



Formulario de presentación de oportunidades mineras

Información inicial para evaluar proyectos de infraestructura circular

Propósito. Este formulario permite a México Circular comprender una oportunidad minera, su ubicación, las corrientes de materiales o recursos involucradas, la necesidad del participante y el estado técnico, jurídico, comercial y financiero del proyecto. La información servirá para determinar si existe una base suficiente para una conversación de desarrollo, un estudio, una propuesta presupuestaria o una etapa posterior de evaluación.

Antes de comenzar

Complete únicamente la información que pueda compartir legítimamente en esta etapa. Puede indicar “no disponible” o “por confirmar”. Identifique con claridad qué datos son medidos, estimados o proyectados y señale su fuente y fecha.

Información sensible. No incluya secretos industriales, información privilegiada, datos personales sensibles, planos de proceso restringidos, precios confidenciales ni documentos que no tenga autorización para revelar. Si la oportunidad avanza, México Circular podrá acordar con usted un alcance de información adicional y las protecciones de confidencialidad correspondientes.

La presentación de este formulario es voluntaria y no vinculante. No constituye una licitación, adjudicación, oferta de financiamiento, promesa de inversión, exclusividad, transferencia de materiales o activos, autorización de acceso, ni compromiso de contratar, construir, comprar u operar un proyecto.

Información de control

Organización	
Nombre del proyecto o sitio	
Persona de contacto	
Fecha de presentación	

1. Organización y personas de contacto

1.1 Razón social y nombre comercial

1.2 Tipo de organización

Por ejemplo: operador minero, concesionario, propietario del terreno, proveedor de tecnología, comprador, inversionista, contratista, entidad pública, ejido, comunidad, cooperativa o institución académica.

1.3 País y jurisdicción de constitución; RFC o registro equivalente

1.4 Domicilio principal y sitio web

1.5 Contacto principal

Nombre, cargo, correo electrónico y teléfono.

1.6 Contactos técnico y jurídico/comercial

Nombre, cargo, correo electrónico y teléfono de cada persona, si son distintos del contacto principal.

1.7 Relación de su organización con la mina, el sitio, la corriente de material, el activo, la tecnología o el capital descritos

--

1.8 Facultad para presentar la oportunidad

Indique el cargo, mandato, contrato, acuerdo del órgano de gobierno u otra fuente de autoridad. Señale si se requieren consentimientos de terceros para continuar.

--

2. Mina, instalación y sitio**2.1 Nombre de la mina, complejo, planta, depósito, presa de jales, instalación o proyecto**

--

2.2 Ubicación

Municipio, estado, país y coordenadas aproximadas.

--

2.3 Etapa del ciclo de vida

☐ Exploración	☐ Prefactibilidad
☐ Factibilidad	☐ Permisos
☐ Construcción	☐ Operación
☐ Cuidado y mantenimiento	☐ Suspensión temporal
☐ Planeación de cierre	☐ Cierre o poscierre
☐ Sitio histórico o abandonado	☐ Otra: _____

2.4 Minerales o productos

Incluya productos principales y secundarios y, si se conocen, minerales traza o críticos.

--

2.5 Métodos de extracción y procesamiento

Por ejemplo: tajo abierto, subterránea, trituración, molienda, flotación, lixiviación, fundición o refinación.

2.6 Capacidad actual y de diseño

Indique unidades, promedio, mínimo, máximo y periodo de medición.

2.7 Vida útil restante y cambios previstos

Incluya expansiones, modificaciones de proceso, suspensión o cierre relevantes.

2.8 Descripción breve del sistema operativo

Explique el recorrido desde la extracción y el procesamiento hasta el despacho de producto, la gestión de materiales residuales y las interfaces con agua, energía y cierre.

3. Oportunidad que desea presentar

3.1 Problema u oportunidad principal

Describe el motivo operativo, ambiental, de capacidad, costo, ingreso, seguridad de recursos, cierre o desarrollo local.

3.2 Apoyo que solicita de México Circular

Por ejemplo: evaluación inicial, estudio, desarrollo de concepto, validación tecnológica, estructuración, estimación presupuestaria, diseño, construcción, operación, búsqueda de comprador o estructuración de capital.

3.3 Resultado esperado y criterios de éxito

Incluya línea base, meta, unidad de medida, fecha objetivo y parte responsable.

3.4 Razón para actuar ahora

Por ejemplo: límite de capacidad, vencimiento de contrato, requisito de permiso, evento de cierre, meta corporativa, oportunidad de mercado o compromiso comunitario.

3.5 Fechas clave

Fecha requerida para una decisión, inicio deseado y fecha objetivo de entrada en operación.

Áreas de oportunidad

☐ Prevención o reducción en origen y rediseño de procesos	☐ Clasificación de mineral, extracción selectiva u optimización
☐ Reprocesamiento, desaguado, estabilización o uso de jales	☐ Recuperación o uso productivo de roca estéril y descapote
☐ Recuperación secundaria de metales, minerales o reactivos	☐ Tratamiento, reúso o recuperación de recursos del agua de mina
☐ Valorización de escorias, lodos, polvos y otros residuos metalúrgicos	☐ Relleno, agregados, aglutinantes y materiales de construcción
☐ Llantas, bandas, aceites, filtros, baterías, chatarra y empaques	☐ Reparación, reúso, remanufactura, arrendamiento o servicio
☐ Calor residual, presión, ventilación, energía renovable o almacenamiento	☐ Uso posterior de terrenos, edificios, tajos, tiros y otra infraestructura
☐ Simbiosis industrial o infraestructura compartida regional	☐ Otra:

4. Corrientes, activos o intervenciones prioritarias

Enumere hasta tres oportunidades. Complete el Anexo A para cada una que desee someter a una evaluación técnica más específica.

Priori dad	Corriente, activo o intervención	Situación actual	Cantidad o capacidad anual	Resultado deseado
1				
2				
3				

5. Materiales, recursos y línea base

5.1 Partes responsables

Indique quién genera, posee, controla, administra y asume responsabilidad jurídica por cada corriente o activo prioritario.

5.2 Clasificación jurídica o regulatoria actualmente utilizada

Identifique quién sostiene esa clasificación, el documento o fundamento disponible y cualquier incertidumbre. Denominar un material "insumo" no cambia por sí solo su situación jurídica.

5.3 Compromisos o derechos existentes

Señale si el material o activo está vendido, contratado, transportado, almacenado, dispuesto, dado en garantía, sujeto a exclusividad o afectado por derechos de terceros.

5.4 Cantidad y continuidad

Indique si es medida o estimada; base seca o húmeda; promedio, mínimo y máximo; periodo, estacionalidad y horizonte de disponibilidad.

5.5 Manejo y costo actual

Incluya manipulación, transporte, tratamiento, almacenamiento, disposición, monitoreo, cierre, garantías financieras y administración.

5.6 Características conocidas

Incluya propiedades físicas, mineralógicas, químicas, geoquímicas, geotécnicas, biológicas o radiológicas relevantes, así como variabilidad y contaminación conocidas.

5.7 Caracterización disponible

Indique fecha, fuente, método y representatividad del muestreo o estudio más reciente.

5.8 Posibilidad de muestreo o visita al sitio

Indique quién puede autorizarla y las restricciones de seguridad, acceso, acompañamiento y cadena de custodia.

6. Concepto técnico

6.1 Solución propuesta

Describe insumos, operaciones principales, productos, nuevas corrientes residuales, interfaces y destino previsto de cada salida.

6.2 Proveedor, propietario o licenciante de la tecnología

6.3 Nivel de desarrollo tecnológico

☐ Concepto	☐ Validación de laboratorio
☐ Prueba de banco	☐ Planta piloto
☐ Demostración	☐ Referencia comercial en minería
☐ Referencia comercial en otro sector	☐ Operación comercial en condiciones comparables

6.4 Evidencia de desempeño

Referencias, capacidad, horas de operación, características del material, recuperación, disponibilidad, garantías y verificación independiente.

6.5 Supuestos técnicos e interfaces aún no demostradas

6.6 Insumos y servicios requeridos

Electricidad, combustible, agua, reactivos, consumibles, personal, aire comprimido, calor, datos y equipo móvil.

6.7 Productos y salidas previstas*Cantidad, calidad o especificación, comprador o destino y tratamiento adicional requerido.***6.8 Riesgos de seguridad y controles críticos***Incluya riesgos químicos, térmicos, eléctricos, geotécnicos, de incendio, explosión, presas, equipo móvil y espacios confinados.***6.9 Ruta propuesta de desarrollo***Pruebas, piloto, demostración, ingeniería, adquisición, construcción, puesta en marcha y prueba de desempeño.***7. Sitio, infraestructura y logística****7.1 Ubicación prevista y superficie aproximada requerida****7.2 Disponibilidad y control del terreno***Propietario o poseedor; uso actual; régimen privado, ejidal, comunal o público; gravámenes; accesos o servidumbres requeridos.***7.3 Infraestructura disponible***Carretera, ferrocarril, puerto, red eléctrica, subestación, combustible, agua, descarga, edificios, talleres, laboratorio, comunicaciones y protección contra incendio.***7.4 Capacidad y confiabilidad de servicios***Demanda actual, capacidad disponible, interrupciones, calidad, tarifas y ampliaciones previstas.***7.5 Movimiento de materiales***Distancia, ruta, medio, límites de carga, elevación, clima, seguridad, aduanas y requisitos para materiales peligrosos.*

7.6 Interfaces con la operación minera*Conexiones, paros, ventanas de trabajo, tránsito, sistema de control, laboratorio, mantenimiento y respuesta a emergencias.***7.7 Restricciones y peligros naturales***Sismicidad, inundación, lluvia extrema, sequía, viento, calor, incendio forestal, subsidencia, estabilidad de taludes, altitud y condiciones geotécnicas.***8. Derechos, permisos y cumplimiento**

Forma de respuesta. Identifique el instrumento, titular, autoridad, número, vigencia, condiciones y relación con el proyecto. Esta sección solicita un inventario factual; no exige una certificación general de cumplimiento.

8.1 Concesión, asignación, arrendamiento o derecho minero aplicable**8.2 Título superficial y derechos de acceso***Privado, ejidal, comunal, federal, estatal, municipal, arrendamiento, servidumbre u otra figura.***8.3 Autorización de impacto ambiental y modificaciones****8.4 Uso de suelo, cambio forestal, áreas protegidas, biodiversidad y patrimonio****8.5 Títulos y permisos de agua***Extracción, descarga, alcantarillado, reúso y cuerpo receptor.*

8.6 Otros permisos operativos

Emisiones, riesgo, actividades peligrosas, protección civil, explosivos, combustibles, químicos, energía, interconexión, construcción y operación.

8.7 Gestión de residuos y residuos mineros

Planes, registros, condición de generador, transportistas, prestadores, manifiestos, almacenamiento, disposición, jales, lixiviación y cierre.

8.8 Incumplimientos o controversias relevantes

Inspecciones, medidas correctivas, procedimientos, litigios, reclamos, derrames, liberaciones o incidentes que puedan afectar la oportunidad.

8.9 Permisos o derechos que deberán modificarse, transferirse u obtenerse**8.10 Participación de entidades públicas**

Identifique entidad, función, oficina competente y autorizaciones o procedimientos aplicables. Este formulario no compromete activos, volúmenes, pagos, terrenos ni contratación pública.

9. Comunidades, titulares de derechos y valor local**9.1 Comunidades y titulares de derechos en el área de influencia**

Incluya pueblos y comunidades indígenas o afroamericanas, ejidos, comunidades agrarias, propietarios, usuarios de agua, trabajadores, sindicatos y minería artesanal o de pequeña escala.

9.2 Relacionamiento y compromisos existentes

Acuerdos, beneficios, obligaciones, quejas, controversias o procesos de consulta.

9.3 Posibles requisitos de consulta

Indique la medida gubernamental prevista, la autoridad responsable y el estado del proceso. Este formulario no constituye consulta ni consentimiento.

9.4 Efectos locales esperados

Empleo, compras, capacitación, infraestructura, uso de tierra y agua, tránsito, molestias, riesgos, transición de cierre y distribución de beneficios o cargas.

9.5 Modelo propuesto de participación local o alianza

10. Estructura comercial**10.1 Promotor del proyecto y contraparte contractual prevista**

10.2 Control actual del material o activo

Propiedad o posesión; plazo contractual; exclusividad; terminación; cantidades; calidad y derechos de desvío.

10.3 Acuerdo de suministro necesario

Por ejemplo: compraventa, volumen mínimo, entrega o pago, procesamiento por cuota, servicio, concesión u otro. Identifique quién puede celebrarlo.

10.4 Ruta de venta o uso del producto recuperado

Comprador o usuario, especificación, volumen, plazo, precio o índice, pruebas de aceptación, logística y estado de las conversaciones.

10.5 Tecnología, propiedad intelectual y licencias*Titularidad, territorio, campo de uso, regalías, sublicencias, derechos sobre datos y garantías de desempeño.*

--

10.6 Contratos y restricciones existentes*Ingeniería, construcción, operación, residuos, logística, convenios laborales, proveedores aprobados y contenido local.*

--

10.7 Modelo comercial preferido

☐ Inversión del propietario	☐ Financiamiento de proyecto por tercero
☐ Construir-poseer-operar	☐ Construir-operar-transferir
☐ Diseñar-construir-operar	☐ Ingeniería y construcción
☐ Cuota por servicio	☐ Procesamiento por cuota
☐ Participación en ingresos	☐ Empresa conjunta
☐ Arrendamiento o servicio	☐ Otro: _____

11. Información financiera**11.1 Costo anual de la situación actual***Indique moneda, año, conceptos incluidos y fuente.*

--

11.2 Inversión estimada*Indique monto, moneda, fecha, nivel de definición y conceptos incluidos, si existe una estimación.*

--

11.3 Costo anual de operación estimado*Incluya personal, energía, agua, reactivos, mantenimiento, transporte, disposición, seguros y cumplimiento.*

--

11.4 Beneficios económicos esperados

Ingresos, costos evitados, inversión diferida, ahorro de agua o energía y reducción de obligaciones de cierre o manejo a largo plazo.

11.5 Evaluación económica disponible

Valor presente neto, tasa interna de retorno, recuperación, tasa de descuento, vida del proyecto, impuestos, precios y sensibilidades.

11.6 Recursos comprometidos o disponibles

Capital del promotor, presupuesto aprobado, deuda, apoyo público, inversionista estratégico, respaldo de comprador u otros.

11.7 Capital o financiamiento requerido

Indique monto, uso, calendario y fuente prevista. La respuesta es informativa y no constituye una oferta o solicitud de inversión.

11.8 Soporte financiero y garantías disponibles

Garantía corporativa, colateral, reservas, seguros, apoyo de terminación, garantía de desempeño y calidad crediticia de proveedores o compradores.

12. Estado de desarrollo y calendario

Documento o estudio	Disponible	Fecha / autor	¿Puede compartirse?
Estudio de oportunidad o concepto	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Muestreo y caracterización	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Pruebas de laboratorio, banco o piloto	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Prefactibilidad o factibilidad	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Criterios de diseño y balances	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Plano, topografía o geotecnia	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Registro de permisos y derechos	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Estudio de mercado o comprador	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No

Documento o estudio	Disponible	Fecha / autor	¿Puede compartirse?
Estimación de inversión y operación	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No
Modelo financiero	☐ Sí ☐ No		☐ Sí ☐ No

12.1 Etapa actual y siguiente decisión formal**12.2 Actividades y fechas críticas****12.3 Paros, conexiones o ventanas estacionales requeridas****12.4 Equipo responsable y capacidad de decisión disponible****12.5 Modalidad de contratación o entrega preferida****12.6 Producto que espera recibir**

Estudio, estimación presupuestaria, propuesta de ingeniería y construcción, acuerdo de desarrollo, oferta de operación, estructuración financiera u otro.

13. Riesgos y documentos de apoyo**13.1 Principales riesgos técnicos****13.2 Principales riesgos jurídicos, de permisos, tierra o comunidad**

13.3 Principales riesgos comerciales, financieros o de mercado

--

13.4 Condiciones que impedirían el proyecto

--

13.5 Condiciones previas para visita, pruebas, contratación, financiamiento, construcción u operación

--

Documentos iniciales que puede adjuntar

☐ Perfil de la organización	☐ Mapa de ubicación y diagrama simplificado
☐ Resumen de corrientes o activos	☐ Datos de cantidad y caracterización
☐ Registro de permisos y derechos	☐ Resumen de contratos y derechos de terceros
☐ Nota de concepto o descripción tecnológica	☐ Referencias y desempeño
☐ Estimación de inversión, operación o costo actual	☐ Calendario del proyecto
☐ Mapa de titulares de derechos y relacionamiento	☐ Registro de riesgos
☐ Otro: _____	

14. Confirmación del participante

Al firmar, la persona participante confirma, según su leal saber y entender y con las salvedades expresamente indicadas, que:

☐ Tiene facultad para presentar la información en nombre de la organización.			
☐ La información es sustancialmente correcta y distingue datos, estimaciones y supuestos.			
☐ Cuenta con autorización legítima para revelar los materiales adjuntos.			
☐ Ha informado los conflictos de interés y derechos de terceros relevantes.			
☐ No ofrece pago, beneficio o ventaja para influir indebidamente en este proceso.			
☐ Comprende que la presentación es voluntaria, preliminar y no vinculante.			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

Anexo A | Ficha de corriente, activo o intervención prioritaria

Duplique esta ficha para cada oportunidad que desee presentar

Instrucción. Utilice unidades consistentes e indique el periodo, la fuente y si cada dato es medido, estimado o proyectado.

A.1 Nombre de la corriente, activo o intervención

A.2 Proceso de origen y ubicación exacta

A.3 Generador, propietario o controlador, administrador y parte jurídicamente responsable

A.4 Clasificación actualmente utilizada y fundamento disponible

Parámetro	Promedio	Mínimo	Máximo	Unidad	Periodo / base	Tipo de dato
Cantidad o flujo						
Calidad clave 1						
Calidad clave 2						
Calidad clave 3						
Costo actual						

A.5 Variabilidad, estacionalidad, condiciones anormales y cambios futuros

A.6 Manejo actual

Almacenamiento, tratamiento, transporte, reúso, venta, descarga o disposición.

A.7 Contratos, derechos de terceros, restricciones y fechas de terminación

A.8 Caracterización y pruebas representativas disponibles**A.9 Peligros conocidos y controles críticos****A.10 Intervención propuesta y madurez de la tecnología****A.11 Productos previstos**

Especificación, cantidad, comprador o uso y estado de calificación.

A.12 Nuevas salidas u obligaciones creadas

Residuos, emisiones, aguas residuales, monitoreo o compromisos a largo plazo.

A.13 Requerimientos de ejecución

Superficie, servicios, transporte, conexiones, paros y apoyo operativo.

A.14 Permisos y autorizaciones requeridos; estado actual**A.15 Inversión, costo operativo, ingresos y costos evitados; base de la estimación****A.16 Principales incertidumbres y trabajo necesario para resolverlas**