

ARESEP

INTENDENCIA DE AGUAS.

ASUNTO: RE-0011-IA-2024

sellocalidad@aresep.go.cr; castrose@aresep.go.cr; rojasvg@aresep.go.cr

Estimados y estimadas, miembros de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Intendencia de Aguas, confeccionamos el siguiente informe siguiendo los lineamientos y las especificaciones mínimas contenidas en la resolución RE-0011-IA-2024, con los respectivos documentos adjuntos y presentadas todas las especificaciones en el siguiente orden:

Contenido

REGULACIÓN ECONÓMICA: CAPITULO I.....	2
INFORMACIÓN FINANCIERA Y COSTOS:	2
Anexo 1. Estados Financieros al 30 de abril del año 2024.....	2
Información Financiera, que contenga como mínimo el siguiente detalle:.....	2
Anexo 2. Estados Financieros al 31 de diciembre del año 2024.....	3
MERCADO.	12
Anexo 3. Reporte Clientes Catastro ARESEP al 27 de mayo Año 2024.....	12
Anexo 4. Abonados Aresep 2022.....	19
Anexo 5. Abonados Aresep 2023.....	19
INVERSIONES:	20
Anexo 6. Diagnóstico técnico integral del Acueducto de Tarbaca (2023).	20
Anexo 7. Análisis hidrológico, geográfico y territorial de las ASADAS ubicadas en la cuenta del Rio Grande de Candelaria.....	21
Anexo 8. Inspección de Hidrantes Benemérito Cuerpo de Bomberos sede Acosta. Año 2023.....	21
Anexo 9. Esquema de mejoras técnicas del Acueducto. 2023.....	38
Anexo 10. Presupuesto Anual 2024 enviado al AYA ORAC Metropolitana.....	38

REGULACIÓN DE CALIDAD: CAPITULO II	38
Anexo 11. Informe Análisis Físicoquímicos Laboratorio Nacional de Aguas del AYA. 2024	44
Anexo 12. Informe Análisis N1, N2, N3 Año 2023.....	44
Anexo 13. Informe Análisis N1, N2, N3, Año 2024.....	44
Anexo 14: Consumo acumulado abonados al 31 de mayo 2024.....	49
Anexo 15: Programa de Reducción de Agua No Contabilizada	50
Anexo 16: Herramienta PRAN ASADA TARBACA ASERRI.....	50

REGULACIÓN ECONÓMICA: CAPITULO I

INFORMACIÓN FINANCIERA Y COSTOS:

Estados financieros auditados del último periodo, que contenga como mínimo el siguiente detalle:

- Balance de Situación
- Balance de comprobación antes de cierre contable.
- Estado de Resultados
- Estado de Origen y Aplicación de Fondos
- Estado de Flujo de Efectivo
- Estado de cambios en el patrimonio
- Notas a los estados financieros.

Anexo 1. Estados Financieros al 30 de abril del año 2024.

Información Financiera, que contenga como mínimo el siguiente detalle:

- Detalle de gastos (comparativo por año y su variación) clasificado de conformidad con lo requerido para efectos de contabilidad regulatoria, o bien, como mínimo en gastos operativos, administrativos y otros).

Anexo 2. Estados Financieros al 31 de diciembre del año 2024.

- Detalle de Cuentas por Cobrar servicios y Gastos por Incobrables.

Al 31 de diciembre 2023 las cuentas por cobrar presentan un monto de ¢ 1.242.991.35 y al 30 de abril 2024 presentan un monto de ¢624.581.15, estos saldos corresponden al cobro de servicios pendientes de pago por parte de los usuarios.

- Detalle de los activos fijos que conforman el sistema. Debe indicarse el costo de estos activos, la vida útil, la depreciación acumulada y el valor en libros.

En el informe de los estados financieros se incluye detalle pormenorizado de los activos fijos y detalle de la depreciación acumulada al 31 de diciembre del 2023 y al 30 de abril 2024.

- Detalle de Pasivos – Documentos por pagar. Por proveedor, monto y tasa de interés. Principal, amortización, cuota y saldo.

Al 31 de diciembre del 2023 y al 30 de abril del 2024 los estados financieros no muestran documentos o prestamos por pagar.

- Aportes de asociados o usuarios incluyendo al AyA, o cualquier otra institución (incluye aportes en especie).

Al 31 de diciembre del 2023 las donaciones son las siguientes:

Asdrúbal López Cruz ¢ 50.000.00

Marco Vinicio Quijano ¢ 50.000.00

Mario Fallas ¢200.000.00

Inversiones Industriales ¢ 500.000.00

Abonado 845 ¢ 30.000.00

Al 30 de abril del 2024 las donaciones son las siguientes:

Geovanni Mora S ¢ 30.000.00

- Listado de personal operativo y administrativo. Detallar el personal fijo y temporal dedicado al servicio por tipo de función, indicar su itinerario y horas extras.

Nombre	Puesto	Jornada	Itinerario	Extras
Luis Luna Leiva	Fontanero	Completa Diurna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reparación de averías ✓ Instalación de previstas ✓ Instalación de tubería ✓ Lectura de medidores ✓ Corta de medidores ✓ Cuidado al equipo y las herramientas de la ASADA ✓ Orden y limpieza de bodegas ✓ Cloración del sistema principal y los de refuerzo ✓ Aforos en las captaciones ✓ Inspección de tubería de conducción ✓ Limpieza de tanques de hidrantes ✓ Revisión de infraestructura de los hidrantes ✓ Limpieza de tanques secundarios ✓ Limpieza de pick up ✓ Limpieza de Cuadraciclo ✓ Mantenimiento de cajuela del carro ✓ Inspección de tubería de distribución 	Disponibilidad horaria para atención de emergencias operativas. Cantidad de extras del año: 287

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección de medidores, cambio y limpieza de zona de prevista. ✓ Inspección de boyas de quiebragradientes y presiones en la red 	
Luis Diego Sanchez	Fontanero/Albañil	Completa Diurna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyo a la reparación de averías. ✓ Apoyo a instalación de previstas. ✓ Apoyo a instalación de tubería. ✓ Lectura de medidores ✓ Corta de medidores ✓ Mantenimiento de captaciones, accesos y zonas de recarga. ✓ Mantenimiento de quiebragradientes ✓ Mantenimiento de planta de tratamiento de agua potable ✓ Construcción de obras menores ✓ Elaboración de cajas de registro para válvulas, lavados y estructuras pequeñas para tubería del acueducto. 	Disponibilidad horaria para atención de emergencias operativas. Cantidad de extras del año: 309
Bryan Ramirez Ch.	Administrador	Completa Diurna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración general del acueducto y velar por su correcto funcionamiento (Supervisión y control) 	Cantidad de extras del año: 33

			<ul style="list-style-type: none">✓ Ejecutar las indicaciones de la junta directiva y comunicarlas a los colaboradores de la ASADA (Planificar y delegar funciones)✓ Elaborar los reportes requeridos a las autoridades respectivas y competentes.✓ Confeccionar presupuestos y planificar inversiones.✓ Gestionar compras y pagos a proveedores. <p>Otras:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Apoyo a la recaudación y control de cobros de la ASADA✓ Orden y clasificación de documentación de la ASADA relacionada a solicitudes y expedientes de los clientes.✓ Atención al cliente y gestión de la información disponible.✓ Generar la facturación de la ASADA✓ Recepción de materiales o figuras de fontanería en bodega✓ Coordinación y ejecución de cortas por morosidad.	
--	--	--	--	--

Mario Barboza	Guarda Dormilón	Jornada completa Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyo a la supervisión de la infraestructura y los activos fijos ubicados de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Embajada de Japón ✓ Cierres de llaves importantes en la Planta de Tratamiento y Tanque de Almacenamiento ✓ Reporte de nivel de tanque ✓ Apoyo operativo en cierre de llaves principales del Tanque Principal en horarios nocturnos 	Cantidad de extras del año: 125.5
Miguel Rojas Sanchez	Jornal Ocasional	Semanal por horas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpieza de jardines. ✓ Mantenimiento y limpieza de senderos a captaciones. ✓ Lavado de arena Planta de Tratamiento 	No
Jimmy Monge Perez	Jornal Ocasional	Semanal por horas	Limpieza de jardines, senderos a captaciones	No

Al 31 mayo, Año 2024.

- Detalle de los costos ambientales que consideren mantienen en sus registros.

No se mantienen registros por costos ambientales

- Detalle del gasto por análisis de calidad del agua a través de laboratorio para cumplimiento del Decreto 38924-S de los últimos 2 años.

Año 2022: Análisis fisicoquímico Laboratorio Nacional de Aguas= 395.362

Año 2023: Análisis fisicoquímico Laboratorio Nacional de Aguas = 376.503

Análisis N1, N2, N3 en 4 fuentes= 676.757

- Detalle del gasto por labores de potabilización del agua (cloración, reactivos químicos para tratamiento del agua en caso de plantas potabilizadoras, etc.) de los últimos 2 años.

Año 2022

__Reactivos cloro libre o cloro total= 110.000

__Pastillas de hipoclorito de calcio= 145.000

__ Bolsas de Sal = 750.000

__Electricidad= 420.000

Año 2023

__Reactivos cloro libre o cloro total= 110.000

__Pastillas de hipoclorito de calcio= 250.000

__Bolsas de Sal= 1.000.000

__Electricidad= 450.000

- Monto de los préstamos y Servicio de la Deuda anual (amortización de préstamos)

e intereses) realizadas en los últimos dos años y proyecciones para los próximos 2 años con el detalle de los créditos.

La ASADA no mantiene prestamos con terceros

- Monto de donaciones o aportes de otras fuentes de los últimos dos años. Indicar el destino de la donación (para que se usa o se usó).

En los últimos dos años no se han recibido donaciones de otras fuentes.

- Si están realizando actividades para la protección del recurso hídrico favor detallar las cuentas y montos, es necesario que la información permita conocer el detalle de gastos en esta actividad. Indicar si tienen propiedades compradas para este fin.

La ASADA tiene una finca de protección de casi 1 hectárea que fue donada por un privado, en esta finca no se han realizado inversiones, es un bosque en recuperación natural.

- Copia de las planillas presentadas a la CCSS para los últimos 12 meses.

Lista de Facturas 🔍 ↻ 🔍

Nombre / Razón Social: ASOCIACION DE ACUEDUCTO DE LOS VECINOS DE TARBACA

Cédula Jurídica: 2-03002196408-001-001

Estado: PATRONO ACTIVO

Filtrar por Situación: TODAS ▼

Total registros: 223 (Página 1 de 15) < < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >						
	No. Factura	Período	Tipo Factura	Observación	Situación	Monto Facturado
○	777720240438707295/2	01/04/2024	PLANILLA		CANCELADA	1,086,384.00
○	777720240338017711/1	01/03/2024	PLANILLA		CANCELADA	985,647.00
○	777720240237410248/1	01/02/2024	PLANILLA		CANCELADA	830,241.00
○	777720240136717032/1	01/01/2024	PLANILLA		CANCELADA	815,695.00
○	777720231236029107/1	01/12/2023	PLANILLA		CANCELADA	670,715.00
○	777720231135433246/1	01/11/2023	PLANILLA		CANCELADA	697,765.00
○	777720231034207259/1	01/10/2023	PLANILLA		CANCELADA	731,369.00
○	777720230934097374/1	01/09/2023	PLANILLA		CANCELADA	911,300.00
○	777720230833390970/1	01/08/2023	PLANILLA		CANCELADA	942,820.00
○	777720230732672969/1	01/07/2023	PLANILLA		CANCELADA	991,472.00
○	777720230632051998/1	01/06/2023	PLANILLA		CANCELADA	862,157.00
○	777720230531432379/2	01/05/2023	PLANILLA		CANCELADA	945,651.00

Fuente: Oficina Virtual, Caja Costarricense de Seguro Social.

MERCADO.

El Pliego tarifario que se esté aplicando actualmente.

Tarifa RIA-006-2017 Planta Potabilizadora.

- a. Estado del catastro de abonados actualizado, indicando la fecha de la última actualización.

Anexo 3. Reporte Clientes Catastro ARESEP al 27 de mayo Año 2024.

- b. Demanda de abonados potenciales sin atención (denegaciones de disponibilidades). Informar si es de conocimiento el desarrollo de futuros proyectos urbanísticos que tenga impacto significativo en el crecimiento de abonados en el corto plazo (que en dos años o menos ya estén conectados al servicio de acueducto).

Potenciales (Cuentan con Disponibilidad de Servicios Aprobada pero no han construido)	En espera (Lista de Denegados)	Máximo recomendado por Estudio Técnico	Según las mejoras recomendadas y la captación de nuevas fuentes	Existentes
31	18	845	845	822

d. Indicación de venta de agua en bloque con un tercero (AyA, Asada u otro). Se requiere un archivo de datos con la siguiente información:

- Nombre del operador que realiza la compra.
- Periodo de compra (año y mes).
- Tarifa de venta.
- Volumen de venta en m3.

La ASADA no realiza venta de agua en bloque.

e. Datos de producción por mes para los últimos dos años desglosado por tipo de fuente (pozo, nacimiento o agua superficial).

ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE LOS VECINOS DE TARBACA, ASERRÍ

Cédula Jurídica: 3-002-196408

IDEO-0891-2014

Convenio de Delegación-AyA.

“Tarbaca, donde nace la vida”



Correo: asada-tarbaca@hotmail.com Tel: 25000359 Whatsapp: 83811429

OFICIO AT012-2024

RESUMEN DE AFOROS DE LAS FUENTES EN USO								
Fecha / Fuente	Producción (litros/segundo)							Total
	Marcos Hidalgo	Patrocino López	Echeverría	Memo Arguedas	Gallera	Gallera 2	Río Tarbaca	
abr-2018	0.68	1.05	N.R.	0.32	N.R.	N.R.	N.R.	2.05
may-2018	0.63	1.08	3.52	0.19	N.R.	N.R.	N.R.	5.42
may-2018	1.68	0.99	3.22	0.53	3.02	2.05	N.R.	11.49
jun-2018	N.R.	1.29	6.93	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	8.22
ago-2018	0.88	2.23	4.79	0.55	1.32	N.R.	N.R.	9.77
sep-2018	2.55	1.73	4.02	0.55	1.05	N.R.	N.R.	9.90
oct-2018	6.68	3.23	4.02	0.69	4.68	N.R.	N.R.	19.30
nov-2018	2.85	2.56	4.99	0.53	2.04	N.R.	N.R.	12.97
ene-2019	1.23	1.76	3.56	0.24	1.91	1.31	N.R.	10.01
feb-2019	0.96	2.17	3.47	N.R.	0.83	1.10	N.R.	8.53
mar-2019	0.62	1.43	3.26	N.R.	1.49	1.68	N.R.	8.48
abr-2019	0.46	1.30	N.R.	N.R.	1.04	1.80	N.R.	4.60
may-2019	0.38	0.75	2.45	N.R.	0.63	1.43	N.R.	5.64
may-2019	0.99	1.16	2.44	N.R.	2.04	2.30	N.R.	8.93
jun-2019	1.98	1.83	3.56	N.R.	1.13	1.10	N.R.	9.60
ago-2019	1.53	1.33	3.53	N.R.	0.98	2.49	N.R.	9.86
ago-2019	2.56	1.41	3.89	N.R.	1.40	2.02	N.R.	11.28
sep-2019	2.57	1.65	4.39	N.R.	3.37	4.35	N.R.	16.33
oct-2019	4.30	3.42	5.54	N.R.	3.75	2.44	N.R.	19.45
nov-2019	2.86	2.89	4.51	N.R.	3.91	3.63	N.R.	17.80
dic-2019	2.11	1.84	4.04	0.36	4.24	3.14	2.72	18.45
ene-2020	1.53	1.36	3.68	0.27	2.80	2.89	2.08	14.61
feb-2020	1.16	1.24	3.29	0.20	3.01	2.69	N.R.	11.59
abr-2020	0.87	1.09	3.28	0.14	0.94	1.99	1.23	9.54
may-2020	0.62	0.88	2.98	N.R.	0.44	2.29	1.39	8.60
jun-2020	1.15	0.78	2.45	0.29	3.66	2.15	4.90	15.38
jul-2020	2.57	1.52	3.56	1.03	N.R.	5.10	3.64	17.42
ago-2020	2.23	2.24	4.41	0.62	4.15	6.96	5.22	25.83
sep-2020	5.32	4.22	6.85	1.09	4.10	6.46	12.15	40.19
oct-2020	9.98	5.44	7.64	1.09	4.25	N.R.	11.47	39.87
nov-2020	8.85	7.38	8.43	1.01	5.43	N.R.	10.38	41.48
ene-2021	2.75	3.62	6.81	0.52	4.82	7.02	5.72	31.26
feb-2021	2.22	2.41	4.95	0.42	4.98	4.79	4.57	24.34
abr-2021	1.37	1.49	3.83	0.16	1.92	2.96	2.89	14.62
may-2021	3.59	1.48	4.99	0.65	4.70	6.78	4.94	27.13
jun-2021	2.82	1.46	5.08	0.49	4.26	5.88	2.68	22.67
jul-2021	3.54	3.71	5.73	0.62	4.28	5.36	5.31	28.55
sep-2021	9.36	6.21	9.21	0.86	4.63	2.09	7.06	39.42
oct-2021	4.14	8.48	8.17	2.13	4.61	2.07	7.29	36.89
dic-2021	3.61	4.54	6.75	0.83	4.83	N.R.	2.98	23.54
ene-2022	2.37	N.R.	5.41	0.54	2.91	N.R.	2.97	14.20
feb-2022	1.03	1.49	3.95	0.14	2.18	1.50	1.71	12.00
mar-2022	0.66	1.12	3.56	0.08	0.75	1.30	1.62	9.09
may-2022	1.61	1.20	3.38	0.32	2.47	1.13	3.22	13.32
Mínimo	0.38	0.75	2.44	0.08	0.44	1.10	1.23	
Máximo	9.98	8.48	9.21	2.13	5.43	7.02	12.15	
Promedio	2.60	2.34	4.63	0.56	2.87	3.10	4.70	

ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE LOS VECINOS DE TARBACA, ASERRÍ

Cédula Jurídica: 3-002-196408

IDEO-0891-2014

Convenio de Delegación-AyA.

“Tarbaca, donde nace la vida”



Correo: asada-tarbaca@hotmail.com Tel: 25000359 Whatsapp: 83811429

OFICIO AT012-2024

Tipo	Lugar	MES	FECHA	L/S
Naciente	Captación Nac. Echeverría	ENERO	28/1/2023	4,5
Agua superficial	Captación Catarata	ENERO	28/1/2023	4,0
Agua superficial	Captación La Gallera 1	ENERO	28/1/2023	3,0
Naciente	Captación Patrocinio López	ENERO	28/1/2023	2,4
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	ENERO	28/1/2023	2,2
Agua superficial	Captación La Gallera 2	ENERO	28/1/2023	2,0
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	ENERO	28/1/2023	1,5
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	ENERO	28/1/2023	0,9
Naciente	Nac. Memo Arguedas	ENERO	28/1/2023	0,4
Naciente	Nac. Memo Arguedas	FEBRERO	28/2/2023	13,2
Naciente	Captación Nac. Echeverría	FEBRERO	28/2/2023	3,4
Naciente	Captación Patrocinio López	FEBRERO	28/2/2023	2,9
Agua superficial	Captación Catarata	FEBRERO	28/2/2023	2,6
Agua superficial	Captación La Gallera 1	FEBRERO	28/2/2023	1,5
Agua superficial	Captación La Gallera 2	FEBRERO	28/2/2023	1,3
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	FEBRERO	28/2/2023	1,0
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	FEBRERO	28/2/2023	0,5
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	FEBRERO	28/2/2023	0,5
Naciente	Nac. Memo Arguedas	MARZO	28/2/2023	13,5
Naciente	Captación Nac. Echeverría	MARZO	27/3/2023	3,5
Naciente	Captación Patrocinio López	MARZO	27/3/2023	1,3
Agua superficial	Captación Catarata	MARZO	27/3/2023	2,5
Agua superficial	Captación La Gallera 1	MARZO	27/3/2023	1,6
Agua superficial	Captación La Gallera 2	MARZO	27/3/2023	1,3
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	MARZO	27/3/2023	1,2
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	MARZO	27/3/2023	2,0
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	MARZO	27/3/2023	2,5
Naciente	Nac. Memo Arguedas	ABRIL	30/4/2023	13,6
Naciente	Captación Nac. Echeverría	ABRIL	30/4/2023	3,5
Naciente	Captación Patrocinio López	ABRIL	30/4/2023	1,1

ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE LOS VECINOS DE TARBACA, ASERRÍ

Cédula Jurídica: 3-002-196408

IDEO-0891-2014

Convenio de Delegación-AyA.

“Tarbaca, donde nace la vida”



Correo: asada-tarbaca@hotmail.com Tel: 25000359 Whatsapp: 83811429

OFICIO AT012-2024

Agua superficial	Captación Catarata	ABRIL	30/4/2023	2,2
Agua superficial	Captación La Gallera 1	ABRIL	30/4/2023	1,0
Agua superficial	Captación La Gallera 2	ABRIL	30/4/2023	1,1
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	ABRIL	30/4/2023	0,8
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	ABRIL	30/4/2023	1,9
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	ABRIL	30/4/2023	0,0
Naciente	Nac. Memo Arguedas	MAYO	25/5/2023	0,7
Naciente	Captación Nac. Echeverría	MAYO	25/5/2023	2,9
Naciente	Captación Patrocinio López	MAYO	25/5/2023	0,9
Agua superficial	Captación Catarata	MAYO	25/5/2023	1,9
Agua superficial	Captación La Gallera 1	MAYO	25/5/2023	2,1
Agua superficial	Captación La Gallera 2	MAYO	25/5/2023	0,9
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	MAYO	25/5/2023	1,3
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	MAYO	25/5/2023	1,5
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	MAYO	25/5/2023	2,2
Naciente	Nac. Memo Arguedas	JUNIO	30/6/2023	0,7
Naciente	Captación Nac. Echeverría	JUNIO	30/6/2023	4,4
Naciente	Captación Patrocinio López	JUNIO	30/6/2023	1,3
Agua superficial	Captación Catarata	JUNIO	30/6/2023	2,3
Agua superficial	Captación La Gallera 1	JUNIO	30/6/2023	4,3
Agua superficial	Captación La Gallera 2	JUNIO	30/6/2023	2,3
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	JUNIO	30/6/2023	3,4
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	JUNIO	30/6/2023	1,7
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	JUNIO	30/6/2023	2,9
Naciente	Nac. Memo Arguedas	JULIO	31/7/2023	0,4
Naciente	Captación Nac. Echeverría	JULIO	31/7/2023	3,9
Naciente	Captación Patrocinio López	JULIO	31/7/2023	1,6
Agua superficial	Captación Catarata	JULIO	31/7/2023	2,3
Agua superficial	Captación La Gallera 1	JULIO	31/7/2023	3,5
Agua superficial	Captación La Gallera 2	JULIO	31/7/2023	1,6
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	JULIO	31/7/2023	2,2

ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE LOS VECINOS DE TARBACA, ASERRÍ

Cédula Jurídica: 3-002-196408

IDEO-0891-2014

Convenio de Delegación-AyA.

“Tarbaca, donde nace la vida”



Correo: asada-tarbaca@hotmail.com Tel: 25000359 Whatsapp: 83811429

OFICIO AT012-2024

Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	JULIO	31/7/2023	1,6
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	JULIO	31/7/2023	1,6
Naciente	Nac. Memo Arguedas	AGOSTO	31/8/2023	0,4
Naciente	Captación Nac. Echeverría	AGOSTO	31/8/2023	3,7
Naciente	Captación Patrocinio López	AGOSTO	31/8/2023	1,7
Agua superficial	Captación Catarata	AGOSTO	31/8/2023	2,3
Agua superficial	Captación La Gallera 1	AGOSTO	31/8/2023	3,5
Agua superficial	Captación La Gallera 2	AGOSTO	31/8/2023	1,1
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	AGOSTO	31/8/2023	1,9
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	AGOSTO	31/8/2023	1,8
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	AGOSTO	31/8/2023	1,1
Naciente	Nac. Memo Arguedas	SETIEMBRE	30/9/2023	0,6
Naciente	Captación Nac. Echeverría	SETIEMBRE	30/9/2023	4,2
Naciente	Captación Patrocinio López	SETIEMBRE	30/9/2023	1,8
Agua superficial	Captación Catarata	SETIEMBRE	30/9/2023	3,5
Agua superficial	Captación La Gallera 1	SETIEMBRE	30/9/2023	4,3
Agua superficial	Captación La Gallera 2	SETIEMBRE	30/9/2023	0,6
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	SETIEMBRE	30/9/2023	2,6
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	SETIEMBRE	30/9/2023	3,5
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	SETIEMBRE	30/9/2023	2,8
Naciente	Nac. Memo Arguedas	OCTUBRE	30/11/2023	2,7
Naciente	Captación Nac. Echeverría	OCTUBRE	30/11/2023	4,2
Naciente	Captación Patrocinio López	OCTUBRE	30/11/2023	3,5
Agua superficial	Captación Catarata	OCTUBRE	30/11/2023	7,3
Agua superficial	Captación La Gallera 1	OCTUBRE	30/11/2023	5,5
Agua superficial	Captación La Gallera 2	OCTUBRE	30/11/2023	0,6
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	OCTUBRE	30/11/2023	2,6
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	OCTUBRE	30/11/2023	3,4
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	OCTUBRE	30/11/2023	3,3
Naciente	Nac. Memo Arguedas	NOVIEMBRE	30/11/2023	3,0
Naciente	Captación Nac. Echeverría	NOVIEMBRE	30/11/2023	5,7

Naciente	Captación Patrocinio López	NOVIEMBRE	30/11/2023	4,5
Agua superficial	Captación Catarata	NOVIEMBRE	30/11/2023	6,8
Agua superficial	Captación La Gallera 1	NOVIEMBRE	30/11/2023	5,5
Agua superficial	Captación La Gallera 2	NOVIEMBRE	30/11/2023	2,9
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	NOVIEMBRE	30/11/2023	3,0
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	NOVIEMBRE	30/11/2023	2,6
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	NOVIEMBRE	30/11/2023	2,9
Naciente	Nac. Memo Arguedas	DICIEMBRE	30/12/2023	0,6
Naciente	Captación Nac. Echeverría	DICIEMBRE	30/12/2023	5,2
Naciente	Captación Patrocinio López	DICIEMBRE	30/12/2023	3,6
Agua superficial	Captación Catarata	DICIEMBRE	30/12/2023	5,3
Agua superficial	Captación La Gallera 1	DICIEMBRE	30/12/2023	3,4
Agua superficial	Captación La Gallera 2	DICIEMBRE	30/12/2023	1,8
Naciente	Captación Marcos Hidalgo	DICIEMBRE	30/12/2023	2,4
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	DICIEMBRE	30/12/2023	2,6
Agua superficial	Captacion Rio Tarbaca CC	DICIEMBRE	30/12/2023	2,9

f. Archivo de datos con la siguiente información en formato Excel para los últimos 2 años, cuando el operador tenga sistema de facturación (deseable 3 años):

- Número de identificación del abonado.
- Nombre del abonado.
- Periodo (mes y año).
- Unidades de consumo por abonado.
- Categoría tarifaria del abonado
- Tipo de conexión (medición variable, medición fija)
- Consumo por abonado en m³
- Facturación o importe por abonado.

Anexo 4. Abonados Aresep 2022.

Anexo 5. Abonados Aresep 2023.

Listado de abonados que pertenecen a la categoría preferencial donde se incluya el código del abonado. Actualmente los abonados de categoría preferencial se encuentran en la categoría DOMIPRE.

g. Listado de abonados que pertenecen a la categoría preferencial donde se incluya el código del abonado. Actualmente los abonados de categoría preferencial se encuentran en la categoría DOMIPRE.

1) ABONADO 188. JUNTA DE EDUCACIÓN ESCUELA PRAGA

2) ABONADO 187. JUNTA PASTORAL IGLESIA TARBACA

3) ABONADO 525. ASOC. IGLESIA VISION MUNDIAL MONTE SANTO

Los abonados(as) que se categorizan como categoría preferencial son las actividades de carácter social, las cuales están inscritas con personería jurídica, las cuales se detallan a continuación:

- Educación: únicamente para centros de enseñanza, pertenecientes al sector de educación pública estatal (centros de enseñanza preescolar, escuelas de educación primaria, escuelas de enseñanza especial, colegios de educación secundaria, colegios técnicos de educación secundaria, colegios universitarios, universidades y bibliotecas públicas, incluyendo las instalaciones que se dedican exclusivamente a la actividad educativa pública).

1) ABONADO 188. JUNTA DE EDUCACIÓN ESCUELA PRAGA

- Se excluyen de estas categorías los restaurantes, sodas, residencias estudiantiles, centro de fotocopiado y otros, aun cuando se hallen a nombre de entidades educativas, no gozarán de esta tarifa, debiendo ubicarse dentro de la que les corresponda.
- Religión: aplica para templos de iglesias legalmente constituidas y cuyo servicio este a nombre de la razón social que ejerce la actividad religiosa; cualquier otra actividad no relacionada directamente con el culto religioso quedará excluida de la tarifa.

2) **ABONADO 187. JUNTA PASTORAL IGLESIA TARBACA**

3) **ABONADO 525. ASOC. IGLESIA VISION MUNDIAL MONTE SANTO**

- Protección a la niñez y a la vejez: abarca los hogares y asilos de ancianos y/o personas discapacitadas, guarderías promovidas por el Estado y hogares públicos para niños, los cuales deben ser de carácter benéfico y sin fines de lucro, legalmente constituidas y cuyo servicio este a nombre de la razón social que ejerce la actividad.
- Atención de indigentes: contempla los establecimientos para la atención de personas en condición de calle o drogadicción, que operen sin fines de lucro y que son legalmente constituidas y cuyo servicio este a nombre de la razón social que ejerce la actividad. o Instituciones de asistencia y socorro: incluye aquellas cuyo fin sea la asistencia social para grupos de escasos recursos económicos o de protección de personas en caso de desastres o situaciones de crisis. Todos de carácter benéfico y sin fines de lucro. En estos casos la tarifa se aplicará exclusivamente en los edificios y demás propiedades utilizadas expresamente para los fines citados.

INVERSIONES:

Con el fin de incorporar como estrategia del sector, la planificación en materia de expansión, mantenimiento y mejora de los servicios; se espera que todos los operadores cuenten con un diagnóstico de sus sistemas de acueductos, saneamiento, hidrantes y protección del recurso hídrico, por lo tanto, es requerido lo siguiente:

- 1) Estudio técnico del o los sistemas con que cuenta para brindar los servicios (Art. 55 del Reglamento Técnico: "Prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Sanitario e Hidrantes (AR-PSAyA-2015), o aquel que le sustituya y se encuentre vigente al momento de remitir la información", avalado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).

Anexo 6. Diagnóstico técnico integral del Acueducto de Tarbaca (2023).

- 2) Estudios hidrológicos y/o hidrogeológicos dependiendo del tipo de fuente.

Anexo 7. Análisis hidrológico, geográfico y territorial de las ASADAS ubicadas en la cuenta del Rio Grande de Candelaria.

Plan de instalación de la red de hidrantes y su mantenimiento avalado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

La ASADA cuenta con los hidrantes requeridos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se adjunta última inspección de campo.

Anexo 8. Inspección de Hidrantes Benemérito Cuerpo de Bomberos sede Acosta.
Año 2023.

Plan de inversión para cada servicio como mínimo de un quinquenio (5 años) realizado con base en las necesidades externadas en el estudio técnico, estudios hidrogeológicos o estudios hidrológicos o el Plan correspondiente según el servicio. Detallando las obras o proyectos a realizar en función de las prioridades y especificando si se trata de obras de expansión, reposición o protección del recurso hídrico según corresponda.

El plan debe contener como mínimo:

- Nombre y descripción del proyecto
- Número de abonados y población beneficiada
- Detalle de las obras
- En caso de que se prevea utilizar financiamiento, debe indicar el detalle de las condiciones de este.
- Costos y las respectivas cotizaciones
- Año en que se espera realizar (Fecha estimada de inicio y finalización)

Según los principios de la administración: Planear, Organizar, Dirigir, Controlar, Evaluar y Delegar Funciones, se establecen los parámetros básicos para plan de trabajo de la ASADA Tarbaca 2024, con el fin de mejorar las condiciones actuales y mantener la efectividad y la eficiencia en la

prestación del servicio. En miras de un mediano plazo, para la preservación del agua, su continuidad y su calidad.

Los objetivos trazados miran hacia la mejora de las condiciones administrativas, operativas y ambientales actuales, los aprovechamientos de agua y el almacenamiento, el mantenimiento preventivo y correctivo requerido, retribuir a la comunidad tarbaqueña un mejor servicio y concientizar sobre el valor del agua y el ambiente. Estos proyectos de inversión beneficiarán a mediano y largo plazo a los 822 abonados que posee la ASADA, siendo así un aproximado de 2.900 personas de la comunidad.

La Junta Directiva actual, ha dado principal prioridad a los elementos operativos y ambientales considerando el déficit hídrico del acueducto, esto tomando como base el Diagnóstico Integral del Acueducto de Tarbaca de Aserrí desarrollado por el Ing. Gustavo Chacón Garita en el 2022 y aprobado por el AYA Orac Metropolitana mediante oficio GSD-UEN-GAR-2023-04246 en noviembre del 2023.

Conocemos la importancia de la transversalidad de las normativas y las recomendaciones brindadas a lo largo de los años, por ello, hacemos énfasis de la implementación de Planes, como el Plan de Gestión Integral de Riesgos (GIRA) evaluado en el 2023 y sus oportunidades de mejora, el Plan de Mejora y Eficiencia (PME), y el Plan de Reducción de Agua no Contabilizada (PRANC). El Plan de Trabajo Anual se compone por un conjunto de lineamientos y ordenamientos que se priorizan y buscan atender las necesidades más importantes del acueducto sin descuidar las más fundamentales y básicas.

De esa manera, estas metas deberán proyectarse a lo largo del año 2024 y estarán sujetas a las limitaciones económicas y administrativas del Acueducto. En este sentido, el plan de trabajo anual se dividió en varias categorías de inversión, de siguiente manera:

ASADA TARBACA DE ASERRI		
3002196408		
PRESUPUESTO DE ACUEDUCTO		
PRESUPUESTO ORDINARIO		
31/12/2024		
INVERSIONES EN EL ACUEDUCTO		
Número	DESCRIPCION	MONTO
1	OPERATIVAS	73 286 818
2	AMBIENTALES	11 700 000
3	ADMINISTRATIVAS	10 000 000
4	SOCIALES	3 000 000
5	GOBERNANZA Y TRANSPARENCIA	1 000 000
6		
	TOTAL INVERSIONES EN EL ACUEDUCTO	98 986 818

Tabla 1: Inversiones 2024.

INVERSIONES EN HIDRANTES		
Número	DESCRIPCION	MONTO
1	MEJORA HIDRANTES H1,H2,H3,H4,H5,H6,H7	2 450 000
2		
3		
4		
5		
6		
	TOTAL INVERSIONES EN HIDRANTES	2 450 000

Tabla 2: Inversiones 2024.

DIMENSION OPERATIVAS

DEFINICIÓN DEL EJE PRINCIPAL:

Corresponde al mantenimiento correctivo y preventivo de los sistemas de conducción, distribución, almacenamiento del agua potable y calidad del agua, inclusive las mejoras necesarias para evitar la reducción de agua no contabilizada o afectaciones futuras en la ruptura de tubería y/o válvulas por excesos de presión hidráulica. Tomando como base la normativa y los lineamientos de:

- Reglamento de Normas Técnicas y Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de los Sistemas de Abastecimiento de Agua", No. 2001-175. Publicado en La Gaceta No. 154 de 13 de agosto del 2001.
- Reglamento para la Calidad de Agua Potable Decreto número 38924-S-1-9-201

PLAN DE MEJORA Y EFICIENCIA (PME)

Categoría DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA NUEVOS SERVICIOS:

- Contar con un estudio de capacidad hídrica e hidráulica para conocer la disponibilidad de agua para nuevos servicios.
- Buscar nuevas fuentes de agua para dar continuidad al servicio a futuro.

CONDUCCIÓN Y TRASIEGO DE AGUA CAPTACION CATARATA DIAMETRO 3"	₡	9 800 000
---	---	-----------

Fuente: presupuesto 2024.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS PARA ACUEDUCTOS (GIRA)

Oportunidades de mejora categoría SANITARIA:

- Contar con válvulas ventosas o purgadoras en los picos y cambios de pendiente del sistema.
- Construir caseta o tanque de captación para proteger la naciente de contaminación ambiental.
- Construir canales perimetrales para desviar el agua de escorrentía.

COLACIÓN DE VÁLVULAS DE REDUCCIÓN DE PRESIÓN Y VÁLVULAS ELIMINADORAS DE AIRE LÍNEAS DE CONDUCCIÓN	₡	1 235 000
CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE CAPTACIÓN FUENTE SUPERFICIAL	₡	2 550 000
CONTRUCCÓN DE CANALES PERIMETRALES PARA DESVIAR EL AGUA DE ESCORRENTIA	₡	150 000

Fuente: presupuesto 2024.

Oportunidades de mejora categoría INFRAESTRUCTURA:

- Asegurar la calidad de las tuberías de manera que se eviten las fugas de agua
- Realizar un plan de sustitución de aquellos componentes que han cumplido su vida útil.
- Realizar un plan de sustitución de aquellos componentes que han cumplido su vida útil.
- Identificar posibles mejoras en la ubicación de los componentes, de manera que se disminuya la vulnerabilidad del sistema.
- Realizar un plan de sustitución de aquellos componentes que han cumplido su vida útil.

Nombre del Proyecto	Beneficiarios	Presupuesto.
MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE LOS COYOTES) 450 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN.	17 abonados	₡ 7 627 500

MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE HIGUERÓN) 200 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN	18 abonados	Ø 5 085 000
MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE CUESTA LARGA) 500 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN	21 abonados	Ø 12 712 500
MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE LOS SOMBRILLA VERDE) 400 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN	14 aboandos	Ø 10 170 000
MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE LA RITA 300 METROS) EN 4" Y RED. DE PRESIÓN	59 abonados	Ø 7 627 500

Fuente: presupuesto 2024.

Oportunidades de mejora categoría OPERATIVA:

- Crear, capacitar y ejecutar procedimientos de control de presiones
- Crear, capacitar y ejecutar procedimientos de control de fugas.

Nombre del Proyecto	Beneficiarios	Presupuesto.
COLACIÓN DE VÁLVULAS DE REDUCCIÓN DE PRESIÓN Y VÁLVULAS ELIMINADORAS DE AIRE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN	600 abonados	Ø 1 400 000
MICROMEDICIÓN INTELIGENTE (TELEMETRÍA)	100 abonados	Ø 9 429 318

MACROMEDICIÓN EN SISTEMAS DE CONDUCCIÓN (AGUA CAPTADA) MEMO ARGUEDAS Y PATROCINIO LÓPEZ	826 abonados	₡ 4 000 000
MEJORAS HIDRAULICAS Y VALVULAS EN PLANTA DE TRATAMIENTO	826 abonados	₡ 1 500 000

Fuente: presupuesto 2024.

PLAN DE REDUCCIÓN DE AGUA NO CONTABILIZADA (PRANC)

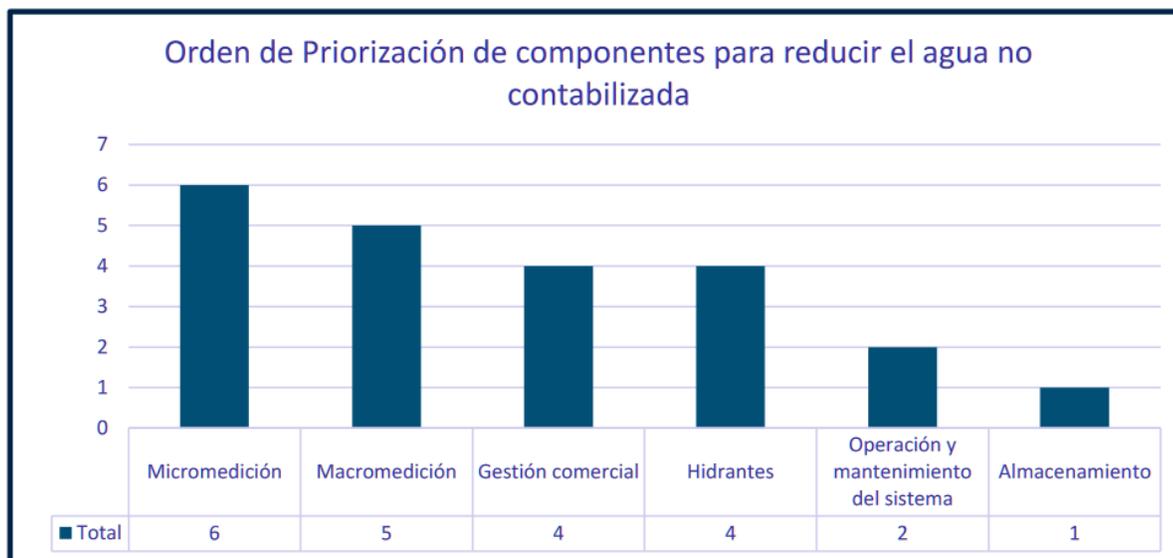
La metodología de RANC se diseña por un grupo de expertos representantes de AyA, ARESEP y CEDADENA, quienes proponen etapas para el diseño de un plan con acciones clave para la reducción de IANC. (AyA, CEDARENA, ARESEP, 2022). La metodología posee las siguientes etapas: Identificar los elementos importantes que intervienen en la pérdida de agua en el funcionamiento de un acueducto. Caracterizar los elementos en componentes involucrados en la pérdida de agua, resultando 6 componentes. 1. Micromedición. 2. Macromedición. 3. Almacenamiento. 4. Operación y mantenimiento del sistema 5. Hidrantes. 6. Gestión Comercial Para cada elemento se formulan preguntas de evaluación que cada Acueducto responderá para determinar la situación actual en términos de ANC. Los componentes y sus preguntas son ponderadas según el impacto en el ANC. Se realiza la evaluación de la situación y se obtiene un diagnóstico del ANC. Definir acciones correctivas en un plan, donde se prioricen las actividades a realizar, se asigne responsables y se calendaricen las acciones en el tiempo. Dar seguimiento al plan y monitorear el impacto en el ANC.

En orden de prioridad se ubica primeramente el componente micromedición, debido a la necesidad de instalar micromedidores en algunos servicios donde aún no han sido instalados; además del requerimiento de contar con un programa de sustitución de hidrómetros.

En segundo lugar, se tiene al componente de macromedición, donde la presencia de únicamente un macromedidor, habiendo necesidad de instalar 3 más, corresponde a una oportunidad de mejor. Seguidamente se ubica el componente de gestión comercial, donde se identificó la oportunidad de

mejora de utilizar terminales portátiles de lectura para evitar errores en la interpretación de los micromedidores.

Por último, en cuarto, quinto y sexto lugar, se ubican los componentes de hidrantes, operación y mantenimiento del sistema y almacenamiento respectivamente. Esto debido a la ausencia de registros de los consumos de agua extraídos desde los hidrantes, así como la necesidad de aplicar un programa de mantenimiento en los mismos. Además, se requiere sectorizar ciertas zonas de la red de distribución e instalar sistemas de cierre automático en algunos tanques de almacenamiento.



Fuente: PRANC ASADA TARBACA, junio 2023.

MICROMEDICIÓN INTELIGENTE (TELEMETRÍA)	₡ 9 429 318
MACROMEDICIÓN EN SISTEMAS DE CONDUCCIÓN (AGUA CAPTADA) MEMO ARGUEDAS Y PATROCINIO LÓPEZ	₡ 4 000 000

Ver también categoría OPERATIVA. Presupuesto 2024.

CALENDARIZACIÓN (CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN)

EJE DEL PLAN DE TRABAJO ANUAL	NOMBRE DEL PROYECTO	PRESUPUESTO	Ene ro	Feb rer o	Ma rz o	Abr il	Ma yo	Juni o	Julio	Ago sto	Seti emb re	Octu bre	Nov iem bre	Dicie mbre
OPERATIVA	COLACIÓN DE VÁLVULAS DE REDUCCIÓN DE PRESIÓN Y VÁLVULAS ELIMINADORAS DE AIRE LÍNEAS DE CONDUCCIÓN	₡ 1 235 000										X		
OPERATIVA	CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE CAPTACIÓN FUENTE SUPERFICIAL	₡ 2 550 000			X									



	RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE HIGUERÓN) 200 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN													
OPERATIVA	MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE CUESTA LARGA) 500 METROS EN 4" Y	€ 12 712 500							X					



	RED. DE PRESIÓN												
OPERATIVA	MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y VIDA UTIL (CALLE LOS SOMBRILLA VERDE) 400 METROS EN 4" Y RED. DE PRESIÓN	∅ 10 170 000									X		
OPERATIVA	MEJORA RED 1, RED 2, RED 3, RED 4, RED 5 POR ANTIGÜEDAD Y	∅ 7 627 500						X					

	VIDA UTIL (CALLE LA RITA 300 METROS) EN 4" Y RED. DE PRESIÓN												
OPERATIVA	COLACIÓN DE VÁLVULAS DE REDUCCIÓN DE PRESIÓN Y VÁLVULAS ELIMINADORAS DE AIRE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN	Ø1 400 000					X						
OPERATIVA	MICROMEDICIÓ N INTELIGENTE (TELEMETRÍA)	Ø9 429 318	X										
OPERATIVA	MACROMEDICIÓ N EN SISTEMAS	Ø4 000 000		X					X				



	DE CONDUCCIÓN (AGUA CAPTADA) MEMO ARGUEDAS Y PATROCINIO LÓPEZ												
OPERATIVA	MEJORAS HIDRAULICAS Y VALVULAS EN PLANTA DE TRATAMIENTO	Ø1 500 000			X								
OPERATIVA	CONDUCCIÓN Y TRASIEGO DE AGUA CAPTACION CATARATA DIAMETRO 3"	Ø9 800 000	X										



AMBIENTAL	REALIZACIÓN DE ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS EN LAS 5 FUENTES DEL ACUEDUCTO	Ø 4 500 000			X									
AMBIENTAL	INSCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN CATARATA Y RIO TARBACA GESTION AMBIENTAL: ANÁLISIS DE AGUA Y PAGO D1 SETENA	Ø5 200 000	X											
AMBIENTAL	ROTULACIÓN Y CERCADO PERIMETRAL DE	Ø2 000 000												X



	LA FUENTE DE AGUA													
ADMINISTRATIVA	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DAÑOS	∅6 000 000	X											
ADMINISTRATIVA	PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEQUÍAS	∅4 000 000	X											
SOCIAL	PLAN DE EDUCACIÓN HÍDRICA COMUNIDAD TARBAQUEÑA	∅3 000 000	X											
GOBERNANZA Y	PLAN DE RENDICIÓN DE	∅1 000 000	X											

Debe adjuntarse al plan la información de respaldo que demuestre la factibilidad técnica y legal de las obras tales como estudios técnicos, memoria de cálculo, planos de diseño, así como cualquier otra documentación necesaria, para respaldar el proyecto. Cualquier cambio entre las inversiones requeridas en los estudios de los incisos a) al c) anteriores, con respecto al Plan de inversiones debe ser previamente aprobado por el AyA o bien por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

Anexo 9. Esquema de mejoras técnicas del Acueducto. 2023

Anexo 10. Presupuesto Anual 2024 enviado al AYA ORAC Metropolitana.

REGULACIÓN DE CALIDAD: CAPITULO II

- a. Diagrama (mapas o croquis) de los sistemas que componen el acueducto (fuentes, tanques, tuberías etc.), donde se incluya la ubicación geográfica de los principales componentes.

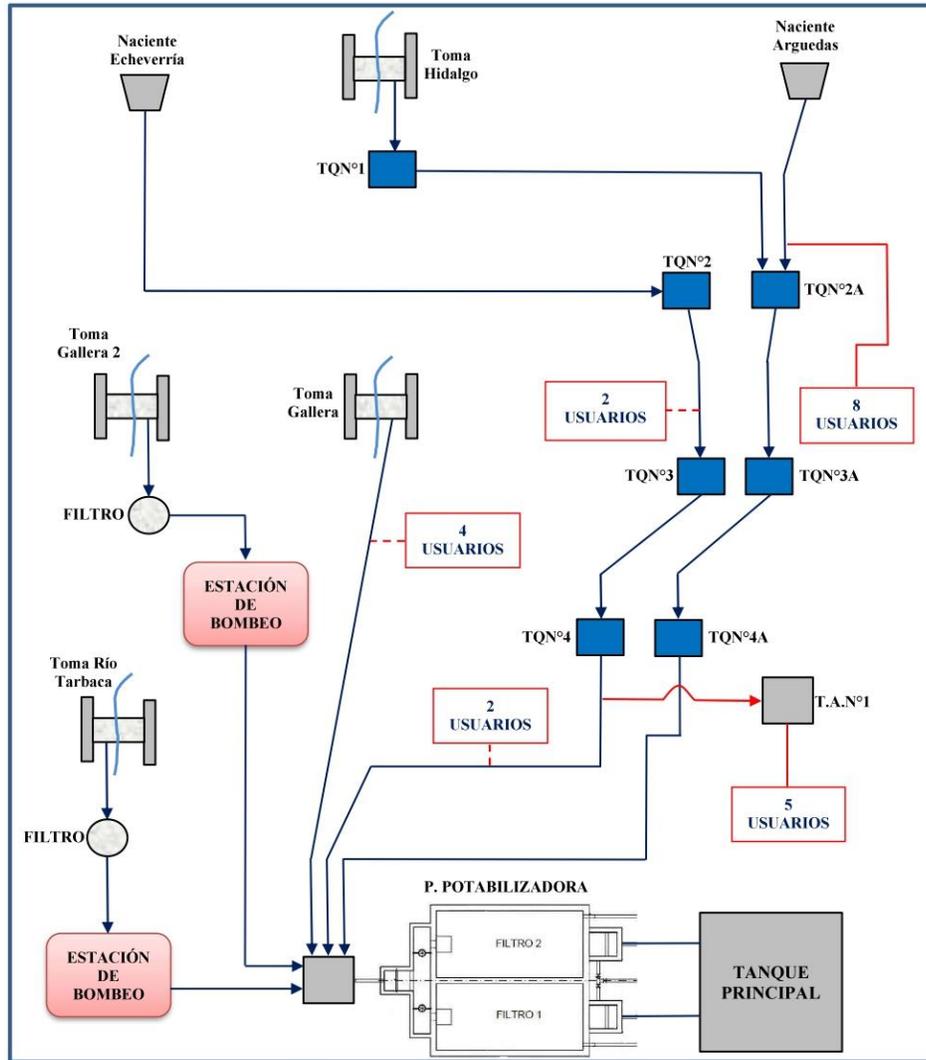


Figura N° 2. Esquema de la parte alta del sistema. Sector N°1. Usuarios activos

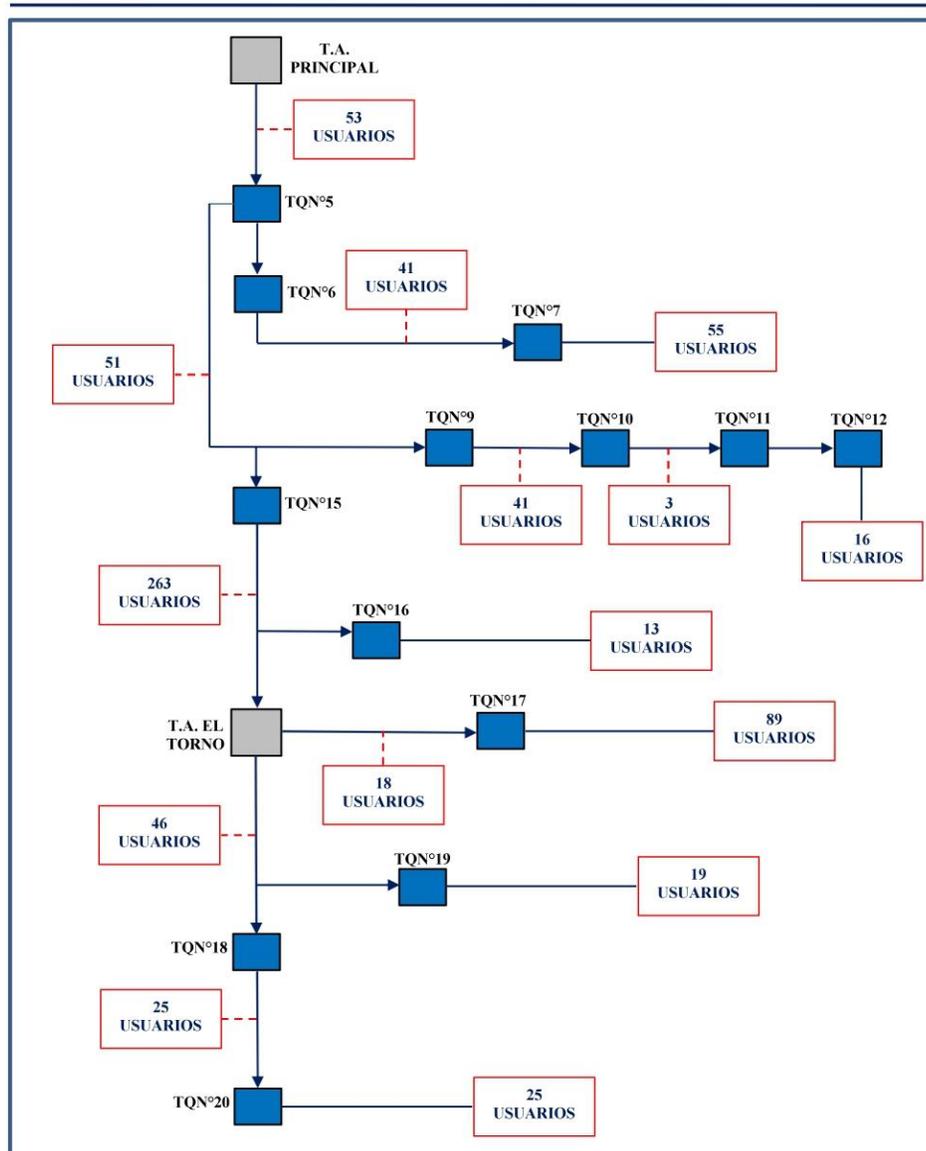


Figura N° 4. Esquema de la zona abastecida por naciente Patrocinio López. Sector N°2. Usuarios activos

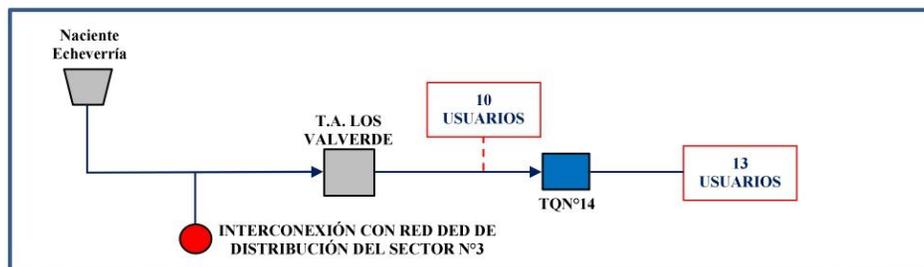


Figura N° 3. Esquema de la zona abastecida por nacimiento Patrocinio López. Sector N°2. Usuarios activos

- b. Cantidad de redes de distribución que componen el sistema de abastecimiento, indicando la cantidad de abonados y población total por cada red.

Sistema	Ramal	Abonados	Población
PRINCIPAL TANQUE JAPONÉS	CALLE CHIROGRES	9	32
SECUNDARIO PATROCINIO LOPEZ	CALLE LOS BARBOZA	47	165
SECUNDARIO PATROCINIO LOPEZ	CALLE TARBACA ABAJO	57	200
SECUNDARIO PATROCINIO LOPEZ	CALLE KAMAKIRI	10	35
SECUNDARIO PATROCINIO LOPEZ	CALLE EL TORNO	46	161
SECUNDARIO PATROCINIO LOPEZ	CALLE SAN MARTIN	29	102
PRINCIPAL TANQUE JAPONÉS	CALLE LA RITA	63	221
PRINCIPAL TANQUE	CALLE CUESTA LARGA	20	70

JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE HOTEL	41	144
JAPONÉS		ALTAVISTA		
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE SOMBRILLA	14	49
JAPONÉS		VERDE		
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE VIEJA AL TIGRE	94	329
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE TARBACA	108	378
JAPONÉS		CENTRO		
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE CEMENTERIO	32	112
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE LOS FALLAS	33	116
JAPONÉS				
SECUNDARIO		CALLE EL BURIO	27	95
PATROCINIO LOPEZ				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE AZULILLOS	35	123
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE HIGUERON	19	67
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE EL LOBO/ROBLE	12	42
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE OSO PEREZOSO	9	32
JAPONÉS				
PRINCIPAL	TANQUE	CALLE LOS COYOTES	17	60
JAPONÉS				

PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE LOS CASTROS	10	35
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE DURAN	6	21
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE TARBACA ARRIBA	16	56
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE MIRANDA/FRANCO	12	42
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE LOS ECHEVERRIA	8	28
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE LOS LIMONES (TALTUZA)	11	39
SECUNDARIO ARGUEDAS	MEMO	TUBERIA "MEMO ARGUEDAS" APT	7	25
SECUNDARIO HIDALGO	LOS	TUBERIA "LOS HIDALGO" APT	1	4
SECUNDARIO ECHEVERRÍA	LOS	TUBERIA "LOS ECHEVERRIA" APT	9	32
PRINCIPAL JAPONÉS	TANQUE	CALLE TARBACA CENTRO Y OTROS	39	137

Fuente: Sistema de Facturación CISA. 2024.

- c. Copia de los reportes de calidad del agua efectuados durante el último año.

Anexo 11. Informe Análisis Físicoquímicos Laboratorio Nacional de Aguas del AYA. 2024

Anexo 12. Informe Análisis N1, N2, N3 Año 2023

Anexo 13. Informe Análisis N1, N2, N3, Año 2024

- d. En los casos en que exista medición en la captación o fuente, la información relativa a la cantidad de agua registrada en el último periodo anualizado. Esta información deberá ser registrada de forma mensual.

La ASADA no cuenta con macromedición en las fuentes de captación.

- e. Indicar si poseen equipos para realizar el control operativo en el sistema de acueducto, como lo son el turbidímetro y medidor de cloro residual libre, para el caso del equipo de medición de cloro indicar si es digital o un comparador de color, además de indicar el costo por mes de los reactivos que se utilizan para el equipo de medición de cloro.

Instrumento	Tipo	Cantidad	Inversión Anual (Colones)
Turbidímetro	Turbidez Total	Ninguno	0
Comparador de Cloro Residual Libre	Digital (Hanna)	2	120.000
Comparador de Cloro Total	Digital (Hanna)	1	68.000
Reactivos	Cloro libre, Cloro Total, frasco	2	75.000

	contenido liquido (Hanna)		
--	------------------------------	--	--

- f. Indicar el tipo de tecnología utilizada para realizar la desinfección del agua del sistema de acueducto, la cantidad de equipos de desinfección y el costo en incurre la Asada en la compra de reactivos y mantenimiento.

Instrumento	Tipo	Cantidad	Inversión Anual (Colones)
Clorid L-30	Electrólisis Sal hipoclorito de calcio. Electricidad y mantenimiento.	1	500.000
Cloradores Artesanales	Pastilla de Hipoclorito de Calcio	2	185.000
Sal	Sal Común/Bolsas de 500 gramos.	300	960.000
Reactivos Cloro Residual	Reactivos líquidos, cloro libre, total.	4	75.000

- g. Indicar el diámetro y longitud por tipo de material de todas las tuberías instaladas en el sistema de abastecimiento.

Líneas de conducción.

Las principales características de las líneas de conducción son:

- Naciente Memo Arguedas: la línea de conducción entre la naciente Memo

Arguedas y el tanque quiebra gradiente -TQG- N°2A está construida con tubería de policloruro de vinilo PVC- con un diámetro de 38 milímetros. El caudal de la fuente, antes de ingresar al quiebra abastece a 8 usuarios mediante un ducto de polietileno de alta densidad -PEAD de 13 mm de diámetro. El agua proveniente de la fuente Arguedas se une con el caudal de la toma Marcos Hidalgo en el TQG N°2A. De este punto parte una línea de conducción que une a los tanques quiebra gradientes N°3A y N°4A con la planta de tratamiento. Los ductos de este último trazo se componen de tubería de PVC con diámetros de 100 y 75 milímetros.

- Toma Marcos Hidalgo: la conducción entre la toma y el TQG N°1 es de PVC con un diámetro de 75mm. De la cámara rompe presión hasta el TQG N°2A, la conducción fue proyectada utilizando tuberías de PVC con diámetros entre 100 y 75 milímetros.
- Naciente Echeverría: la línea de conducción de la naciente Echeverría fue construida utilizando diámetros de 150 y 100 milímetros. Dentro del trazo de la línea se encuentran los tanques quiebra gradientes N°2, N°3 y N°4. El tanque de almacenamiento N°1, es alimentado a través del TQG N°4 y abastece a cinco usuarios.
- Toma Gallera: la línea de conducción está construida con tubería de PVC de 75mm. En su trazo no existen cámaras rompe presión. Desde la línea se abastecen 4 conexiones.
- Naciente Patrocinio López: la línea abastece al tanque de almacenamiento Los Valverde a través de un ducto de PVC con un diámetro de 75mm. Antes de ingresar al depósito, parte una línea de PVC de 75 y 50mm que se interconecta con la red de distribución del sector N°3 cerca de la oficina de la ASADA.

Líneas de impulsión.

Las particularidades de las impulsiones son:

- Toma Gallera 2: el agua captada en la toma es llevada hasta una estación de bombeo situada
- cerca de la central eléctrica ubicada en calle Azulillos, por medio de una tubería de PEAD de 75mm. En la estación de bombeo el caudal es impulsado utilizando una bomba centrífuga vertical multietapa con una potencia de 6.5 caballos de fuerza -HP-. La tubería existente entre la estación de bombeo y la planta potabilizadora es de PVC con un diámetro de 75mm.
- Toma Río Tarbaca: el agua captada a la toma es llevada hasta la estación de bombeo por medio de una tubería con un diámetro de 100 milímetros en PVC. En la estación, el agua es impulsada por medio de una bomba sumergible instalada verticalmente, de 10 HP, hasta la planta potabilizadora. El material de la tubería en este último tramo es variable, existiendo sectores con tuberías de hierro dúctil, PVC y PEAD. Los diámetros varían entre los 100 y 50 milímetros.

Líneas de distribución:

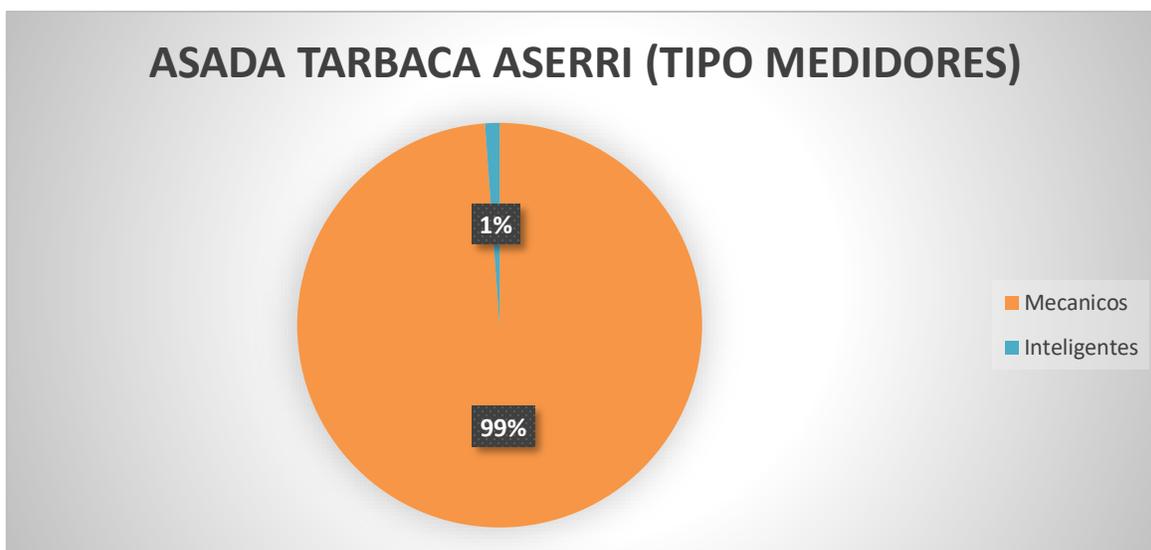
Las líneas de distribución del acueducto de Tarbaca se componen de tuberías con diámetros que varían de los 150 hasta los 13 milímetros. El material de las tuberías es principalmente de PVC (con diversas razones adimensionales estándar -SDR-) y en menor medida de hierro fundido y PEAD. El estado de las tuberías es en general bueno.

- Indicar el porcentaje de abonados medidos y el desglose según sea para la clase empresarial o domiciliar, indicando para cada medidor el caudal acumulado y tipo de medidor en una hoja electrónica en formato Excel.

Medidos	DOMIPRE			EMPREGO		
	Mecánicos	Inteligentes		Mecánicos	Inteligentes	
814	761	760	1	53	44	9

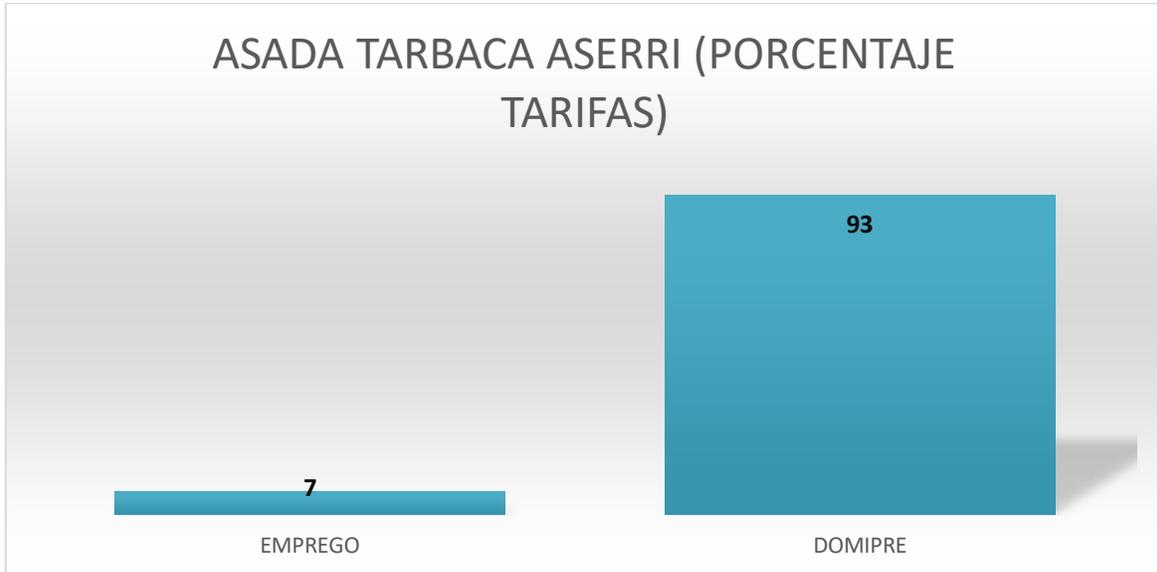
Fuente: Sistema Facturación al 31 mayo 2024.

Gráfico 1:



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2:



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 14: Consumo acumulado abonados al 31 de mayo 2024.

- i. Indicar el porcentaje de agua no contabilizada si se tiene el dato y el programa para la gestión de pérdidas en el sistema de abastecimiento en caso de que se posea.

CUADRO N°2	
ESTIMACIÓN DEL PORCENTAJE DE AGUA NO CONTABILIZADA JULIO 2022	
Descripción	Valor
Volumen ingresando a la red (m ³ /día)	615.75
Número de conexiones abastecidas	686
Dotación neta promedio (litros/conexión/día)	898
Dotación medida promedio mes de julio 2022 (litros/conexión/día)	596.80
Estimación %ANC	33.51

CUADRO N° 2. Resultado de la medición continua

Anexo 15: Programa de Reducción de Agua No Contabilizada

Anexo 16: Herramienta PRAN ASADA TARBACA ASERRI.

- j. Detalle de las quejas recibidas y las quejas resueltas, tabuladas según la razón o el tipo de queja del servicio afectado.

Control de Incidencias		ASADA TARBACA ASERRI							
Ticket #	Estado	Prioridad	Descripción	Abierto el día	Informado por:	Asignado a:	Fecha de Resolución	Cantidad de días hábiles	Comentarios Adicionales

rt o									
1	R es ue lt o	A lt a	FUGA EN MEDIDO R	03/ 01/ 202 3	7 6 8	FERNE LLY MORA	04 /0 1/ 20 23	1	FUGA EN MEDIDOR, CALLE LOS FALLAS. PRESENTA UNA FUGA INTERNA TAMBIEN. REPARADO EL DIA
2	R es ue lt o	A lt a	FUGA EN TUBERIA PRINCIP AL	04/ 01/ 202 3	V E CI N O	FERNE LLY MORA	04 /0 1/ 20 23	0	CALLE LOBOS, TUBO DE 1". 500 METROS DESPUES DEL CRUCE.
3	R es ue lt o	A lt a	TRASLAD O DE MEDIDO R	04/ 01/ 202 3	8 0 2	LUIS LUNA	04 /0 1/ 20 23	0	TRASLADO DE PREVISTA, YENNIFER, BARRIO LA RITA. 18 METROS HACIA ABAJO.
4	R es ue lt o	M e d i a	FUGA ANTES DEL MEDIDO R	20/ 01/ 202 3	5 6 4	FERNE LLY MORA	20 /0 1/ 20 23	0	DOMINGA PEREZ, FUGA ANTES DEL MEDIDOR
5	R es ue lt o	M e d i a	POCA PRESION	13/ 02/ 202 3	6 0 9		13 /0 2/ 20 23	0	609 CALLE TARBACA ABAJO, VARIAS CASAS AFECTADAS. POCA PRESIÓN
6	R es ue lt o	A lt a	FUGA EN LLAVE DE PASO	03/ 04/ 202 3	7 8 5	FERNE LLY MORA	03 /0 4/ 20 23	0	FRENTE AL HIDRANTE, CALLE VIEJA AL TIGRE 2 KM
7	R es ue lt o	A lt a	TUBERIA EXPUEST A	12/ 04/ 202 3	5 9 7		12 /0 4/ 20 23	0	ANTES DE LA VUELTA HUNDIDA, HACIA JORCO, REPORTE DE TUBERIA EXPUESTA
8	R es ue d	M e d R	FUGA EN MEDIDO R	12/ 04/ 04/	7 8 5		12 /0 4/	0	FUGA EN MEDIDOR, FRENTE AL HIDRANTE CALLE VIEJA AL TIGRE 2 KM AL OESTE

	lt	i		202			20		
	o	a		3			23		
	R	M					06		
	es	e		06/			/0		
	ue	d		05/	7		5/		
9	lt	i	POCA	202	4		20		CALLE SOMBRILLA VERDE, ELEANA
o	a		PRESION	3	5		23	0	VALVERDE.
	R	M					09		
	es	e		09/			/0		
	ue	d	FALTAN	05/	6		5/		
1	lt	i	TE DE	202	5		20		DESDE LAS 8 AM TIENE FALTANTE DE
0	o	a	AGUA	3	2		23	0	AGUA. MARIA UREÑA MORALES.
	R	B					11		
	es	a		11/			/1		
	ue	j		12/	5	BRYAN	2/		
1	lt	a	POCA	202	5	RAMIR	20		CALLE ECHEVERRIA , VERIFICAR
1	o		PRESION	3	8	EZ	23	0	PROCEDENCIA DE LA RED Y DIAMETRO. PUEDE HABER AIRE
	R	M					07		
	es	e	FUGA EN	06/		REPOR	/0		
	ue	d	TUBERIA	03/	2	TE DE	3/		
1	lt	i	PRINCIP	202	3	AVERI	20		FUGA NO ES VISIBLE, HABRÁ QUE
2	o	a	AL	4	0	AS	24	1	ESCARBAR PARA DETERMINAR EL LUGAR EXACTO. CALLE VIEJA AL TIGRE, LUIS JARA REPORTA VIA TELEFÓNICA.
	R	B					12		
	es	a		12/		REPOR	/0		
	ue	j		03/	6	TE DE	3/		
1	lt	a	POCA	202	6	AVERI	20		660 TARBACA ABAJO ANTES DE LA
3	o		PRESION	4	0	AS	24	0	VUELTA HUNDIDA, LADO IZQUIERDO TANIA GUERRERO LOPEZ.
	R	M					25		
	es	e	FUGA EN	25/		REPOR	/0		
	ue	d	TUBERIA	03/	1	TE DE	3/		
1	lt	i	PRINCIP	202	6	AVERI	20		Frente a propiedad de Leslie Gomez, calle
4	o	a	AL	4	6	AS	24	0	hacia el Altavista. Tarbaca. Fuga en tubería principal, aun es leve.
	R	M			V		18		
	es	e		18/	E		/0		
	ue	d	PASO NO	04/	CI	ADMIN	4/		
1	lt	i	AUTORIZ	202	N	ISTRA	20		Se reporta paso de 2 funcionarios del
5	o	a	ADO	4	0	DOR	24	0	Acueducto de Jorco en propiedad de los Jimenez, hacia las estaciones de bombeo Rio Tarbaca.

Situación Actual

Fecha de Reporte 31/5/2024

Tabla Resumen				
Tickets	Urgente	Alta	Media	Baja
Abiertos	0	0	0	0
Resueltos	0	5	8	2
% Resueltos		100%	100%	100%

- k. Indicar si en la actualidad está otorgando disponibilidades de agua o bien cuantas son las solicitudes pendientes de resolver por falta de disponibilidad.

"DIAGNÓSTICO INTEGRAL DEL ACUEDUCTO DE TARBACA DE ASERRÍ" el cual fue realizado bajo la responsabilidad profesional del Ing. Gustavo Chacón Garita (IC-14412) 2023. Con fundamento en el informe técnico número GSD-UEN-GAR-2023-04246 de fecha 21 de noviembre de 2023 emitido por el Ing. Esteban Ramírez Gutiérrez, se resuelve aprobar el Estudio DIAGNÓSTICO INTEGRAL DEL ACUEDUCTO DE TARBACA DE ASERRÍ, dado que cumple con la normativa vigente. Dicho documento, evidencia que el acueducto de Tarbaca de Aserrí presenta un balance hídrico negativo, el cual compromete la sostenibilidad del servicio que presta este operador.

Al año 2023, existe un déficit de 4.52 litros por segundo para satisfacer la demanda actual de abonados, por ello se **encuentran denegadas 18 solicitantes**, dispuestos en lista de espera hasta previo aviso. Los proyectos de mejora recomendados y la captación de nuevas fuentes está planificado para 1 o 3 años en escenarios ideales.

ANEXOS

Carpeta online de los anexos.

Hacer clic en el siguiente enlace de ONE DRIVE:

<https://1drv.ms/f/s!ArEtjkQLqqYg0xzci0qPNu9ajihP?e=TTCTzw>

ADMINISTRADOR

Tel: 83811429

31 de mayo del año 2024.