos de la Encuesta de Nacional de Hogares (Enaho) 2004-2022 sobre características de empleo, ingresos y condición laboral de la población que asiste a la educación superior*. Contribución especial para el *Noveno Informe del Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Trejos, J. 2023a. *Situación, evolución y perspectivas de los incentivos monetarios para estudiar*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Villalobos, D. 2023a. *Encuesta directores noveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo la escuela del S.XXI*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. PEN, Conare.
- Villalobos, D. 2023. *Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Alfaro Redondo, R. 2023. *PINA con resultados mixtos: alto conocimiento combinado con baja incidencia de capacitación y acompañamiento, así como niveles modestos de cumplimiento*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Alpizar, G., Díaz, A., Madrigal, E. y Montoya, O. 2023. *Educación Preescolar Bilingüe una oportunidad para abrir caminos*. MEP. Departamento de Educación de la Primera Infancia.
- Banco Mundial. 2021. *Actuemos ya para proteger el capital humano de nuestros niños. Los costos y la respuesta ante el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector educativo en América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/44dv57w>
- Banco Mundial y Unicef. 2022. *Dos años después salvando a una generación*. <https://uni.cf/45v5IPF>
- Barquero, K. 2022. *Urge atender el bienestar emocional de la población estudiantil en el sistema educativo ante el apagón educativo*. <https://bit.ly/3seIKht>
- _____. 2023. *Visualizaciones preparadas para el Capítulo 2: Seguimiento a la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Barquero, K. y Murillo, D. 2023. *Situación de la pobreza de aprendizajes en la población estudiantil de 10 años en centros educativos ubicados en zonas de alta vulnerabilidad económica y social*. 2022. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. PEN, Conare.
- BID. 2020. *La educación en tiempos del coronavirus. Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002337>
- Calvo, G. 2023. *Atención de la salud mental y el bienestar psicológico de las personas estudiantes en el período 2020- 2023: una buena práctica que requiere ampliarse y consolidarse*. Contribución especial realizada el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- CAP-EFTP- Dual. 2023. *II Informe del Estado de la Educación y Formación Técnica Profesional Dual en Costa Rica 2022*. Comisión Asesora y Promotora EFTP Dual.
- Casel, 2013. *Effective Social and Emotional Learning Programs. Preschool and Elementary School Edition*. ED581699.pdf
- Cepal. 2022. *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2022: la transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. CEPAL. <https://bit.ly/44ba7pL>

CAPÍTULO 2. EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA

- _____. 2023. *Prospectiva y territorio: construcción de escenarios de futuros posibles para una gobernanza territorial*. <https://hdl.handle.net/11362/48655>
- CGR. 2022a. *Informe auditoría de carácter especial sobre el modelo de infraestructura educativa del ministerio de educación pública (INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2022)*. Contraloría General de la República <https://bit.ly/3YGeKXF>
- _____. 2022b. *El Informe de auditoría operativa sobre la eficiencia y eficacia de la educación técnica secundaria a cargo del MEP (DFOE-CAP-IF-00010-2022)*. Contraloría General de la República. <https://cgrweb.cgr.go.cr/apex/f?p=164:7:::NO::>
- _____. 2023. *Presupuesto del sector educación 2023 (DFOE-CAP-MTR-00001-2023)*. Contraloría General de la República. <https://bit.ly/3KM6hMT>
- CINE-2013 *Clasificación internacional normalizada de educación 2013*. Unesco. <https://bit.ly/3OIM77A>
- Conare. 2023a. *Avances en la Implementación del Marco Nacional de Cualificación para las Carreras de Educación de Costa Rica (MNC-CE-CR) 2022-2023*. Conare, OPES, División Académica.
- _____. 2023b. *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica: su proceso de implementación*. Conare, OPES, División Académica.
- Consejo de Europa. 2020. *Volumen Complementario Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER): Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. <https://bit.ly/45bjk9l>
- CSE. 1997. *Plan de estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica (traslado de acuerdo n° 34-97)*. Consejo Superior de Educación.
- _____. 2012. *Política de Infraestructura Educativa. Acuerdo 06-12-2012, Sesión N°12-2012*. Consejo Superior de Educación. <https://bit.ly/3YEP260>
- _____. 2016. *Política Curricular: Educar hacia una nueva ciudadanía. Acuerdo 07-44-2016, Acta 64-2016*. <https://bit.ly/3ODIobK>
- _____. 2021. *Política Educativa de Promoción de Idiomas*. Consejo Superior de Educación. <https://bit.ly/3YBs285>
- _____. 2023. *Revisión Pronie*. Acta AC-CSE-93-11. Consejo Superior de Educación.
- Cuetos, F. 2009. *Psicología de la escritura*. <https://bit.ly/3KN2XBb>
- Dehaene, S. 2015. *Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula*. Siglo Veintiuno Editores. <https://bit.ly/3KMG1SO>
- _____. 2019. *¿Cómo aprendemos?: Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro*. Siglo Veintiuno Editores. <https://bit.ly/3qrIZ9y>
- DETCE. 2023. *Montos transferidos por concepto de la Ley 6746 y Ley 7372*. Ministerio de Educación Pública.
- DGSC. 2019. *Guía para la elaboración de manuales de cargos institucionales en el régimen de servicio civil. Dirección General de Servicio Civil*. <https://bit.ly/3KH7pBB>
- _____. 2022a. *Diccionario de Competencias Laborales Docentes Aplicable al Título II del Estatuto de Servicio Civil. Dirección General de Servicio Civil*. <https://bit.ly/3qAev42>
- _____. 2022b. *Guía sobre Atinencias Académicas Docentes Versus Grupos Profesionales del Escalafón Docente Estatuto de Servicio Civil*. <https://bit.ly/3P2sglw>
- Education Commission. 2019. *Transforming the education workforce: Learning teams for a learning generation*. Education Commission. <https://bit.ly/3E1LXDC>
- Engzell, P., Frey, A., y Verhagen, M. 2021. *Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic*. <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2022376118>
- Fallas M., Barquero, K. y Aragón, A. 2023. *Marco Nacional de Cualificaciones para las carreras de Educación de Costa Rica (MNC-CE-CR): condiciones para su aplicación y propuesta de temas estratégicos a considerar para indicadores de seguimiento*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Fernández, D. 2022. *Percepción de las personas estudiantes reincorporadas en el año 2022 a la modalidad de Educación de Personas Jóvenes y Adultas, con respecto al proceso descrito en el "Protocolo para la reincorporación de personas al sistema educativo*. MEP, Dirección de Planificación Institucional. <https://bit.ly/3slRgLM>
- FOD. 2022. *Informe anual estadístico y de cobertura Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD*. Fundación Omar Dengo.
- _____. 2023. *Descripción de la Oferta de Valor del PRONIE MEP-FOD*. Fundación Omar Dengo. <https://fod.ac.cr/pronie/>
- FOD y PEN. 2023. *Encuesta para docentes del MEP sobre el Plan Integral de Nivelación Académica (PINA) y capacitaciones en competencias digitales*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Fonatel. 2023. *Programas a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL): principales logros y dificultades en su ejecución*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Gajardo, M. 2020. *Desarrollo educativo en América Latina. Tendencias globales, desafíos regionales*. FLACSO Chile. <https://bit.ly/3DZ3wE6>
- IDP-UGS. 2019. *Plan de formación permanente*. Ministerio de Educación Pública, Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.
- _____. 2022. *Plan de formación permanente*. Ministerio de Educación Pública, Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.
- INEC. Varios años. *Encuesta de Hogares (ENAH0)*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://bit.ly/3KH7zcb>
- IICE. 2022. *Análisis Trimestral de la Economía: III trimestre 2022 y acumulado para todo el año*. Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE). <https://bit.ly/3KLXA58>
- León, J. 2023. *Línea de tiempo con cambios realizados por el MEP en temas de evaluación de los aprendizajes*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Li, A., Harries, M., y Ross, L. F. 2020. *Reopening K-12 schools in the era of coronavirus disease 2019: Review of statelevel guidance addressing equity concerns* en *Journal of Pediatrics* 227, 38–44.
- Lopes, P. y Salovey, P. 2004. *Toward a Broader Education: Social, Emotional and Practical Skills*. <https://bit.ly/458Emiq>
- Marco Nacional de Cualificaciones para las Carreras de Educación. 2021. *Marco nacional de cualificaciones para las carreras de educación (CIAP-MNC-CE. 2021): resultados de aprendizaje de la carrera de enseñanza de los estudios sociales y educación cívica*. <https://bit.ly/3KGzYij>
- MEP. 2009. *Lineamientos para el desarrollo y regulación de los liceos bilingües públicos de Costa Rica*. <https://bit.ly/3qJtatz>
- _____. 2013a. *Programas de Estudio Artes Plásticas. Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica*. MEP. <https://bit.ly/3ODJ00A>
- _____. 2013b. *Programas de Estudio Educación Física. Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica*. MEP. <https://bit.ly/3KHN4vS>
- _____. 2014a. *Memoria Institucional 2006-2014. La Educación Subversiva. Atraverse a construir el país que queremos*. MEP. <https://bit.ly/3YGI2Xt>
- _____. 2014b. *Programa de Estudio de Educación Preescolar*. <https://bit.ly/3YGlaGr>
- _____. 2016. *Lineamientos sobre horarios para los diferentes ciclos, niveles, ofertas y modalidades del sistema educativo costarricense*. MEP. <https://bit.ly/3QJUh2y>

- _____. 2017. Política educativa de la persona: Centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad. MEP. <https://www.mep.go.cr/politica-educativa>
- _____. 2019. *Visión y Proyectos estratégicos MEP 2018-2022*. Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2021a. *Orientaciones de mediación pedagógica para la educación combinada*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/3P3AeLb>
- _____. 2021b. *Teachers' Guide for the New English Curriculum. Dirección de Desarrollo Curricular*. Departamento de Tercer Ciclo y Educación Diversificada. Asesoría Nacional de Inglés. https://recursos.mep.go.cr/2021/sitio_quinto_ingles/
- _____. 2022a. *Análisis diagnóstico de los niveles de logro 2021, de la población estudiantil que, en el año lectivo 2021, cursó I, II, III ciclos y la Educación Diversificada. Diagnóstico nacional I ETAPA*. <https://bit.ly/45ztHwS>
- _____. 2022b. *Informe Nacional Pruebas Nacionales Primaria- Secundaria*. <https://bit.ly/45grQxq>
- _____. 2022c. *Orientaciones para la nivelación académica*. <https://bit.ly/45wTHsP>
- _____. 2022d. *Plan Integral de Nivelación Académica (PINA). Proyección 2022-2025*. <https://bit.ly/45vbikY>
- _____. 2023. *DVM-AC-DVE-0129-2023. Respuesta al oficio CNR-PEN-020-2023*. Dirección de Vida Estudiantil, MEP.
- Mideplan. 2023. *Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026* Rogelio Fernández Güell. Ministerio de Planificación. <https://bit.ly/45R70cX>
- Montesinos, T. 2019. Adaptación del Modelo de la cuerda Scarborough. <https://bit.ly/3YLMrHC>
- Müller, S., Nuñez, O. y Salazar, M. 2023. *Retos y factores a tomar en cuenta para el éxito de las capacitaciones docentes masivas*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Murillo, D. 2023a. *Indicadores de seguimiento y gráficos para el capítulo seguimiento a la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Tiempo de asistencia a clases presenciales de estudiantes costarricenses de primaria pública en 2021*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023c. *Operacionalización del concepto de apagón educativo*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Murillo, M., Araya, J. y León, J. 2023a. *Perfil de ingreso a primer año escolar en el periodo postpandemia. Retos y oportunidades para la Educación Preescolar y la Educación Primaria en Costa Rica*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Murillo, M., Araya, J. y Barquero, K. 2023b. *Situación de la pobreza de los aprendizajes en la población estudiantil de 10 años en el periodo 2019-2022*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Naciones Unidas. 2022. *Cumbre sobre la Transformación de la Educación: Financiamiento de la educación*. <https://www.un.org/es/transforming-education-summit/financing-education>
- Navarro, V., Barquero, K., Murillo, D. y Godínez, M. 2023. *Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- NCEE. 2016. *Empowered educators. How high performing systems shape teaching quality around the world: Recruiting and selecting excellent teachers. Policy Brief*. National Centre on Education and the Economy. <https://bit.ly/3sbE2AN>
- OCDE. 2011. *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. OECD. <https://bit.ly/3scFEKJ>
- _____. 2017. *Análisis de la OCDE acerca de las políticas nacionales para educación: La educación en Costa Rica. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico*. <https://bit.ly/45dII7Q>
- _____. 2019. *PISA 2018 Results. What students know and can do. Volume I*. OCDE. <https://bit.ly/45aV0y7>
- _____. 2020. *El impacto de la covid-19 en la educación*. OCDE. <https://bit.ly/3sjq4wX>
- _____. 2022. *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
- _____. 2023. *Estudios Económicos de la OCDE: Costa Rica 2023*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/09d84187-es>
- Oviedo, L. 2023. *Evolución de la población estudiantil en condición de pobreza o vulnerabilidad y de la población receptora de los programas de equidad del MEP según la ENAHO*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Pacheco, J. y Elizondo, H. 2023. *Impacto financiero de la regla fiscal y las medidas de racionalización de gasto de inversión educativa y los programas de equidad del MEP*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Padilla, M. 2023. *Acompañamiento a la primera infancia y articulación entre preescolar y primaria: una buena práctica de la DRE de Cartago*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- PEN, 2022. *Grupo focal con docentes y asesores para validación de las dimensiones del apagón educativos*. Contribución especial para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación (2015)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/669>
- _____. 2017. *Sexto Informe del Estado de la Educación (2017)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/665>
- _____. 2019. *Séptimo Informe Estado de la Educación (2019)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7773>
- _____. 2021. *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8152>
- Quesada, A., Araya, W. y Fallas, J. A. 2023. *La enseñanza y aprendizaje del inglés secundaria pública costarricense del siglo XXI: innovaciones, brechas y desafíos*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Ramachandran, V., Beteille, T., Linden, T., Dey, S. y Goyal, S., Chatterjee, P. 2018. *Getting the right teachers into the right schools: Managing India's teacher workforce*. World Bank Group. <https://bit.ly/47FeH2K>
- Román, I. 2023. *Recuadros e insumos para el capítulo seguimiento a la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Rodino, A. y McIntyre, J. 2023. *Mejoramiento de la escritura narrativa en el aula en el marco del Concurso Nacional "Mi Cuento Fantástico"*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, I. y Vargas, A. 2020. *Respuestas de los sistemas educativos en el mundo y en Costa Rica para hacer frente a los efectos de la pandemia de la Covid-19. Una revisión rápida*. Contribución realizada para el *Octavo Informe sobre el Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Salazar, I. y León, J. 2023. *Recopilación de principales cambios en la evaluación en Costa Rica: revisión actas del Consejo Superior de Educación 2018-2023*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Scarborough, H. S. 2001. *Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice*. <https://bit.ly/3P10F45>

- Trejos, J. 2023a. *Evolución de la Inversión Pública Social real en Educación per cápita: actualización*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Situación, evolución y perspectivas de los incentivos monetarios para estudiar*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Unesco. 2019. *Teacher policy development guide*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370966>
- _____. 2021. *Cómo el marco del ODS 4.1.1 y la pobreza en el aprendizaje pueden ayudar a los países a dirigir su respuesta a la COVID-19 en materia de política educativa*. <https://bit.ly/3DZ20C4>
- _____. 2022. *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). Reporte nacional de resultados Costa Rica*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380244>
- Unesco-IICBA. 2016. *Teaching policies and learning outcomes in Sub-Saharan Africa: Issues and options*. Addis Ababa: Unesco-International Institute for Capacity Building in Africa. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246500>
- Unicef, 2019. *El impacto del covid-19 en la salud mental de adolescentes y jóvenes*. <https://uni.cf/3dcXKEP>
- UPRE-MEP-Unicef. 2022. *Buenas prácticas para la promoción de la permanencia y reincorporación educativa*. Unidad para la permanencia y reincorporación y éxito educativo. <https://bit.ly/30FRy7B>
- Vargas, J. 2023. *Reporte de los principales hallazgos de las sesiones de grupo con docentes y asesores de inglés sobre el nuevo programa inglés*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Villalobos, D. 2023a. *Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas de la GAM*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Encuesta sobre percepción docente de habilidades a inicio del cuarto año en escuelas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad social y económica*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023c. *Encuesta sobre percepción docente de habilidades al inicio del primer año*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Calvo, G. 2023. Subdirectora, Dirección de Vida Estudiantil. MEP.
- Masis, P. 2023. Director DETCE. MEP.
- Alpizar, G. 2022. Jefa, Departamento de Educación de la Primera Infancia. MEP.
-
- APORTE ESPECIAL. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO A PERSONAS DIRECTORAS NOVELES EN EL SISTEMA EDUCATIVO: UN DESAFÍO ESTRATÉGICO QUE ATENDER**
- Alvarado, N. y Brenes, C. 2021. Aprendizaje Cooperativo. Nuestra experiencia en el Colegio Bilingüe Jorge Volio Jiménez. INFOCOOP.
- Aravena, F., Pineda, C., López, G. y García, J. 2020. Novice principals in Latin America and their leadership through metaphors: Chile, Colombia, and Mexico, en *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18 (3), 71-91. https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2020_18_3_004
- Bernal, A. y Ibarrola, S. 2015. Liderazgo del profesor: objetivo básico de la gestión educativa, en *Revista Iberoamericana de Educación*, 67, 55-70. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie67a03.pdf>
- Bowers, A. y White, B. 2014. ¿La preparación del director y las calificaciones de los maestros influyen en diferentes tipos de trayectorias de crecimiento escolar en Illinois?: Un análisis del modelo de mezcla de crecimiento, en *Journal of Educational Administration*, (52) 5, 705-736. <https://doi.org/10.1108/JEA-12-2012-0134>
- Bush, T. y Jackson, D. 2002. Preparation for school leadership: International perspectives, en *Educational Management Administration & Leadership*, 30(4), 417-29. <https://doi.org/10.1177/0263211X020304004>
- Bush, T. y Oduro, G. 2006. New principals in Africa: Preparation, induction and practice, en *Journal of Educational Administration*, 46(4), 359-375. <https://bit.ly/3KH7YeH>
- Chanberlin, J. 2012. Management or leadership?, en *Management Services*, 56 (1), 30-35. <https://bit.ly/30H43zr>
- Cuéllar, C., González, M., Espinosa, M., y Cheung, R. 2019. Buen mentor y buena mentoría según actores de programas de inducción a directores novatos chilenos, en *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, (18) 2. <https://bit.ly/30IUmAY>
- Davis, S. y Darling-Hammond, L. 2012. Innovative principal preparation programs: What Works and how We know, en *Planning and Changing*, 43(1-2), 25-45. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ977545.pdf>
- Dempster, N., Lovett, S., Fluckiger, B. 2011. *Strategies to develop school leadership. A select literature review*. Australian Institute for Teaching and School Leadership. <https://bit.ly/30DX7TN>
- Flores, A. 2023. *Uso de Power BI para disminuir el tiempo de carga administrativa de los trabajadores de la educación*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. PEN, Conare.
- Freire, S. y Miranda, A. 2014. *El rol del director en la escuela: el liderazgo pedagógico y su incidencia sobre el rendimiento académico*. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). <http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/A117.pdf>
- García, J., Slater, C. y López-Gorosave, G. 2011. El director escolar novel: estado de la investigación y enfoques teóricos, en *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE)*, 9 (3), 30-50. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55119880003.pdf>
- Huber, S. 2008. *School development and school leader development: New learning opportunities for school leaders and their schools*. International handbook on the preparation and development of school leaders.
- Huber, S. 2013. Multiple Learning Approaches in the Professional Development of School Leaders –theoretical perspectives and empirical findings on self-assessment and feedback, en *Educational Management Administration & Leadership*, 41, 527.
- Huber, S. 2018. School Leader Development: Current Trends from a Global Perspective, en *Swiss Journal of Educational Research*, 28(S), 37-56. doi:10.24452/sjer.28.S.4756
- Lumby, J., Crow, G. M., y Pashiardis, P. 2008. *International handbook on the preparation and development of school leaders*. Routledge.
- Merino, P. y Melero, D. 2017. Acompañando a nuevos líderes educativos. Herramientas para la mentoría a directores. Centro de Desarrollo de Liderazgo Educativo-CEDLE, Universidad Diego Portales. <https://bit.ly/3YG6nyv>
- Murillo, D. 2023. *Los directores noveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo de la escuela del Siglo XXI*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Murillo, F. 2006. Una Dirección Escolar para el Cambio: del Liderazgo Transformacional al Liderazgo Distribuido, en *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(4), 11-24. <https://bit.ly/3qCuGxI>
- Murillo, F. y Hernández-Castilla, R. 2015. Liderazgo para el aprendizaje: ¿Qué tareas de los directores y directoras escolares son las que más inciden en el aprendizaje de los estudiantes?, en *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa (RELIEVE)*, 21(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.21.1.5015>

- Northfield, S. 2013. The novice principal: Change and challenges, en *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 142, 158-182. <https://bit.ly/3KLczfR>
- Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI). 2017. *Miradas sobre la educación en Iberoamérica 2017. Desarrollo profesional y liderazgo de directores escolares en Iberoamérica. Desarrollo profesional y liderazgo de directores escolares en Iberoamérica*. OEI. <https://bit.ly/3qE9hnR>
- Pashiardis, P. y Johansson, O. 2016. *Successful school leadership: International perspectives*. Bloomsbury. <https://bit.ly/3qzHXMX>
- PEN. 2021. *Octavo Informe del Estado de la Educación*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8152>
- Pont, B., Nusche, D. y Moorman, H. 2009. *Mejorar el liderazgo escolar. Volumen 1: Política y práctica 14*. OCDE. <https://bit.ly/3qCuQVQ>
- Quong, T. 2006. Asking the hard questions: Being a beginning principal in Australia, en *Journal of Educational Administration*, 44(4), 376-88. <https://doi.org/10.1108/09578230610676622>
- Robinson, V., Hohepa, M. y Lloyd, C. 2009. *School leadership and student outcomes: Identifying what works and why*. Wellington. Ministry of Education. <https://bit.ly/3KJGkxA>
- Rivero, R., Hurtado, C., y Morandé, Á. 2018. ¿Cuán preparados llegan los directores escolares?: Un análisis sobre su formación y trayectorias laborales previas a ejercer su cargo. *Calidad en Educación*, (48), 17-49. <https://bit.ly/3qCuT3Y>
- Sandoval, L., Pineda, C., Bernal, M. y Quiroga, C. 2020. Los retos del director escolar novel: formación inicial y liderazgo, en *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 117-126. <https://bit.ly/3KMe6Cf>
- Spillane, J. y Lee, L. 2014. Novice School Principals' Sense of Ultimate Responsibility: Problems of Practice in Transitioning to the Principal's Office, en *Educational Administration Quarterly*, 50(3), 431-465. <https://doi.org/10.1177/0013161X13505290>
- Villalobos, D. 2023a. *Encuesta directores noveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo de la escuela del S.XXI*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Informe de grupos focales a directores y supervisores para el estudio directores noveles en Costa Rica: perfil, logros y desafíos de cara al desarrollo de la escuela del Siglo XXI*. Contribución especial para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Weinstein, J., Muñoz, G. y Hernández, M. 2014. *El liderazgo escolar en América Latina y el Caribe: un estado del arte en base a ocho sistemas escolares de la región*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, OREALC/Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232799>
- Weinstein, J., Cuéllar, C., Hernández, M., y Fernández, M. 2016. First time principal: A study about the experience and socialization of new public school principals in Chile, en *Calidad en la educación*, (44), 12-45. <https://calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/18>
-
- CAPITULO 3. DESAFÍOS DE LA MACROEVALUACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO COSTARRICENSE**
- Alfaro, M. y Barquero, K. 2023. *Figura Sistema de macroevaluación educativa: componentes clave e interrelaciones*. Contribución realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Arias, E., Hincapié, D., y Paredes, D. 2020. *Educación para la vida: el desarrollo de las habilidades socioemocionales y el rol de los docentes*. <http://dx.doi.org/10.18235/0002492>
- Barquero, K. 2023. *Gráficos, cuadros y figuras para el capítulo Desafíos de la Macroevaluación en el Sistema Educativo Costarricense*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Bomer, R., y Maloch, B. 2011. Relating Policy to Research and Practice: The Common Core Standards, en *Language Arts*, 89(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ940138>
- CGR. 2022. Informe Auditoría de Carácter Especial sobre el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación a cargo del Ministerio de Educación Pública. Informe N° DFOE-CAP-IF-00009-20022. CGR.
- Clarke, M. y Luna, D. 2021. *Primer on large-scale assessments of educational achievement*. <https://bit.ly/3DZ4ss6>
- Common Core State Standards Initiative. 2010. *Common Core State Standards for English Language Arts & Literacy in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects*. Core Standards. <https://bit.ly/3qzqZzu>
- Cruz, F. y Quiñones, A. 2012. Importancia de la evaluación y autoevaluación en el rendimiento académico, en *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte* 16, 96-104 <https://www.redalyc.org/pdf/853/85323935009.pdf>
- CSE. 2023. *Acuerdo AC-CSE-19-03-2023*. <https://bit.ly/3qzGyQX>
- Esquivel, J., Jara, S., Sosa, D., Hernández, A., Corella, M., y Fallas, J. 2006. *Evaluación Externa de las Pruebas Nacionales de Bachillerato de la Educación Media*. Universidad de Costa Rica.
- Ferrer, G. 2006. *Sistemas de Evaluación de aprendizajes en América Latina: Balance y desafíos*. Santiago. PREAL. <https://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/381>
- _____. 2021. *Las evaluaciones regionales y nacionales en América Latina*. En E. Martín, y F. Martínez, 2021. <https://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/EVAL.pdf>
- Ferrer, G. y Fiszbein, A. 2015. *¿Qué ha sucedido con la evaluación de los aprendizajes en América Latina? Lecciones de la última década de experiencia. Comisión para la Educación de Calidad para todos: documento de antecedentes*. El Diálogo. Liderazgo para las Américas y World Bank. <https://bit.ly/3qAhzgw>
- FOD. 2014. *Competencias para el siglo XXI: Guía práctica para promover su aprendizaje y evaluación*. Fundación Omar Dengo. <http://sitioviejo.fod.ac.cr/competencias21/media/InformeATC21s.pdf>
- Fortín, A. 2013. *Evaluación Educativa Estandarizada en Guatemala: Un camino recorrido, un camino por recorrer*. Ministerio de Educación de Guatemala. <https://bit.ly/44uuOgN>
- Francis, S. 2023a. Análisis de la gobernanza y el proceso de macroevaluación en Costa Rica: evolución, alcances y desafíos para promover la mejora del sistema educativo. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Requerimientos de fondo y forma de los informes de pruebas nacionales para la macroevaluación como mecanismos para retroalimentar la mediación docente*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Galas, C., Gutiérrez, M., Hamilton, E. 2020. *Uso de Resultados de las Pruebas de Aprendizaje en el Diseño de las Políticas Educativas en América Latina*. Unesco: IPE. <https://bit.ly/3QKIJo>
- González, F., Artavia, C., Calderón, G., Chaverri, P., Cruz, E., Ramírez, A., Solano, J. 2018. *Balance crítico de objetivos, modelo evaluativo, resultados y utilidad de la información de las Pruebas Nacionales de Bachillerato en Educación Media como instrumento de certificación de conocimiento de las y los estudiantes*. Universidad Nacional. <https://bit.ly/3qrnBA8>
- Greaney, V. y Kellaghan, T. 2008. *Assessing national achievement levels in education*. The World Bank. <https://www.factworld.info/cache/files/203.pdf>
- Griffin, P., McGaw, B., y Care, E. 2012. *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. <https://bit.ly/45ezQPr>
- Guzmán, J., Sánchez, V., Francis, S., Vargas, E., Badilla, A., y Pereira, R. 2006. *Evaluación de la macroevaluación y microevaluación 1994-2004*. Conare, PEN. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/2495?show=full>

- Hambleton, R. 2001. *Setting Performance Standards on Educational Assessments and Criteria for Evaluating the Process*. https://www.nceia.org/publications/SetStandards_Hambleton99.pdf
- Invalsi. 2010. *Sistema di Audit e Accompagnamento delle Scuole PON nella prospettiva dell'Apprendere ad Apprendere*. <https://www.invalsi.it/invalsi/ricerche.php?page=nazionali>
- Lasida, J. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso uruguayo*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, José.
- López, F. 2011. *Competencias Ciudadanas*. <https://bit.ly/454YmT7>
- Manning, S., Way, J., y Casillas, A. 2017. *Measuring Social and Emotional Learning Development with Behavioral Performance Level Descriptors*. <https://bit.ly/3sifiqP>
- Martin, H. y Martínez, F. 2021. *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). <https://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/EVAL.pdf>
- Medeiros, M. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso uruguayo*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Mejoredu. 2023. *Evaluación Diagnóstica y Formativa para la Mejora del Aprendizaje de los Estudiantes de Educación Básica*. Comisión Nacional para América Latina, Gobierno de México. <https://bit.ly/47zgwzZ>
- MEP. 1973. *Memoria 1973*. <https://bit.ly/3QJT62L>
- _____. 2012. *Programas de estudio de Matemáticas para la Educación General Básica y el Educación Diversificada*. <https://bit.ly/3seSbNV>
- _____. 2015. *Fundamentación pedagógica de la Transformación Curricular. Educar para una nueva ciudadanía*. <https://bit.ly/3P0FVcF>
- _____. 2016. *Política Educativa*. <https://bit.ly/47Fg2GO>
- _____. 2019. *Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO)*. Educación General Básica y la Educación Diversificada Académica Diurna, Nocturna y Técnica del Sistema Educativo Costarricense. <https://bit.ly/47NDQbw>
- _____. 2023. *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes*. <https://bit.ly/3QJql6D>
- Messick, S. 1994. The Interplay of Evidence and Consequences in the Validation of Performance Assessments, en *Educational Researcher*, 23(2). <https://www.jstor.org/stable/1176219>
- Miranda, L. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde la experiencia peruana*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Miranda, F. y Monroy, D. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macroevaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso mexicano*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Montero, E. 2020. *Asesoría en Evaluación Educativa: Informe #3. Resumen ejecutivo. Período que abarca: del 28 de agosto al 7 de diciembre, 2020*. MEP.
- _____. 2023. *La importancia de los estándares educativos para evaluar el progreso de la educación costarricense*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, Pen.
- Moreira, T., Alfaro, L., Brizuela, A., Chacón, C., Gómez, E., Jiménez, K., Jiménez, F., Mena, P., Montero, E., Picado, H., Rojas, G., Rojas, L., Smith, V., Solórzano, M. y Villarreal, M.P. 2022. *Estándares de calidad para pruebas de alto impacto en el contexto académico y profesional costarricense*. Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica. <https://bit.ly/3E1LzVG>
- National Research Council. 2001. *Classroom Assessment and the National Science Education Standards*. <https://bit.ly/3qA9HM2>
- OCDE. 2013. *Synergies for Better Learning. An International Perspective on Evaluation and Assessment*. OCDE Reviews of Evaluation and Assessment in Education. <https://bit.ly/3qJrMHk>
- _____. 2017. *Education in Costa Rica, Reviews of National Policies for Education*. Chapter 3. Basic education in Costa Rica: from access to learning for all. OCDE Publishing. <https://bit.ly/30FQ7WL>
- Ospina, M. y Angulo, M. 2023. *Aspectos claves a considerar en el desarrollo de un sistema nacional público de macro-evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: recomendaciones desde el caso de Colombia*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- PEN. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/672>
- _____. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación (2015)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/669>
- _____. 2017. *Sexto Informe del Estado de la Educación (2017)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/665>
- _____. 2019. *Séptimo Informe Estado de la Educación (2019)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7773>
- _____. 2021. *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8152>
- Perie, M. 2018. *Validating Achievement Level Descriptors*. National Assessment Governing Board. <https://bit.ly/3ODgrAB>
- Peterson, P., Barrows, S., y Gift, T. 2017. After Common Core, States Set Rigorous Standards: Forty-five states raise the student proficiency bar, en *Education Next*, 16(3). <https://bit.ly/3qAbvog>
- Poveda, R., Zumbado, M. y Chaves, E. 2023. *Criterios y ruta para el diseño de pruebas nacionales consistentes con los programas de estudio de Matemáticas*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación (2023)*. Conare, PEN.
- Ravela, P., Arregui, P., Valverde, G., Wolfe, R., Ferrer, G., Martínez, F. Aylwin, M. y Wolff, L. 2008. Las evaluaciones educativas que América Latina necesita, en *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1 (1). <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4680>
- Rodino, A. 2023a. *Aporte para una hoja de ruta hacia el mejoramiento de la macroevaluación en la educación costarricense*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023b. *Buenas prácticas nacionales e internacionales de macroevaluación. Lecciones para el diseño de una hoja de ruta de mejor del sistema educativo costarricense*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Ruiz, A. 2018. *Evaluación y pruebas nacionales para un currículo de Matemáticas que enfatiza capacidades superiores*. CIAEM. <https://bit.ly/3OYr7LF>
- Salazar, L. y Carvajal, M. 2023. *Cuadro Posibilidades para la creación de un ente evaluar autónomo, según la legislación costarricense*. Contribución realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Schneider, C., y Egan, K. 2013. *A Handbook for Creating Range and Target Performance Level Descriptors*. <https://bit.ly/3EOLec7>
- Tedesco, J. 2016. *Diez notas sobre los sistemas de evaluación de aprendizajes*. <https://bit.ly/3qtZm4i>

- Tiana, A. 2008. Evaluación y cambio de los Sistemas Educativos: la Interacción que hace falta en *Revista Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, 16 (59). <https://bit.ly/3KN3rax>
- Unesco. 1997. *Los sistemas de medición y evaluación de la calidad de la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183651>
- _____. 2008. *Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177648>
- _____. 2015. *Evaluación del aprendizaje del estudiante y el currículo: Problemas y consecuencias para la política, el diseño y la aplicación*. <https://bit.ly/3KG4mcY>
- Vargas, J. 2023. *Visualizaciones realizadas para el Capítulo Desafíos de la macroevaluación en el sistema educativo costarricense*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Zumbado, M. 2019. Evaluación sumativa para la resolución de problemas en el área de Geometría. *Innovaciones Educativas*, en *La revista Innovaciones Educativas*, 21 (31), 101-114. <https://doi.org/10.22458/ie.v21i31.2697>
-
- CAPÍTULO 4. DESIGUALDADES POR GÉNERO EN PRIMARIA Y SECUNDARIA**
- Ababneh, E.y Abdel, M. 2018. Gender gap in science achievement for Jordanian students in PISA2015, en *European Journal of Educational Research* 7 (4), 963-972. <https://bit.ly/30YHtly>
- Abufhele, I. 2021. *Habilidades socioemocionales y brecha de género en educación: el caso de Chile*. Tesis para optar al grado de Magister en Economía Aplicada. Universidad de Chile.
- Araya, S. 2003. Caminos recorridos por las políticas educativas de género en *Actualidades Investigativas en Educación* 3(2). INIE, UCR <https://doi.org/10.15517/aie.v3i2.9011>
- _____. 2005. *Políticas públicas en educación equidad de género: un análisis desde Costa Rica*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3qzK02S>
- _____. 2008. *Contenidos y alcances de la equidad de género en las políticas educativas*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3P1ZelZ>
- Barquero, K. 11 de agosto de 2022. Urge atender el bienestar emocional de la población estudiantil ante el apagón educativo". *Blog Pen*. <https://bit.ly/3seIKht>
- _____. 2023. *Visualizaciones realizadas para el Capítulo Desigualdades de género en la educación primaria y secundaria*. Contribución realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Barquero, K. y León, J. 2021. *La competencia digital de los estudiantes según PISA 2018*. Investigación realizada para el *Octavo Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Barquero, K. y Montero, E. 2021. *Factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes costarricenses en PISA 2018: un análisis de regresión multinivel*. Investigación realizada para el *Octavo Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Barquero, K., Montero, E., Cubero, M., Murillo, M., Rodino, A.M. y Zúñiga, M. 2021. *Predictoras causales del desempeño de los estudiantes costarricenses en la competencia lectora según PISA 2018*. Investigación realizada para el *Octavo Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Beirute, T. 2023. *Programas de formación inicial y abordajes en la formación de formadores respecto al desarrollo de habilidades según género, sexismos y estereotipos en la educación*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Bian, L., Leslie, S. y Cimpian, A. 2017. Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests, en *Science* 355, 389-391. <https://bit.ly/3HIdHzo>
- Buckingham, J. 1999. The puzzle of boys' educational decline. A Review of the Evidence, en *Issue Analysis* 9. <https://bit.ly/3NGRe9F>
- Butler, J. 1986. Sex and Gender in Simone de Beauvoir's *Second Sex* en *Yale French Studies* No. 72, 35-49. <https://bit.ly/47EweI0>
- Brunner, I. y Rottensteiner, E. 2006. *El desarrollo de las inteligencias en la infancia. Ejemplos prácticos para una enseñanza exitosa*. Fondo de Cultura Económica. <https://bit.ly/3HGETOK>
- Brussino, O. y McBrien, J. 2022. *Gender stereotypes in education: Policies and practices to address gender stereotyping across OECD education systems*. OECD Education Working Papers No. 271. OECD Publishing. <https://bit.ly/42bCGmP>
- Camacho, L. y Watson, H. 2007. *Diagnóstico de la presencia de relaciones de género en la labor pedagógica en dos grupos de educación inicial*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3NCw2ld>
- Casel. 2012. *Effective Social and Emotional Learning Programs*. Preeshool and Elementary school edition. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. <https://bit.ly/3qCw4Aqf>
- Castro, S. y León, J. 2023. *Brechas de género en el rendimiento académico de estudiantes de primaria y secundaria: revisión documental*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. PEN, Conare.
- Cedeño, M. s.f. *La Construcción Socio-Cultural del Género en la cotidianidad del aula escolar*. Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, UCR. <https://bit.ly/3HGeady>
- Cervini, R., Dari, N. y Quiroz, S. 2015. Género y rendimiento escolar en América Latina: los datos del SERCE en matemática y lectura, en *Revista Iberoamericana de Educación* 68, 99-116. <https://bit.ly/44thIRY>
- Crosnoe, R. y Benner, A. D. 2015. Children at School En R. Lerner (Series Ed.) y M.H. Bornstein & L. Leventhal (Volume Eds.) en *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*. Ecological settings and processes. (4) 268-304. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy407>
- CSE. 2017. *Política Educativa: La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad*. Consejo Superior de Educación. <https://bit.ly/2Tijj4G>
- Cuttance, P. y Thompson, J. 2008. *Literature review of boys education*. Ministerio de Educación. <https://bit.ly/30DLvjw>
- Dweck, C. 2006. *Mindset: La actitud del éxito*. Editorial Sirio S. A. <https://bit.ly/3P0GhQx>
- Eble, A. y Hu, F. 2019. *How important are beliefs about gender differences in math ability? Transmission across generations and impacts on child outcomes*. <https://bit.ly/42sKAYF>
- Escalante, C. 2022. *Sistematización de indicadores de género en el sistema educativo costarricense y su aporte para la construcción de la política para la igualdad y equidad de género en el Ministerio de Educación Pública*. MEP.
- Fernández, A. y Del Valle, R. 2013. Desigualdad educativa en Costa Rica: la brecha entre estudiantes de colegios públicos y privados. Análisis con los resultados de la evaluación internacional Pisa, en *Revista CEPAL* 111. Unidad de Información Pública, CEPAL. <https://bit.ly/4223F4a>
- García, J., Castro, J. y Arguedas, C. 2003. La expresión artística un recurso heurístico para la construcción de procesos pedagógicos en el aula desde una perspectiva de género. Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, Escuela de Formación Docente, UCR. <https://bit.ly/3nzyP44>
- Goleman, D. 1995. *La inteligencia emocional*. (Primera reimpresión). Nueva York: Bantam Books.

- Heckman, J. 2006. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children en *Science* 312, 1900-1902. <https://bit.ly/3OGcTCB>
- Herrera, E. y Navarro, M. 2012. *Estrategias de mediación pedagógica para la inclusión de la perspectiva de género en las instituciones educativas*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3NH9EHs>
- Hines, M. 2015. Gendered development. En Lerner, R. (Series Ed.), L. S. Liben & U. Muller (Vol. Eds.) en *Handbook of child psychology and developmental science*. Socioemotional processes 3, 842-887. Wiley. <https://bit.ly/3p9zOrZ>
- Hinshaw S. 1992. Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms, en *Psychological Bulletin*, 111(1), 127-155. <https://bit.ly/3HIQa17>
- Huepe, M. 4 de octubre, 2022. *Desigualdades socioeconómicas y su relación con los logros educativos en América Latina* [Conferencia]. Foro Regional de Política Educativa 2022. UNESCO.
- Huerta, J. 2012. El rol de la educación en la movilidad social de México y Chile: ¿La desigualdad por otras vías? en *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(52), 65-88. <https://bit.ly/47vGYbT>
- Inamu. 2005. *Promoviendo la igualdad de oportunidades y la equidad de género para las niñas en edad escolar*. Instituto Nacional de las Mujeres. 7. <https://bit.ly/47FrBHB>
- _____. 2014. *Proyecto escuelas para la igualdad y la equidad de género: manual para la autogestión escolar*. Colección Producción de Conocimiento; n.25. Aportes metodológicos no. 15. Instituto Nacional de las Mujeres
- _____. 2018a. *Política Nacional para la Atención y la Prevención de la Violencia contra las Mujeres de todas las Edades Costa Rica 2017-2032*. Colección Políticas Públicas para la Igualdad y Equidad de Género. Estrategias e Instrumentos de Política Pública. Instituto Nacional de las Mujeres.
- _____. 2018b. *Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres. PIEG 2018-2030*. Instituto Nacional de las Mujeres.
- _____. 2021. *Informe Cumplimiento 2020. Plan de Acción 2019-2020. Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres*. Secretaría Técnica de la PIEG (ST-PIEG), Instituto Nacional de las Mujeres.
- Lavecchia, A., Liu, H., y Oreopoulos, P. 2016. Behavioral economics of education: Progress and possibilities en *Handbook of the Economics of Education*, 5, 1-74. Elsevier. [ly/3HG1bQS](https://bit.ly/3HG1bQS)
- Leaper, C. 2015. *Gender and social-cognitive development*, en Liben et al. (eds), 2015.
- Lerner, R. Lamb, M. y Coll, G. 2014. Handbook of child psychology and developmental science. Social, emotional, and personality development. <https://bit.ly/3VyWrlS>
- León, J. y Beirute, T. 2022. *Encuesta sobre concepciones de personas formadoras de formadores en tema de género y en el desarrollo de habilidades en personas estudiantes*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Levy, B. 1996. Improving memory in old age through implicit self-stereotyping en *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(6), 1092-1107. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.6.1092>
- Liben, L. S., Müller, U. y Lerner, R. M. (eds.). Handbook of child psychology and developmental science: Cognitive processes, 806-853. John Wiley & Sons, Inc.
- Lopes, P. y Salovey, P. 2004. *Toward a broader education*. <https://bit.ly/458Emiq>
- Meneses, K. Galárraga, J., Aguirre, K. y León, J. *Análisis de diferencias por género y factores asociados en pruebas estandarizadas de ERCE para el diseño de políticas para promover la equidad*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- MEP. 2009. *Programa de estudio. educación cívica. Tercer Ciclo de la educación general básica y educación diversificada*. Ministerio de educación Pública.
- _____. 2014. *Programa de estudio educación preescolar. Ciclo materno infantil (grupo interactivo II), ciclo de transición*. Ministerio de educación Pública.
- _____. 2016a. *Programa de estudios de ciencias. Primero y segundo ciclo de la educación general básica*. Ministerio de educación Pública.
- _____. 2016b. *Programa de estudio de estudios sociales. Tercer ciclo de la educación general básica y educación diversificada*. Ministerio de educación Pública.
- _____. 2017. *Programa de estudio de afectividad y sexualidad integral. Tercer Ciclo*. MEP.
- _____. 2020. *Lineamientos para las publicaciones oficiales del Ministerio de Educación Pública*. Ministerio de educación Pública. [lineamientos-publicaciones-producidas-mep.pdf](https://bit.ly/411colS)
- _____. 2022. *Estrategia Nacional Educación STEM*. Ministerio de educación Pública. <https://bit.ly/411colS>
- Mind the Gap. 2021. *Construyendo un entorno educativo inclusivo en cuestión de género*. Proyecto Mind the Gap. Sitio oficial. <https://bit.ly/3HG1bQS>
- Montero, E., Rojas, S., Zamora, E. y Rodino, A. 2012. *Costa Rica en las pruebas PISA 2009 de Competencia Lectora y Alfabetización Matemática*. Investigación realizada para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2014. *Costa Rica en las pruebas Pisa 2012 (Programa Internacional Para la Evaluación de Estudiantes)*. Investigación realizada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Montero, E., Rojas, Barquero, K., Martínez, L., Román, I., Fernández, A., García, J., Acevedo, W. y González, R. 2017. *¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricense en las pruebas PISA 2015?* Investigación realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Naciones Unidas (NU). 2022. *Action Track 1 on Inclusive, equitable, safe and healthy schools*. Transforming Education Summit.
- Navarro, M. y Ramírez, S. 2014. *Reconocimiento a centros educativos que implementan acciones a favor de la igualdad y equidad de género*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3AX6yaE>
- OCDE. 2015. The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence en *PISA*, _____, 2017. The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle en *OECD Publishing*, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264281318-en>
- _____. 2019. *Pisa 2018. Results. What school life means for student's lifes*. (Volume III). <https://bit.ly/3SWAg07>
- Olcomep, 2022. *Resultados Olimpiadas de Matemática en primaria 2021-2022*. MEP
- Olivares, P. 2007. La escuela rural y sus condiciones: ¿tiene implicaciones en la formación del profesorado? en *Aula Abierta*, 35 (12), 83-90. <https://bit.ly/45eB2Cp>
- Page, R. 2014. Lower-track classes at a college-preparatory high school: A caricature of educational encounters. Psychology Press. <https://bit.ly/3QFrRqI>
- PEN. 2000. *Sexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2020)*. DHR, PNUD. <https://bit.ly/3M25l8p>
- _____. 2001. *Séptimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2021)*. DHR, PNUD. <https://bit.ly/42IPGG0>
- _____. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://bit.ly/42e12wf>
- _____. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://bit.ly/42vcCmf>

- _____. 2017. *Sexto Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://bit.ly/3HN4ZzN>
- _____. 2021. *Octavo Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://bit.ly/44Mbhtl>
- Rescia, L. y Veitch, M. *Manifestaciones de las representaciones sociales sobre el rol de género de un grupo de educadores de secundaria*. INIE, UCR. <https://bit.ly/3phKTXV>
- Román, I. 2022. *El Programa de Educación para la Afectividad y Sexualidad Integral del MEP: características y alcance*. Recuadro preparado para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Sánchez, C., Ayala, D. y Bocarosa, E. 17-29 de noviembre de 2018. *La biodiversidad y la supervivencia humana en la tierra* [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas.
- Sartawi, A., Alsawaie, O., Dodeen, H. y Tibi, S. Predicting Mathematics Achievement by Motivation and Self-Efficacy accross gender and achievement levels, en *Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning* 2(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1056531.pdf>
- Smith-Castro, V., Montero-Rojas, E., Moreira-Mora, T. y Zamora-Araya, J. 2019. Expected and unexpected effects of sexism on women's mathematics performance, en *Interamerican Journal of Psychology (IJP)*, 53(1), 28-44. <https://bit.ly/42tCWxm>
- Steele, C. y Aronson, J. 1995. Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans en *Journal of personality and social Psychology* 69, 797-811. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7473032/>
- Unesco. 2006. *Segundo estudio regional comparativo y explicativo (SERCE 2006)*. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), Unesco. <https://bit.ly/3NIV1U6>
- _____. 2013. *Tercer estudio regional comparativo y explicativo (TERCE 2013)*. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), Unesco. <https://bit.ly/41dyt0y>
- _____. 2016. *Inequidad de género en los logros de aprendizaje en educación primaria: ¿Qué nos puede decir TERCE?* Orealc, Unesco. <https://bit.ly/417s8E4>
- _____. 2017. *Cracking the code: girl's and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. Unesco.
- _____. 2019. *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), Unesco. <https://bit.ly/3NHhBq>
- _____. 2023. Base de datos del *Primer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (PERCE 1997)*, *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE 2006)*, *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE 2013)*, *Cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). Santiago Unesco. <https://bit.ly/3Bua4c0>
- Vargas Sandoval, Y. 2021. La igualdad y la equidad de género en la educación secundaria costarricense: criterios para un diseño de evaluación, en *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 21(3), 751-773. <https://bit.ly/3pgJPn7>
- Wigfield, A., Eccles, J., Fredricks, J., Simpkins, S., Roeser, R., y Schiefele, U. 2014. Development of achievement motivation and engagement en *Lerner, Lamb y Coll*. <https://bit.ly/3VyWrIS>
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Arias, F. 2022. Directora, Carrera de Educación Matemática, Universidad de Costa Rica.
- Chacón, A. 2022. Directora, Carrera de Educación I y II Ciclos. Universidad Florencio del Castillo.
- Cruz, G. 2022. Subdirectora, Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP.
- Fallas, M. 2022. Marco Nacional de Cualificaciones, Conare.
- Gonzaga, W. 2022. Director, Escuela de Formación Docente, UCR.
- Madriz, L. 2022. Directora, Escuela de Ciencias de la Educación. UNED.
- Masís, F. 2022. Vicerrector de Innovación, Calidad e Investigación, Universidad Latina de Costa Rica.
- Quintero, J. 2022. Director, Escuela de Educación. Universidad Americana de Costa Rica.
- Rojas, K., Carrillo, C., Ramírez, A., Castillo, R., Herrera, G. 2022. División de Educación Básica, Centro de Investigación y Docencia en Educación, UNA.
- Rojas, M. Secretaría Técnica de la PIEG.
- Sánchez, I. 2022. Coordinadora, Carrera Enseñanza de la Matemática con Entornos TEC.
- Sequeira, A. 2023. Jefa, Unidad de Género, MEP.
- Sequeira, J. 2022. Director, Carrera Enseñanza de la Educación Técnica. UTN.
- Smith, V. 2022. Investigadora Instituto de Investigaciones Psicológicas, UCR.
- Solís, K. 2022. Coordinadora. Área de Violencia de Género, INAMU.
- Ulate, M. 2022. Coordinadora Académica, Educación, Universidad Latina de Costa Rica.
- Vargas, F. 2022. Director, Escuela de Educación, Universidad Continental de las Ciencias y el Arte.
- Planes de estudio consultados**
- TEC. 2017. *Bachillerato en enseñanza de la matemática con entornos tecnológicos*. Escuela de Matemática, TEC.
- UCR. 2014. *Reestructuración Integral del Plan de Estudio de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Educación Primaria*. Facultad de Educación, Escuela de Formación Docente, UCR.
- UCR. 2015. *Educación Matemática. Plan de Estudios de la Carrera Bachillerato Y Licenciatura en Educación Matemática*. Facultad de Ciencias Básicas, Escuela de Matemáticas, UCR.
- UCR. 2017. *Bachillerato en Educación Preescolar y Licenciatura en Educación Preescolar con énfasis en Gestión de Proyectos para la Primera Infancia y en Atención a la Niñez Temprana*. Facultad de Educación, Escuela de Formación Docente, UCR.
- UCR. 2020. *Rediseño del plan de estudios. Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales*. Facultad de Educación, Escuela de Formación Docente, UCR.
- UNA. 2017. *Plan de Estudios. Carrera en la Enseñanza de las Ciencias. Rediseño. Centro de Investigación y Docencia en Educación*. División de Educología. UNA.
- UNA. 2019. *Pedagogía con énfasis en educación preescolar y primera infancia. Centro de Investigación y Docencia en Educación*. División de Educación Básica. UNA.
- UNA. 2020. *Pedagogía con énfasis en I y II Ciclos de la Educación General Básica. Centro de Investigación y Docencia en Educación*. División de Educación Básica. UNA.
- UNA. 2021. Plan de Estudios. Carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática. Centro de Investigación y Docencia en Educación. División de Educología. UNA.
- UNED. 2021. *Carrera Educación General Básica I y II Ciclos. Rediseño Plan de Estudios 2019-2021*. Escuela de Ciencias de la Educación, UNED.
- UNED. 2021. *Plan de Estudio de la Carrera Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en Educación Preescolar. Rediseño*. Escuela de Ciencias de la Educación. UNED.
- UNED. *Plan de Estudio de la Carrera Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en Educación*

- Preescolar. Rediseño. Escuela de Ciencias de la Educación. UNED.
- Universidad Americana. 1997. *Solicitud de autorización para impartir la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en I y II Ciclos*. Universidad Americana.
- Universidad Americana. 1998. *Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de la Matemática*. Universidad Americana. 1998
- Universidad Americana. 1998. *Solicitud de autorización para impartir la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación Preescolar*. Universidad Americana.
- Universidad Americana. 2022. *Solicitud para la modificación superior al 30% y cambio de nombre en el plan de estudios del Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Ciencias Naturales*. Universidad Americana.
- Universidad de las Ciencias y el Arte. 2020. *Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Educación con énfasis de I y I Ciclo*. Universidad de las Ciencias y el Arte.
- Universidad Florencio del Castillo. 2017. *Bachillerato y Licenciatura de la Enseñanza de Ciencias Naturales*. Universidad Florencio del Castillo
- Universidad Florencio del Castillo. 2018. *Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación Preescolar*. Universidad Florencio del Castillo
- Universidad Florencio del Castillo. 2019. *Solicitud de autorización para impartir la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación en I y II Ciclos*. Universidad Florencio del Castillo
- UTN. 2016. *Bachillerato en la Enseñanza de la Educación Técnica*. UTN.
-
- CAPITULO 5. EDUCACIÓN SUPERIOR**
- Aragón, A. 2023. *Mapa 5.2. Distribución territorial de las carreras de grado en áreas STEM de las universidades públicas y privadas según año de creación. 2022*. Visualización realizada para el Capítulo Educación superior en Costa Rica para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. PEN, Conare.
- Azofeifa, C., Corrales, K., Madrigal, O. y Sandí, K. 2023. *Estudio de seguimiento de las personas graduadas de posgrado 2017-2019 de las universidades estatales costarricenses*. OPES, Conare. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8449>
- Barquero, K.; Aragón, A. y Román, M. 2022. *Mapeo de la oferta académica de las universidades en Costa Rica 2022*. Investigación preparada para el Informe sobre regionalización. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8359>
- BCCR. 2023. *Informe de Política Monetaria abril 2023*. Informes de política monetaria. Sitio oficial. Banco Central de Costa Rica. <https://bit.ly/3R18hoL>
- Bearman, M. y Ajjawi, R. 22 de mayo del 2022. Learning to work with the black box: Pedagogy for a world with artificial intelligence, en *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13337>
- Chaves, Z. y Madrigal, O. 2021. *Perfil de las personas graduadas de las universidades estatales 2019: resultados en pregrado, grado y posgrado*. Conare, OPES. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8251>
- Comisión de Enlace. 2021. *Acuerdo de la Comisión de Enlace para el financiamiento de la educación universitaria estatal (FEES) 2022*. <https://bit.ly/3qj2kIR>
- Conare. 2020. *PLANES 2021-025: Compendio de artículos de análisis de entorno interno y externo*. Conare. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8041>
- _____. 2022a. *Base de datos de los diplomas otorgados por las universidades de Costa Rica*. Conare, OPES.
- _____. 2022b. *Base de datos de Oportunidades Educativas de la Educación Superior Costarricense*. Conare, OPES.
- _____. 2022c. *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior de Costa Rica*. Conare, OPES.
- _____. 2023a. *Base de datos de matrícula. Datos abiertos*. Transparencia. Estadísticas. universitarias. Sitio oficial. <https://www.conare.ac.cr/transparencia/datos-abiertos/>
- _____. 2023b. *CONARE no acepta que el Gobierno le traslade la responsabilidad a la Asamblea Legislativa para no dar el 1% adicional del FEES 2023*. Comunicación. Noticias. Sitio oficial. <https://bit.ly/45AxJ8f>
- _____. 2023c. *Derecho de Respuesta: Gasto en remuneraciones totales de las cinco universidades públicas se redujo en \$8 382 millones en los últimos dos años*. Comunicación. Noticias. Sitio oficial. <https://bit.ly/449tAY5>
- _____. 2023d. *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica: su proceso de implementación*. Conare, OPES, División Académica.
- Corrales, K., Sandí, K., Kikut, L., Picado, C. y Gutiérrez, I. 2020. *Principales hallazgos del estudio seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2014-2016 de las universidades costarricenses: incluye implicaciones laborales de la pandemia en el 2020*. Conare, OPES. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7983>
- CSE, 2022. *Instituciones Parauniversitarias, Carreras de Diplomado aprobadas, suprimidas y modificaciones curriculares aprobadas por el Consejo Superior de Educación* (Actualizado en abril). Consejo Superior de Educación de la República de Costa Rica. <https://bit.ly/44e988g>
- Durán, E. y Santos, M. 2020. Capacidades profesionales para potenciar un desarrollo territorial más inclusivo en Costa Rica: análisis de conglomerados espaciales, en *Revista de Ciencias Económicas*, (38) 2, 71–99. <https://doi.org/10.15517/rce.v38i2.43571>
- Durán, E., Jiménez Fontana, P., Santos, M. y Aragón, A. 2021. *Perfiles territoriales según sus estructuras productivas cantonales y capacidades profesionales en ciencia y tecnología*. Investigación realizada para el *Informe Estado de la Nación (2021)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8215>
- Fallas, M., Barquero, K. y Aragón, A. 2021. *Marco Nacional de Cualificaciones para las carreras de Educación de Costa Rica (MNC-CE-CR): condiciones para su aplicación y propuesta preliminar de indicadores de seguimiento*. Conare, OPES.
- García C. y Román, 2021. *Costos de la reprobación en las universidades públicas de Costa Rica*. Investigación realizada para el *Octavo Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8167>
- García, C. y Román, M. 2022. *Sondeo a estudiantes de las cinco universidades públicas y de la ULatina sobre factores asociados a la reprobación de cursos*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- García, C. y Román, M. 2023. *Reprobación en la educación superior: factores asociados, estrategias y desafíos*. Investigación preparada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- González, V., Muñoz, R., Calvo, O., Rodríguez, B., Céspedes, A. y Segura, A. 2021a.: *Estructuras productivas locales: encadenamientos productivos y laborales y cadenas de valor territoriales en Costa Rica*. Informe final de trabajo de la I Fase. Sistema de Banca para el Desarrollo, Conare-PEN.
- _____. 2021b. *Modelaje matemático para el caso de la identificación de encadenamientos productivos*. Informe de investigación del proyecto. Sistema de Banca para el Desarrollo, Conare-PEN.
- Gutiérrez, I., 2020. *Demanda por educación superior*. En: Conare, 2020.

- Gutiérrez, I., Kikut, L., Hidalgo, M., Madrigal, O. y Azofoifa, C. 2020. *Caracterización de la población estudiantil universitaria estatal, 2019*. Conare, OPES.
- Helyer, R. y Lee, D. 2014. The role of work experience in the future employability of higher education graduates en *Higher Education Quarterly*, 68(3), 348–372. <https://doi.org/10.1111/hequ.12055>
- IBM. 2022. *SPSS Statistics Manual*. IBM. Sitio oficial. <https://bit.ly/3E3fCMw>
- INEC. Varios años. Encuesta Nacional de Hogares (Enaho). INEC. Sitio oficial. <https://bit.ly/3KH7zcb>
- Jiménez, N., Corrales, k. y Sandí, K. 2020. *Tiempo de duración de estudios de las personas graduadas de universidades estatales en el 2018*. En: Conare, 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8491>
- Jiménez Fontana, P. y Guzmán, M. 2021. *Redes productivas regionales y sectoriales en Costa Rica*. Investigación preparada para el *Informe Estado de la Nación (2020)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8279>
- Khalil, O. 2015. Students' experiences with the business internship program at Kuwait University, en *International Journal of Management Education*, 13(3), 202–217. <https://bit.ly/3YLOw6o>
- Kinash, S., Crane, L., Judd M. y Knight, C. 2016. Discrepant stakeholder perspectives on graduate employability strategies en *Higher Education Research and Development*, 35(5), 951–967. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1139555>
- Lentini, V. y Giménez G. 2019. Depreciation of human capital: a sectoral analysis in OCDE countries en *International Journal of Manpower*, 40(7), 1254–1272. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2018-0207>
- Lentini, V. 2021. *Estrategias de las universidades para continuar el servicio educativo durante la pandemia covid-19*. Investigación preparada para el *Octavo Informe Estado de la Educación*. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8191>
- _____. 2022a. *Consulta sobre cantidad de cursos y estudiantes en plataformas digitales de las universidades públicas realizada a la Comisión de tecnologías, información y comunicación en la educación superior (Tices)*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2022b. *Encuesta sobre retos y oportunidades que se vislumbran luego de la situación enfrentada en el 2020 a partir de la experiencia de la pandemia por covid-19, realizada a Vicerectorías de Docencia*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- _____. 2023. *Procesamientos y visualizaciones realizados para el Capítulo 5: Educación superior*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Lentini, V. y Román I. 2018. *El estado de las políticas públicas docentes en Costa Rica. Informe de seguimiento*. Diálogo Interamericano, PEN-Conare, BID. <https://bit.ly/3KLZVgq>
- Lentini, V., Zúñiga, A. y Venegas, A. 2023. *Trayectoria laboral de personas graduadas universitarias en Costa Rica 2001-2021*. Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Martínez, A., Ugarte, F., Zentner, J. 2021. *Desigualdad de género en la participación laboral y remuneraciones en el grupo de países CID*. Departamento de Países de Centroamérica, Haití, México, Panamá y República Dominicana. BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0003179>
- Mendéz, N. 2023. *Observaciones a la propuesta de Reglamento general del CONESUP*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Ministerio de Hacienda, 2021. *Marco fiscal de mediano plazo 2021-2025 para el Gobierno Central*. MFMP2021_2025.pdf (hacienda.go.cr)
- Ministerio de Hacienda. 2023. *Marco Fiscal 2023-2028*. Ministerio de Hacienda. <https://www.hacienda.go.cr/docs/MarcoFiscal2023-202830.03.2023firmado.pdf>
- OCDE. 2022. *Education at a Glance 2022: OCDE Indicators*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>.
- _____. 2023. *Panorama Económico de Costa Rica. Costa Rica 2023. Perspectivas económicas*. Sitio oficial. <https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-costa-rica/>
- PEN. 2012. *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2012)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/897>
- _____. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación (2015)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/669>
- _____. 2017. *Sexto Informe del Estado de la Educación (2017)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/665>
- _____. 2019. *Séptimo Informe Estado de la Educación (2019)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7773>
- _____. 2021. *Octavo Informe Estado de la Educación (2021)*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8152>
- _____. 2022. *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2022)*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8405>
- _____. 2023. *Plataforma WAKI: carreras universitarias autorizadas y que se están impartiendo en el país*. Conare, PEN. <https://waki.cr/>
- Presidencia de la República y MEP. 2023. *Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada*. Decreto N° 44019-MEP, Gaceta N° 86. https://blpllegal.com/blp-web-2021/wp-content/uploads/2023/07/Reglamento-General-de-CONESUP_.pdf
- Procuraduría General de la República (PGR). 2019. *Opinión Jurídica para la Sala constitucional. Acción de inconstitucionalidad*. Expediente: 19-0011540-0007-CO. Sala Constitucional, Corte Suprema de justicia, Poder Judicial.
- Román. 2023. *Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública costarricense*. Investigación preparada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, M. y Segura, R. 2017. *Procesamiento de información sobre datos de registro*. Contribución especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, M. Barquero, K., Aragón, A. y Segura, R. 2023b. *Metodología para la estimación de indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas*. Investigación preparada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, M., Vargas Cullell, J. y Román, I. 2023a. *Análisis de correspondencia de la oferta académica actual del Sistema de Educación Universitario Estatal para las necesidades de empleo y desarrollo territorial actuales y futuras de las regiones periféricas en Costa Rica*. Investigación preparada para el *Informe sobre regionalización*. PEN, Conare.
- Sanahuja, G. y Ribes, G. 2015. *Effects of business internships on students, employers, and higher education institutions: A systematic review*, en *Journal of Employment Counseling*, 52(3), 121-130. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.12010>
- Sancho, A., Rodríguez, G., Gómez, V., Quirós, J., Gardela, C., Alfaro, A. 2022. *Lineamientos para la creación y el rediseño de carreras universitarias estatales*. Conare, OPES, Comisión de Currículo Universitario. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8455>
- Sandí, K. 2021. *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de pregrado 2014-2016 de las universidades estatales:*

Implicaciones laborales durante la pandemia. Conare, OPES. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8082>

- Segura, R., 2023. *Procesamiento de datos de la Encuesta de Nacional de Hogares (Enaho) 2004-2022 sobre características de empleo, ingresos y condición laboral de la población que asiste a la educación superior.* Contribución especial para el *Noveno Informe del Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- Sinaes, 2021. *Sistema Nacional de Acreditación de la Educación superior.* Sitio Oficial. www.sinaes.ac.cr
- _____. 2022. Otras acciones, en *Acción*, 4(3). <https://bit.ly/3KKOwgY>
- Times Higher Education (THE). 2023. *La inteligencia artificial ya está impactando en todas las áreas de la educación superior. Aquí, académicos de todo el mundo analizan los beneficios de la IA y sus costos.* <https://bit.ly/44hyu5f>
- UCR. 2021. *Diagnóstico del régimen Salarial de la Universidad de Costa Rica.* Comisión Técnica, Rectoría, UCR. <https://bit.ly/3KHPUB2>
- Unesco. 2023. *Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures. Covid-19 Education Response.* <https://bit.ly/3KN6hMF>
- Ureña, J., Flores, M., Parada, A., Paniagua, M. Brown, E., Restrepo, L., Delgado, Y. y Morgan, C. 2022. *Propuesta: Estrategia para el fortalecimiento de la gobernanza regional interuniversitaria.* Comisión articulada de regionalización, Conare, OPES.
- Venegas, A. 2022. *Análisis de la probabilidad de participar en el mercado laboral por nivel educativo.* Procesamiento de datos para el *Noveno Informe Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- _____. 2023. *Base de noticias publicadas sobre la educación superior en Costa Rica.* Contribución especial para el *Noveno Informe del Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Castro, G. 2022. Vicerrectoría de Docencia. TEC.
- Zeledón, R. 2022. Directora. Dirección Asuntos Estudiantiles. UNED.
- OCDE, 2023. Equipo económico. OCDE.
- Ramírez, L. 2023. Directora Ejecutiva. Sinaes.
- LAS ÁREAS DE INGENIERÍA, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS Y MATEMÁTICA (STEM)**
- Argüello, S. y Valverde, X. Enero-Junio de 2021. *La paradoja de Costa Rica, alta inversión en educación y alta brecha de género en matemáticas. ¿Qué hace el país actualmente y cómo se puede disminuir la brecha en la próxima década?*, en *Logos*, 2(1), 19-39. <https://bit.ly/3VRm3dG>
- Azofeifa, C. 2022. *Situación laboral y académica de las mujeres frente a la revolución 4.0. Presentación para el Simposio Pictti 2022: Avances y retos para la igualdad en ciencia y tecnología.* <https://bit.ly/45zDgFE>
- Banco Mundial. 2017. *Women and STEM in Europe and Central Asia.* The World Bank. <https://bit.ly/3MehYgG>
- Beirute, T.; Román, M. y Carrera, F. 2023. *Acciones que realizan las universidades públicas para promover el ingreso y apoyar a las mujeres que estudian carreras STEM.* Investigación preparada para el *Noveno Informe del Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- Bello, A. 2020. *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe.* ONU Mujeres. <https://bit.ly/42usDcA>
- BID. 2022. *Encuesta Regional de Estudiantes BID-IPA en Tiempos de COVID (2022).* <https://bit.ly/3BiqCEF>
- BID-Lab. 2020. *El ascenso de las mujeres STEMpreneurs. Un estudio sobre emprendedoras en áreas STEM en América Latina y el Caribe.* Publicaciones del BID. <https://bit.ly/3sbGqaJ>
- Calder, R. Rickard, S. y Kalsi, K. 2020. *Measurement of Women's Economic Empowerment.* Work and Opportunities for Women. <https://bit.ly/47NEzJM>
- Camara de Comercio de Costa Rica. 2022. *Inamu otorga reconocimiento a 19 organizaciones comprometidas con la igualdad de género.* <https://bit.ly/47DDZhG>
- Cech, E., Rubineau, B., Silbey, S. y Seron, C. 2011. *Professional Role Confidence and Gendered Persistence in Engineering.* *American Sociological Review*, 76(5), 641-666.
- Collett, C., Neff, G., y Gouvea, L. 2022. *Los efectos de la IA en la vida laboral de las mujeres.* UNESCO, BID, OCDE. <https://bit.ly/3O2puMN>
- Conare. 2020. *PLANES 2021-025: Compendio de artículos de análisis de entorno interno y externo.* Conare. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8041>
- Corrales, K. y Sandí, K. 2020. *El futuro de las carreras universitarias costarricenses camino a la industria 4.0.* En: Conare, 2020.
- Corrales, K., Sandí, K., Picado, C., Kikut, L. y Gutiérrez, I. 2020. *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de pregrado 2014-2016 de las universidades costarricenses: incluye implicaciones laborales durante la pandemia.* Conare, OPES. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/8037>
- División de Estudios y Estadísticas. 2020. *Radiografía de género en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación.* Santiago: Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. <https://bit.ly/44hyGBv>
- Dockery, A., y Bawa, S. 2018. *Labour Market Implications of Promoting Women's Participation in STEM in Australia,* en *Australian Journal of Labour Economics*, 1(2), 125-151. <https://bit.ly/44POMDY>
- Durán, E., Santos, M., Salas, G. y Aragón, A. 2023. *Brecha de género en Ciencia y Tecnología en Costa Rica.* Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- García, A., Camacho, A., y García, F. 2019. *Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project.* TEEM, en *ACM Digital Library*. 232-239. <https://bit.ly/3pwigGH>
- García, C.; Guzmán A. y Rojas, M. 2018. *Informe Final de Evaluación de la Política de Igualdad y Equidad de Género 2007-2017.* FLACSO-Costa Rica. <https://bit.ly/317fVbF>
- García, C. y Román, M. 2022. *Perfil de la reprobación en las universidades públicas de Costa Rica.* Investigación realizada para el *Noveno Informe Estado de la Educación.* Conare, PEN.
- Iesalc. 2021. *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* Unesco-IESALC. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377183>
- Inamu. 2017. *Política Nacional para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres 2018-2030 (PIEG).* Inamu. <https://www.inamu.go.cr/pieg2018-2030>
- INEC. 2017. *Encuesta Nacional de Uso del tiempo (ENUT).* INEC. <https://bit.ly/45bAi0J>
- _____. 2022. *Encuesta Nacional de Hogares.* Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC. <https://bit.ly/3KH7zcb>
- Jiménez Fontana, P. 2015. *Retos para materializar el dividendo de género perfiles de uso de tiempo en Costa Rica.* CCP, UCR. <https://ccp.ucr.ac.cr/psm/13-2-6/13-2-6.html>
- Lentini, V., Venegas, A. y Zúñiga, A. 2023. *Trayectoria laboral de personas graduadas universitarias en Costa Rica 2001-2021.* Investigación preparada para el *Noveno Informe del Estado de la Educación.*

- Conare, PEN.
- Micitt. 2017a. *Política Nacional para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (PICTTI)*. Micitt. <https://www.micitt.go.cr/ciencia-y-genero/>
- _____. 2017b. *Un acercamiento a la brecha digital de género en Costa Rica*. Micitt-UCR-Cicom. <https://bit.ly/30ErSrU>
- _____. 2019. *I Plan de Acción 2018-2023: Política Nacional para la Igualdad entre Hombres y Mujeres en la Formación, el Empleo y el Disfrute de los Productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (PICTTI) 2018-2027*. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-1.12>.
- Mora, S., y Coto, M. 2017. Participación de las mujeres en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional y su desempeño en los cursos de programación, en *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 1-22. <https://bit.ly/3MmqOsN>
- Naciones Unidas. 1994. *Programa de Acción aprobado en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo*. Edición 20 Aniversario. <https://bit.ly/45aXtIT>
- _____. 1995. *Informe de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer Beijing*. <https://bit.ly/3QKu57N>
- _____. 2015. *Integración de una perspectiva de género en las estadísticas*. Naciones Unidas. Departamento de Asunto Económicos y sociales. <https://bit.ly/3P09haW>
- OCDE. 2017. *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*. OCDE Publishing, Paris, 2017. <https://bit.ly/3KG8f1y>
- _____. 2022. *Analysis of DAC members' policies in support of women's economic empowerment*. OECD Development Co-operation Directorate, OCDE Publishing, Paris. <https://bit.ly/3P01PN3>
- O' Garra, A., Belkaid, Y., Sarpe, A., Kaech, S., Cherry, S., y Passequé, E. 2022. JEM women in STEM: Unique journeys with a common purpose, en *Journal of Experimental Medicine*, 217(3), 1-6. <https://bit.ly/44T8zCu>
- PEN. 2015. *Quinto Informe del Estado de la Educación*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/669>
- _____. 2018. *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2018*. PEN, Conare. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/2983>
- _____. 2020. *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2020*. Conare, PEN. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7992>
- _____. 2021. *Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2021*. Conare, PEN. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8205>
- Román, M., Barquero, K., Aragón, A. y Segura, R. 2023a. *Metodología para la estimación de indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas*. Investigación preparada para el *Noveno Informe Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Román, M., García, C. y Carrera, F. 2023b. *Trayectorias educativas de mujeres graduadas en STEM*. Investigación realizada para el *Noveno Informe del Estado de la Educación*. CONARE, PEN.
- Román, M. y Vargas, J. 2022. *Revisión bibliográfica internacional sobre la situación de las mujeres en las áreas STEM*. Contribución especial realizada para el *Noveno Informe del Estado de la Educación*. Conare, PEN.
- Secretaría de Planeamiento y Políticas. 2014. *Situación de género en los grupos I+D de TIC*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. <https://bit.ly/3QHmZ3S>
- Solórzano, A. 2018. *Discriminación salarial por motivo de género en Costa Rica*. Investigación realizada para el *Informe Estado de la Nación 2018*. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/2971>
- Stewart, C. 2021. Underrepresentation of Women STEM Leaders: Twelve Women on Different Journeys Using Their Voices to Shape the World through Science, en *European Journal of STEM Education*, 6(1), 2-18. <https://bit.ly/3nZxJyH>
- Viarengo, M. 2021. Gender Gaps in Education: Evidence and Policy Implication. <https://bit.ly/3sgg9bp>
- World Economic Forum. 2022. *Global Gender Gap Report 2022*. Insight Report. World Economic Forum. <https://bit.ly/3YDIS7o>
- Unesco. 2021. *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377183>

El apartado de referencias bibliográficas fue preparado por Giselle Rojas Arias.



PROGRAMA
ESTADO DE LA NACIÓN



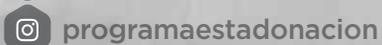
CON EL APOYO DE



PREPARADO POR



Defensoría de los Habitantes | CONARE



ISBN: 978-9930-618-61-5



9 789930 618615

www.estadonacion.or.cr