



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



INDICADORES DE DESEMPEÑO 2023

DE LAS EPSA REGULADAS EN BOLIVIA



La publicación consta de dos partes:
Primera Parte: Obligaciones y Sanciones en el Seguimiento Regulatorio
Segunda Parte: Indicadores de Desempeño 2023 de las EPSA Reguladas en Bolivia

Fotografía de portada:
Represa Incachaca, EPSAS S.A. - La Paz

Elaboración:
Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS):
• Dirección de Estrategias Regulatorias
Jefatura de Fiscalización y Seguimiento Regulatorio

Diagramación:
Water For People

Impresión
UNICEF

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente documento, sin fines comerciales, citando adecuadamente la fuente.

Decimoprimera publicación anual
Noviembre 2024
La Paz - Bolivia

Represa Sapocó, EMAPSA-AG - Santa Cruz

INDICADORES DE DESEMPEÑO 2023

DE LAS EPSA REGULADAS EN BOLIVIA

DIRECTOR EJECUTIVO

Rubén A. Méndez Estrada

Aprobado y Supervisado por:**DIRECTORA DE ESTRATEGIAS REGULATORIAS a.i.**

Nadya N. Canedo Vidal

Revisión y Coordinación:**JEFE DE FISCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO REGULATORIO**

Roberto C. Terán Maida

PROFESIONAL ING. CIVIL EN FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN III

Danny R. Quispe Vargas

Elaborado por:

Aleyda Lozada Mendoza

Andrea M. Pérez Burgos

Carla M. Roque Azurduy

Danny R. Quispe Vargas

Diego E. Molina Torrez

Jaime C. Condori Quispe

Jhaneth M. Apaza Cortez

Luis A. Cárdenas Vargas

Marco A. Avila Lopez

Nelson Mayta Chura

Pamela García Meza De Ugarte

Rocío J. Bráñez Cossio

Rodrigo Navarro López

Rodrigo Zeballos Beltrán

Rolando Orellana Ayala

Rosse M. Velásquez García

Yusef E. Peñaranda Valdez



Obra de toma, Las Cascadas, Monteagudo, MANCHACO - Chuquisaca



Luis Alberto Arce Catacora
Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia



PTAR, COOPLAN - Santa Cruz



Rubén Alejandro Méndez Estrada

Director Ejecutivo

AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

PRESENTACIÓN

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), es una institución pública, técnica y operativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). Cada año, la AAPS presenta la evaluación del desempeño de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) mediante indicadores de gestión. Este informe fomenta la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios, y es una herramienta clave para que las EPSA implementen mejoras continuas. La información contenida es crucial para la planificación de inversiones por parte del Estado y para organismos de cooperación internacional.

Los indicadores están alineados con la declaración constitucional del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DHAS) y se basa en los criterios de Accesibilidad, Calidad, Disponibilidad y Sostenibilidad. Estos criterios garantizan que el acceso al agua y saneamiento se realice de manera equitativa, asegurando la calidad, continuidad y suficiencia del servicio a costos que permitan su sostenibilidad a largo plazo.

En este contexto es pertinente destacar los avances alcanzados en la gestión de los servicios, así como los desafíos que aún persisten. Entre estos últimos, el riesgo de desabastecimiento representa una de las principales preocupaciones de la AAPS, lo que subraya la necesidad de fomentar inversiones en infraestructura y fortalecer la gestión de riesgos. Garantizar la eficiencia operativa las EPSA y asegurar la continuidad de los servicios sin interrupciones, constituye una prioridad para la institución.

En el año 2023, la AAPS reguló a 88 EPSA a nivel nacional, de las cuales 74 cumplieron con los requerimientos de reporte de información establecidos por el Ente Regulador, conforme a los estándares normativos vigentes. Los indicadores de desempeño fueron formulados y validados con base en la información proporcionada por las Entidades Prestadoras, siguiendo la normativa aplicable y los instrumentos regulatorios correspondientes.

Es importante reconocer el compromiso de las EPSA en todo el país y el trabajo del equipo de la Dirección de Estrategias Regulatorias de la AAPS. Asimismo, se agradece el apoyo de la cooperación internacional, en particular a la fundación Water for People y UNICEF, quienes contribuyeron a la publicación del documento de Indicadores de Desempeño de las EPSA reguladas de la gestión 2023.

La difusión de estos indicadores no solo refuerza la transparencia en el sector, sino también facilita el intercambio de buenas prácticas entre operadores, promoviendo una mayor eficiencia, calidad y cobertura en la prestación de los servicios. No obstante, aún persisten desafíos importantes entre ellos, la necesidad de fortalecer la regulación en todas las EPSA del país con especial énfasis en aquellas ubicadas en zonas rurales. Este es un objetivo prioritario para la AAPS, en línea con los principios de equidad social y el derecho al agua para todos los bolivianos.

La AAPS reitera su compromiso con la mejora continua de los servicios de agua potable y saneamiento básico, trabajando hacia un futuro donde el agua sea un recurso accesible, equitativo y sostenible para toda la población.



Inspección represa Milluni, EPSAS - La Paz

Rubén Alejandro Méndez Estrada
Director Ejecutivo AAPS

Contenido

Introducción

LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN BOLIVIA	9
MARCO LEGAL.....	9
COMPETENCIAS DE LA AAPS	11
a) OTORGACIÓN DE DERECHOS A TRAVÉS DE LICENCIAS, REGISTROS Y AUTORIZACIONES.....	13
b) PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	13
c) REGULACIÓN	14
d) SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN Y CONTROL	14
SEGUIMIENTO REGULATORIO	16
VARIABLES E INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	18
VARIABLES	18
INDICADORES.....	23
EVALUACIÓN A LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO	33
SISTEMA DE ALERTA.....	33
TENDENCIA	34

Indicadores de desempeño

Categoría A	37
EMPRESA PÚBLICA SOCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO S.A. EPSAS.....	39
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS “SANTA CRUZ” R.L. SAGUAPAC.....	43
SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COCHABAMBA SEMAPA.....	47
Categoría B	51
ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMA PARA OBRAS SANITARIAS AAPOS.....	53
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO TRINIDAD R.L. COATRI R.L.....	57
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “VILLA 1° DE MAYO” R.L. COOPAGUAS R.L.	61
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “PLAN TRES MIL” R.L. COOPLAN R.L.....	65
“COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “”EL CARMEN”” R.L. COOSPELCAR R.L.....	69

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TARIJA COSAALT R.L.....	73
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS “MONTERO” R.L. COSMOL R.L.	77
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “ANDRÉS IBAÑEZ” R.L. COSPAIL R.L.	81
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “GERMAN BUSCH” R.L. COSPUGEBUL R.L.	85
EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SUCRE ELAPAS	89
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO QUILLACOLLO - EMAPAQ	93
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SACABA EMAPAS	97
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA EMAPAV.....	101
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA EMAPYC	105
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL EPSA BUSTILLO	109
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA EPSA MUNICIPAL COBIJA.....	113
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA MANCOMUNIDAD DEL CHACO EPSA MANCHACO SOCIAL	117
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “”SAN JUAN BAUTISTA”” R.L. SAJUBA R.L.....	121
SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO SeLA.....	125
Categoría C	129
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO CAPINOTA R.L. - CAPAC.....	132
COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “GUAYARAMERIN” R.L. CAPAG R.L.	136
COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. CAPSCH	140
COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI R.L. CAPU R.L.	144
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA R.L. COAPASB R.L.....	148
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “1° DE MAYO” R.L. - COMAYO	152
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO “SHINAHOTA” R.L. COOPASH R.L.....	156
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “EL RECREO I” COOPAARE R.L.....	160
COOPERATIVA SE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “BUENA VISTA” R.L. COOPAGUAB R.L.	164
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS “LIMONCITO PUERTO RICO” R.L. COOPLIM R.L.	168
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “VALLE JORDÁN - 4 CAÑADAS” R.L. COOSAPAC R.L.....	172

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SAN IGNACIO” R.L. COOSIV R.L.	176
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE “SAN JULIAN” R.L. COSAJU R.L.	180
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “CARANAVI” R.L. COSAPAC.....	184
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “COTOCA” R.L. COSAPCO R.L.	188
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO COSAPSI R.L.	192
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “VILLA LOS CHACOS” R.L. COSCHAL R.L.	196
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “6 DE OCTUBRE” R.L. COSEPA R.L.	200
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “WARNES” R.L. COSEPW R.L.	204
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA” R.L. COSFAL R.L.	208
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	212
“LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR” R.L. COSIMBO R.L.	212
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “MONTES CLAROS” R.L. COSMON R.L.	216
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “HUMBERTO LEIGUE” R.L. COSPHUL R.L.	220
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “LA GUARDIA” R.L. COSPLAG R.L.	224
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COSPOL “PORTACHUELO” R.L. COSPOL R.L.	228
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SANTA FE” R.L. COSPUSFE R.L.	232
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SAN JAVIER” R.L. COSSAJA R.L.	236
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO EMAAB.....	240
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPA.....	244
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, SERVICIOS Y ALCANTARILLADO ASCENSIÓN DE GUARAYOS EMAPSA-AG	248
EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA EMPSAAT	252
EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN EMSABAV.....	256
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA PORTEÑA R.L.....	260
SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE SAMAPAR	264
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “EL TORNO SANTA RITA” R.L. SEAPAS R.L.	268

SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SMAPA.....	272
Categoría D	276
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “AGUAYSES” R.L.....	278
ASOCIACIÓN DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE TIRAQUE ASOAPAL.....	282
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE “CHANE INDEPENDENCIA” R.L. CAPCHI R.L.	286
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “COAPAS VINTO” R.L.....	290
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COLOMI.....	294
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LOS NEGROS R.L. COOPNEG R.L.	298
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “SANTA MARTHA” R.L. COOSAJOSAM R.L.	302
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PADILLA LTDA. COSEPP	306
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “CAMARGO” R.L. COSERCA R.L.	310
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OKINAWA R.L. COSPOK R.L.	314
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “SAAVEDRA” R.L. COSPUS R.L.	318
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SAN CARLOS” R.L. COSPUSAN R.L.	322
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “EPSA MUNICIPAL DE COPACABANA”	326
JUNTA ADMINISTRADORA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE VILLA TUNARI JASAP	330
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE “LIHUAJTAYPI” R.L.....	334
EMPRESA MISICUNI.....	338

EPSA observadas por incumplimiento de deberes formales

COOPAPPI COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “PAMPA DE LA ISLA” R.L.....	343
ASAPA ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE IVIRGARZAMA	343
ASAPAS E.R. ASOCIACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ENTRE RÍOS ASAPAS-ER	343
COSEPCO COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “CONCEPCIÓN” R.L.....	344
COSEPFA COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO FERNÁNDEZ ALONSO R.L.	344

COSEPUR	
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
“ROBORE” R.L. EMAAR.....	345
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE	
RIBERALTA – EMAAR.....	345
COSMIN	
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
SANITARIO “MINEROS” R.L.	345
COSPAS	
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
“ASCENSIÓN DE GUARAYOS” R.L.	345
COOPFLOR	
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
SANITARIO “FLORIDA” R.L.	346
COSPUSAJ	
COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS SAN JUAN LTDA.....	346
EM SEAPAS	
ENTIDAD MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SERRANO	346
EMAPO	
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
SANITARIO PORVENIR.....	347
EMAST	
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO TARABUCO.....	347

Experiencias Piloto en Agua y Saneamiento

Water for People.....	351
Water For People en Bolivia: 27 Años de Transformación Sostenible	353
Fortalecimiento Institucional y Registro de las Entidades Prestadoras de	
Servicios de Agua (EPSA) en Municipios de Cochabamba	355
YAKUMA: una solución práctica para la gestión financiera del agua	357
Unicef.....	359
PROGRAMA DE SANEAMIENTO SOSTENIBLE DESCENTRALIZADO	
URBANO EN MONTERO	361
Proyecto WinS for Girls: Promoción y Fortalecimiento de Capacidades para	
Higiene Menstrual por Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en las Escuelas	362



Efluente PTAR, SeLA - Oruro



Contenido

LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN BOLIVIA	9
MARCO LEGAL.....	9
COMPETENCIAS DE LA AAPS	11
a) OTORGACIÓN DE DERECHOS A TRAVÉS DE LICENCIAS, REGISTROS Y AUTORIZACIONES.....	13
b) PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	13
c) REGULACIÓN	14
d) SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN Y CONTROL	14
SEGUIMIENTO REGULATORIO	16
VARIABLES E INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	18
VARIABLES	18
INDICADORES.....	23
EVALUACIÓN A LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO	33
SISTEMA DE ALERTA.....	33
TENDENCIA	34



1 LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN BOLIVIA

MARCO LEGAL

La Constitución Política del Estado (CPE) reconoce el acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado como derechos humanos fundamentales. Estos servicios no pueden ser objeto de concesión ni privatización, y están sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a la ley.

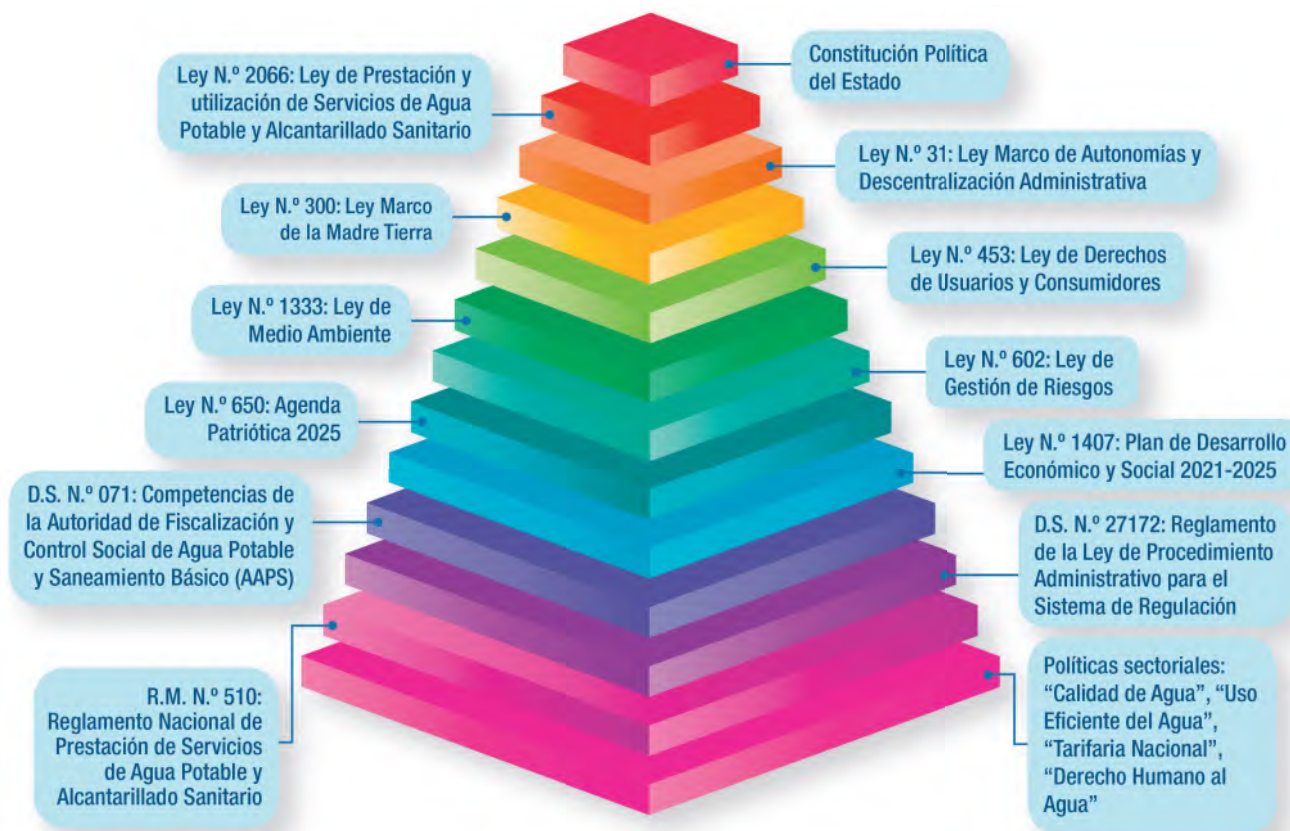
Asimismo, el agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo, donde el Estado debe promover el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

El artículo 374.- Parágrafo I de la CPE, establece que el Estado debe proteger y garantizar el uso prioritario del agua para la vida, es su deber gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes.

La Ley N°1333, señala que es deber del Estado y la Sociedad, preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento y uso racional de los recursos naturales como el agua. Asimismo, se establece la obligación del Estado de normar y controlar el vertido de cualquier sustancia o residuo líquido, sólido y gaseoso que cause o pueda causar la contaminación del agua o la degradación de su entorno natural.

Este marco legal subraya el compromiso del Estado con la protección y gestión sostenible del agua, asegurando su disponibilidad y calidad para las generaciones presentes y futuras.

FIGURA N°1 MARCO LEGAL



El Pilar 2 correspondiente al Eje 1 “Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones” del PDES 2021-2025 propuso como resultado avanzar hacia la universalización de los servicios básicos, para lo cual se plantearon dos acciones estratégicas orientadas a Gestionar y ejecutar programas de agua segura, así como programas de saneamiento en áreas urbanas y en áreas rurales, en coordinación con todos los niveles del Estado.

La provisión de los servicios es competencia exclusiva y responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Municipales, conforme establece la Constitución Política del Estado Art. 302, Prg. I Num. 40 y la Ley N° 031 de 19 de julio de 2010 Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez, Art. 83 prg. II num. 3 inc. c) que lo puede ejercer de forma directa y/o a través de Entidades Públicas, Cooperativas, Mixtas, Comunitarias.

Que, por otra parte, le corresponde al Nivel Central de Gobierno, la gestión de las fuentes de agua, el Régimen General de Recursos Hídricos y sus servicios, las Políticas de Servicios Básicos y la Regulación, fiscalización, control y supervisión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, conforme establece la Constitución política del Estado Art. 298 Prg. II num. 4, 5 y 30, que se ejerce por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico AAPS, que deben asimismo responder a criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria, por lo cual la regulación también busca que los operadores actúen en el marco de las acciones señaladas.

La provisión de los servicios es competencia del nivel municipal, de acuerdo con la Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez, a través de Entidades Públicas, Cooperativas, Mixtas, Comunitarias o de manera directa. Y debe responder a criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria, por lo cual la regulación también busca que los operadores actúen en el marco de las acciones señaladas.

Precisamente, a partir de la Planificación Territorial del Desarrollo Integral del Estado y las atribuciones de la AAPS, la evaluación del desempeño de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) se realiza en función al cumplimiento de objetivos, cuya finalidad será la de buscar cumplir con los preceptos constitucionales y, por ende, con la normativa y las políticas emitidas por la entidad cabeza de sector.

El D.S. N°071 de 9 de abril de 2009, establece que la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS) fiscaliza, controla, supervisa y regula las actividades de servicios de agua potable y saneamiento básico considerando la Ley N°2066 en tanto no contradiga lo dispuesto en la CPE y le asigna las siguientes competencias:

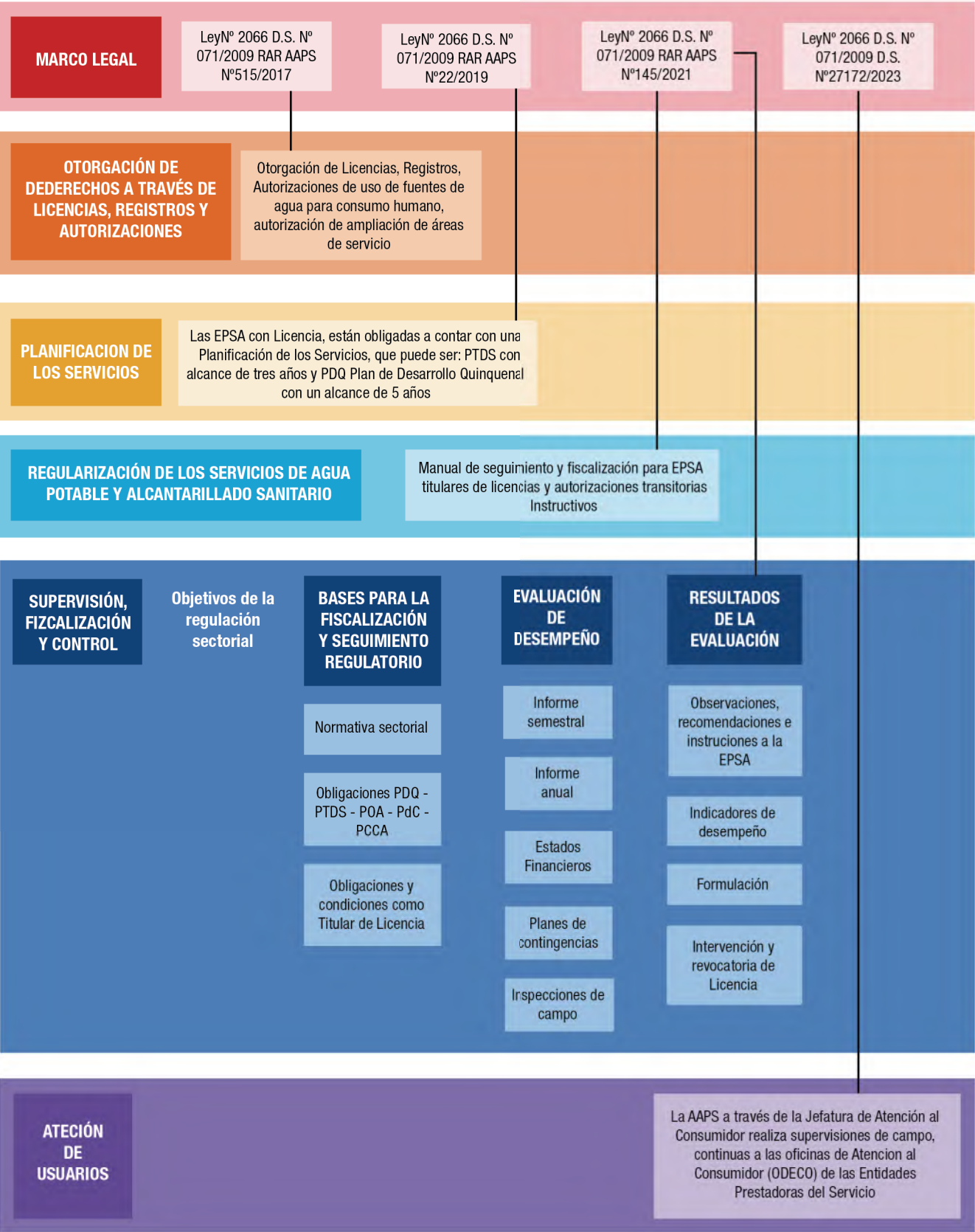


COMPETENCIAS DE LA AAPS

- Otorgar, renovar, modificar, revocar o declarar caducidad de derechos de prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico.
- Recomendar las tasas que deben cobrar los Gobiernos Municipales por los servicios de agua potable y/o saneamiento básico, cuando éstos sean prestados en forma directa por la Municipalidad.
- Precautelar el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de las autorizaciones, licencias y registros.
- Regular el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos para el consumo humano y servicios de agua potable y saneamiento básico, respetando usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de organizaciones sociales, en el marco de la CPE.
- Precautelar, en el marco de la CPE y en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente y el Servicio Nacional de Riego, que los titulares de derechos de uso y aprovechamiento de fuentes de agua actúen dentro de las políticas de conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciares, subterráneas, minerales, medicinales; evitando acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos, que ocasionen daños a los ecosistemas y disminución de caudales para el consumo humano.
- Imponer las servidumbres administrativas necesarias para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.
- Atender, resolver, intervenir y/o mediar en controversias y conflictos que afecten al uso de recursos hídricos para consumo humano, y servicios de agua potable y saneamiento básico.
- Regular a los prestadores del servicio en lo referente a planes de operación, mantenimiento, expansión, fortalecimiento del servicio, precios, tarifas y cuotas.
- Requerir a las personas naturales o jurídicas y otros entes relacionados con el sector regulado, información, datos y otros aspectos que considere necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Proteger los derechos de usuarios de los servicios de agua potable y/o saneamiento básico.
- Asegurar el cumplimiento del derecho fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para el consumo humano, seguridad alimentaria y conservación del medio ambiente, en el marco de sus competencias.
- Otras atribuciones que le señalen normas sectoriales vigentes.

Se muestran las funciones regulatorias en el siguiente flujograma:

FIGURA N° 2 FUNCIONES REGULATORIAS DE LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO





a) OTORGACIÓN DE DERECHOS A TRAVÉS DE LICENCIAS, REGISTROS Y AUTORIZACIONES

La Constitución Política del Estado (CPE) reconoce el acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado como derechos humanos fundamentales. Estos servicios no pueden ser objeto de concesión ni privatización, y están sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a la ley.

Asimismo, el agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo, donde el Estado debe promover el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

El artículo 374.- Parágrafo I de la CPE, establece que el Estado debe proteger y garantizar el uso prioritario del agua para la vida, es su deber gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes.

La Ley N°1333, señala que es deber del Estado y la Sociedad, preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento y uso racional de los recursos naturales como el agua. Asimismo, se establece la obligación del Estado de normar y controlar el vertido de cualquier sustancia o residuo líquido, sólido y gaseoso que cause o pueda causar la contaminación del agua o la degradación de su entorno natural.

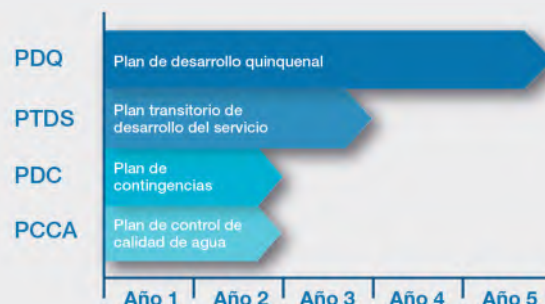
Este marco legal subraya el compromiso del Estado con la protección y gestión sostenible del agua, asegurando su disponibilidad y calidad para las generaciones presentes y futuras.



b) PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Las EPSA con Licencia deben contar con una Planificación de los Servicios, la cual debe responder a la creciente demanda de sus actuales y potenciales usuarios, expresando sus metas de expansión, calidad y eficiencia. Los planes de desarrollo de los servicios pueden tener alcance de tres años (Plan Transitorio de Desarrollo del Servicio - PTDS) o de cinco años (Plan de Desarrollo Quinquenal – PDQ), además de los respectivos estudios de precios y tarifas - EPyT.

FIGURA N°3 PERIODICIDAD DE LOS PLANES



El Plan de Contingencias (PdC), permite realizar un seguimiento preventivo y correctivo de los riesgos que afectan a las EPSA.

El Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA), permite contar con una planificación del control de la calidad del agua para consumo humano del (de los) Sistema (s) de Abastecimiento de Agua de la EPSA, en cumplimiento a la Política Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano y al Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano de la Norma Boliviana NB 512.

La evaluación y la aprobación de los planes le corresponden a la Entidad de Regulación.



c) REGULACIÓN

La regulación es el conjunto de disposiciones legales mediante las cuales el Estado, a través de la AAPS, hace cumplir normas, principios y reglamentos para el comportamiento de los actores en relación a los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, adoptando medidas y proporcionando señales para garantizar que las EPSA presten los servicios con cantidad, calidad, continuidad apropiados, con eficiencia, de forma sostenible, con restricciones a prácticas monopólicas, para de este modo alcanzar mayor equidad en la población destinataria de los servicios.



d) SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN Y CONTROL

Las EPSA que cuentan con Licencia y documento de planificación de los servicios, son incorporadas al sistema de seguimiento regulatorio y están sujetas a los procesos de control, supervisión y fiscalización. Si bien dichos procesos son independientes y tienen características propias, se encuentran relacionados dentro de lo que es la labor regulatoria.

La AAPS tiene la competencia de vigilar el cumplimiento de los compromisos asumidos por las EPSA, respecto al alcance y calidad de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, incluyendo el tratamiento y su disposición, a objeto de que se cumplan los respectivos indicadores de gestión de los servicios de la EPSA referidos a cobertura, continuidad, calidad, cantidad y sostenibilidad, establecidos.

La función de control de la AAPS implica la recolección y análisis de información relevante para evaluar la operatividad de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA). Esta función abarca la revisión de Planes Operativos Anuales, Presupuestos, Estados Financieros, Planes de Contingencia, Planes de Control de Calidad de Agua y otros con el objetivo de asegurar que las EPSA se alineen con las políticas establecidas y operen de manera eficiente.

La supervisión de la AAPS consiste en un conjunto de actividades sistemáticas y periódicas, tanto en gabinete como en campo. Este proceso incluye la verificación, análisis y seguimiento del cumplimiento de la normativa regulatoria y de las obligaciones técnicas, económicas, comerciales y legales de las EPSA en la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. A través de esta función, la AAPS emite observaciones y recomendaciones, y exige la implementación de medidas correctivas cuando se identifican desviaciones.

La función de fiscalización se centra en la aplicación de procedimientos técnicos, económicos y legales para verificar el cumplimiento de la normativa vigente y las disposiciones regulatorias por parte de los titulares de Licencia o Registro. La AAPS evalúa si las EPSA cumplen con sus obligaciones en la prestación de servicios de agua potable y/o alcantarillado sanitario. En caso de incumplimiento, se activan las medidas sancionatorias y correctivas correspondientes, basadas en los resultados de las evaluaciones realizadas.



2 SEGUIMIENTO REGULATORIO

Obra de Toma Río Ravelo, ELAPAS - Chuquisaca

OBJETIVO

El objetivo de la regulación es asegurar la prestación adecuada, eficiente y sostenible de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, considerando tanto los aspectos económicos como sociales, en cumplimiento con la normativa vigente. Esta regulación busca garantizar que los servicios respondan a las necesidades y expectativas de la población usuaria, al mismo tiempo que se respete y promueva el Derecho Humano al Agua, garantizando el acceso equitativo, continuo y de calidad para todas las personas.

CONCEPTO

La regulación es un conjunto de actividades orientadas a que se posibilite el cumplimiento de los fines del Estado, en el marco de las políticas establecidas, buscando mejorar la eficiencia de las EPSA en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, **asegurando** su estabilidad técnico-económica para que puedan operar de manera continua y ofrecer servicios de mayor calidad.

CATEGORIZACIÓN DE EPSA

Para una regulación objetiva, la AAPS ha categorizado a las EPSA de acuerdo con la cantidad de población dentro de su área de servicio autorizada y territorialidad:

FIGURA N° 4 CATEGORIZACIÓN DE EPSA SEGÚN POBLACIÓN EN SU ÁREA DE SERVICIO AUTORIZADA



2 SEGUIMIENTO REGULATORIO

Las EPSA son incorporadas al Seguimiento Regulatorio, de acuerdo con su capacidad de generación y reporte de información y de conformidad a la categoría poblacional establecida por la AAPS aplicando los procesos de fiscalización y control, y considerando también la normativa sectorial en agua potable y saneamiento básico.

FIGURA N°5 EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO CATEGORÍA A

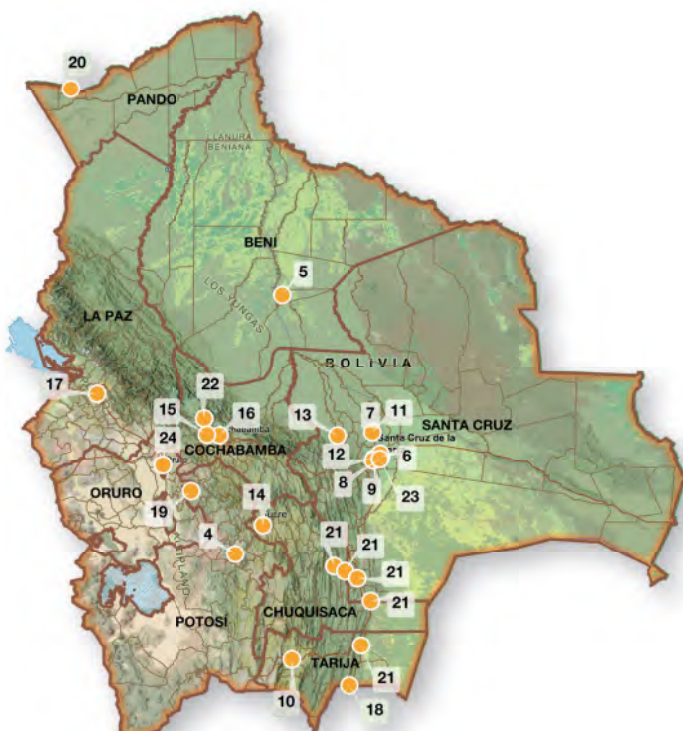
N°	CATEGORÍA A
1	EPSAS*
2	SAGUAPAC
3	SEMAPA

*EPSA
INTERVENIDA



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N°6 EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO CATEGORÍA B



N°	CATEGORÍA B
4	AAPOS
5	COATRI R.L.
6	COOPAGUAS R.L.
7	COOPAPPI**
8	COOPLAN R.L.
9	COOSPELCAR R.L.
10	COSAALT
11	COSMOL
12	COSPAIL R.L.
13	COSPUGEBUL R.L.
14	ELAPAS
15	EMAPAQ
16	EMAPAS
17	EMAPAV
18	EMAPYC
19	EPSA BUSTILLO
20	EPSA MUNICIPAL COBIJA
21	MANCHACO SOCIAL
22	MISICUNI
23	SAJUBA R.L.
24	SeLA

** No presentó
informe anual

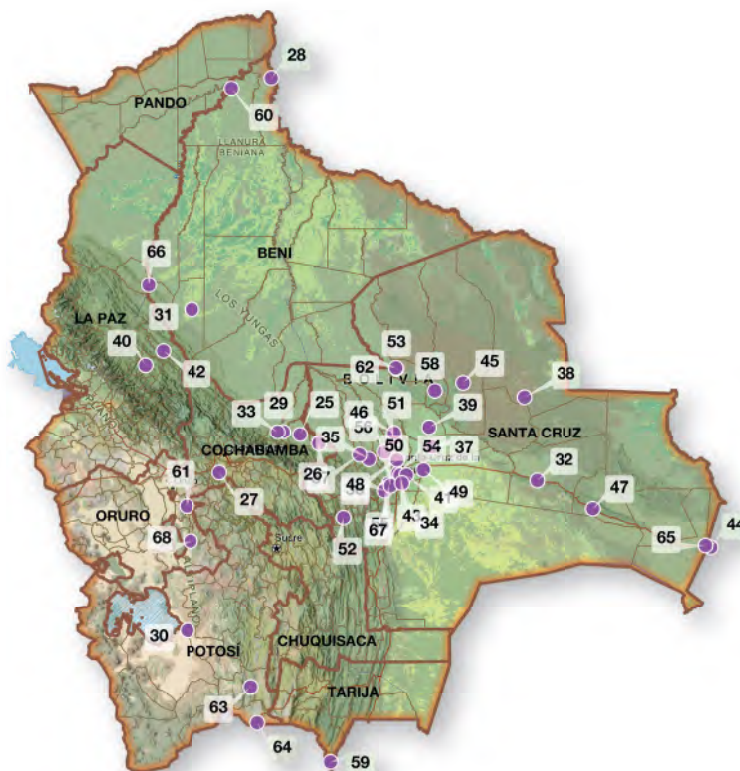
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 6 EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO CATEGORÍA C

N°	CATEGORÍA C	
25	ASAPA**	47 COSEPUR**
26	ASAPAS-ER***	48 COSEPW
27	CAPAC	49 COSFAL R.L.
28	CAPAG R.L.	50 COSIMBO R.L.
29	CAPSCH	51 COSMIN**
30	CAPU R.L.	52 COSMON R.L.
31	COAPASB R.L.	53 COSPAS***
32	COMAYO	54 COSPHUL
33	COOPASH R.L.	55 COSPLAG R.L.
34	COOPAARE R.L.	56 COSPOL R.L.
35	COOPAGUAB R.L.	57 COSPUSFE R.L.
36	COOPLIM R.L.	58 COSSAJA R.L.
37	COOSAPAC R.L.	59 EMAAB
38	COOSIV R.L.	60 EMAAR***
39	COSAJU R.L.	61 EMAPA
40	COSAPAC	62 EMAPSA - AG
41	COSAPCO R.L.	63 EMPSAAT
42	COSAPSI R.L.	64 EMSABAV
43	COSCHAL R.L.	65 LA PORTEÑA R.L.
44	COSEPA R.L.	66 SAMAPAR
45	COSEPCO**	67 SEAPAS R.L.
46	COSEPFA***	68 SMAPA

*** Presento información incompleta

** No presentó informe anual



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 7 EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO CATEGORÍA D



N°	CATEGORÍA D
69	AGUAYSES R.L.
70	ASOAPAL
71	CAPCHI R.L.
72	COAPAS VINTO R.L.
73	COLOMI
74	COOPFLOR**
75	COOPNEG R.L.
76	COOSAJOSAM R.L.
77	COSEPP
78	COSERCA R.L.
79	COSPOK R.L.
80	COSPUS R.L.
81	COSPUSAJ**
82	COSPUSAN R.L.
83	EM SEAPAS***
84	EMAPO***
85	EMAST**
86	EPSA COPACABANA
87	JASAP
88	LIHUAJTAYPI R.L.

*** Presento información incompleta

** No presentó informe anual

Fuente: Elaboración propia

3 VARIABLES E INDICADORES DE DESEMPEÑO

VARIABLES

Las EPSA, mediante los instrumentos regulatorios, remiten información técnica, económica, financiera y comercial relacionada con la prestación de servicios, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Manual de Seguimiento y Fiscalización para EPSA con Licencia y Autorizaciones Transitorias. Estas variables se dividen en los siguientes tipos de datos:

- Volumen (6 variables)
- Capacidad (4 variables)
- Muestras para calidad (6 variables)
- Conexiones (5 variables)
- Población (3 variables)
- Abastecimiento (4 variables)
- Balance general (5 variables)
- Estado de resultados (4 variables)
- Inversiones (2 variables)
- Personal (2 variables)
- Reclamos (2 variables)
- Muestras para presión del servicio (2 variables)
- Fallas (6 variables)

TABLA N°1 VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
VOLUMEN	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	El volumen total de agua cruda extraída de fuentes superficiales (ríos, lagos, embalses, presas, vertientes) a través de obras de captación, como galerías, canales o vertederos, y que luego es transportada a través de tuberías o canales de aducción.
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	Esta variable se refiere al volumen total de agua cruda extraída de fuentes subterráneas, como pozos.
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de Tratamiento y/o Tanque de desinfección)	m³/periodo	El volumen de agua potabilizada mediante procesos físicos (como floculación, sedimentación y filtración) y/o químicos (como el uso de hipoclorito de calcio o sodio) antes de ser distribuida a la red de suministro.
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	El volumen total de agua potable producido en la planta de tratamiento incluye todos los procesos esenciales para convertir el agua de la fuente en agua potable para consumo humano. En sistemas con varias plantas potabilizadoras, se refiere a la suma del volumen generado en todas las plantas.
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	Se refiere al volumen de agua potable facturado a todas las conexiones de la red de distribución. Esto incluye tanto el volumen registrado por las conexiones con medidor como el volumen estimado para aquellas conexiones sin medición.
	6	Volumen tratado de aguas residuales	m³/periodo	Volumen total de aguas residuales a tratar que ingresan (afluentes) a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
CAPACIDAD	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) agua cruda	m³/hr	Es el caudal autorizado de captación en la licencia o registro, expresado en m³/hora, que representa el volumen de agua cruda, tanto superficial como subterránea, permitido para su extracción. Incluye todas las ampliaciones otorgadas por la AAPS.
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hr	Es la capacidad de diseño de las fuentes subterráneas (pozos), equivalente a la suma de los caudales de diseño de todos los pozos.
	9	Capacidad instalada de la planta de potabilizadora de agua	m³/hr	Es la capacidad máxima teórica de tratamiento de agua potable instalada en la planta de potabilización (PPA), expresada en m³/hora. En sistemas con múltiples PPA, corresponde a la suma de la capacidad instalada en todas las plantas.
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	m³/hr	Es la capacidad máxima teórica de tratamiento de agua potable instalada en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), expresada en m³/hora. Esta capacidad corresponde al diseño instalado. En sistemas con múltiples PTAR, se refiere a la suma de la capacidad instalada en todas las plantas.
MUESTRAS PARA CALIDAD	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	Muestras	Número de muestras de agua tomadas en el Sistema de Agua Potable (planta potabilizadora, tanque de desinfección y red de distribución) para realizar los diversos análisis recomendados según el tipo de control establecido por la norma NB-512.
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	Muestras	Se refiere al número de muestras recomendadas según las directrices de la NB-512 y su reglamento. Esta norma establece que, para cada sistema de agua potable, es necesario evaluar la calidad del agua en puntos como captación, tratamiento, almacenamiento y red de distribución. Se deben realizar tres tipos de control (mínimo, básico y complementario), variando el número de muestras en función de la población abastecida por cada EPSA.
	13	Número de análisis satisfactorias de AP	Análisis	Esta variable se refiere al número de parámetros analizados en las muestras tomadas del Sistema de Agua Potable que cumplen con los valores aceptables establecidos en la NB-512. Representa la suma de los parámetros analizados que resultan satisfactorios, es decir, que están dentro de los límites aceptables definidos en la norma. Los parámetros analizados (y potencialmente satisfactorios) pueden ser evaluados en varias ocasiones o en una sola instancia.
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	Análisis	Esta variable se refiere al número de parámetros analizados en las muestras tomadas del Sistema de Agua Potable. Representa la suma de los parámetros analizados en las muestras recolectadas en los puntos de muestreo recomendados. Los parámetros analizados pueden ser evaluados en varias ocasiones o en una sola instancia.
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	Análisis	Número de parámetros analizados en el agua tratada que cumplen con los valores aceptables establecidos en el Anexo 2 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333. El agua tratada controlada se obtiene de las muestras tomadas en el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). En otras palabras, representa la suma de los parámetros analizados en el agua tratada que resultan satisfactorios, es decir, que se encuentran dentro de los límites aceptables definidos por la Ley 1333. Los parámetros analizados (y potencialmente satisfactorios) pueden ser evaluados en varias ocasiones o en una sola instancia.

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
MUESTRAS PARA CALIDAD	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	Análisis	Número total de parámetros analizados en el agua tratada, sin considerar los resultados obtenidos. El agua tratada controlada se obtiene de las muestras recolectadas en el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). En otras palabras, representa la suma de todos los parámetros analizados en el agua tratada. Estos parámetros pueden ser evaluados en varias ocasiones o en una sola instancia.
CONEXIONES	17	N° total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	Conex	Número total de conexiones físicas de agua potable, que incluye tanto las conexiones activas (en operación) como las conexiones inactivas, en la red de distribución.
	18	N° total de conexiones de alcantarillado sanitario Activas	Conex	Número total de conexiones físicas de alcantarillado sanitario.
	19	N° total de medidores de agua potable instalados	Med.	Número de conexiones de agua potable con micromedidores en sus viviendas.
	20	Habitantes por conexión agua potable (Población Abastecida)	Hab/cnx	Número promedio de habitantes que viven en una vivienda con conexión activa de agua potable.
	21	Habitantes por conexión alcantarillado sanitario (Población Servida)	Hab/cnx	Número promedio de habitantes que viven en una vivienda con conexión física de alcantarillado sanitario.
POBLACIÓN	22	Población total (Del área de Servicio Autorizado)	hab.	Número total de habitantes que existen dentro del área de licencia o registro autorizada por la AAPS (tengan o no servicio).
	23	Población abastecida	hab.	Número de habitantes con servicio de agua potable.
	24	Población servida	hab.	Número de habitantes con servicio de alcantarillado sanitario.
ABASTECIMIENTO	25	Horas periodo analizado	hrs/día	Horas analizadas durante un periodo de un día.
	26	Horas periodo analizado	hrs/ periodo	Horas analizadas durante un periodo de un año.
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento ($H_i \times C_i$)	Hr x Cxn	Sumatoria de las horas de racionamiento (horas sin el servicio de agua potable) en el periodo de análisis multiplicado por el número de conexiones afectadas por este racionamiento. Los racionamientos se entienden por cortes por limitaciones en las fuentes de agua.
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	Hr x Cxn	Sumatoria de las horas de cortes (horas sin el servicio de agua potable) en el periodo de análisis multiplicado por el número de conexiones afectadas. Los cortes pueden ser previstos/programados o imprevistos, siempre y cuando sean mayores a 3 horas.

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
BALANCE GENERAL	29	Activo disponible	Bs.	Activo disponible de los Estados Financieros: la parte del Activo que la EPSA dispone para ser utilizados inmediatamente para hacer frente a cualquier obligación de pago. Comprende los bienes de liquidez inmediata.
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	Es la diferencia entre el valor facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el año corriente menos el valor cobrado por estos conceptos en la gestión actual.
	31	Activo total	Bs.	Total de activos registrados en el Balance de los Estados Financieros. Es la masa patrimonial de bienes económicos y derechos que tiene una EPSA. Incluye los activos de mayor liquidez que se pueden hacer efectivo en un periodo inferior a un año (activo corriente) y los activos más duraderos y menos líquidos que tienen una vida útil superior a un año e incluyen en general a los edificios, los vehículos y la maquinaria (activo no corriente).
	32	Pasivo corriente	Bs.	El Pasivo corriente de los Estados Financieros: parte del pasivo que representa las deudas de corto plazo, es decir las deudas y obligaciones que tienen una duración menor a un año.
ESTADO DE RESULTADOS	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	Ingresos operativos por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario y otros; y otros ingresos con una contraprestación diferente a la de los servicios.
	35	Ingresos por servicios	Bs.	Ingresos monetarios facturados (devengados) por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en el periodo de análisis.
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	Costos operativos del servicio por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Incluye los costos de los procesos productivos, comerciales y administrativos.
	37	Costos operativos totales	Bs.	Costos operativos totales por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y otros servicios.
INVERSIONES	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	Inversiones ejecutadas por la EPSA en el periodo de análisis.
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	Inversiones presupuestadas por la EPSA para el periodo de análisis.
PERSONAL	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	N°	Personal técnico o profesional en la planilla de personal de la EPSA.
	41	Total personal	N°	Personal total en la planilla de personal de la EPSA.

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
RECLAMOS	42	N° de reclamos atendidos	N°	Número total de reclamos atendidos por la EPSA en el periodo de análisis.
	43	N° de reclamos presentados	N°	Número total de reclamos presentados en la EPSA en el periodo de análisis.
MUESTRAS PARA PRESIÓN DEL SERVICIO	44	N° de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	Esta variable mide el número de mediciones de la presión en la red de agua potable que estuvo en los rangos adecuados establecidos en la normativa (entre 13 y 70 metros de columna de agua (m.c.a.)), en puntos representativos de la red de agua potable en el periodo analizado.
	45	N° total de puntos de muestreo de presión	puntos	Esta variable mide el número total de mediciones de la presión en la red de agua potable, independiente de su resultado, en puntos representativos de la red de agua potable en el periodo analizado.
FALLAS	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	Esta variable mide el número total de fallas producidas en las tuberías de la red de distribución de agua potable durante el periodo de análisis. Las fallas pueden ser por: Rotura, Perforación, Fisura (rotura longitudinal) y Fugas en puntos de conexión y/o empalmes, entre otros.
	47	N° de fallas en conexiones agua potable	fallas	Esta variable mide el número total de fallas producidas en las conexiones de la red de distribución de agua potable durante el periodo de análisis. Las fallas pueden ser: conexiones deficientes, causas circunstanciales (accidentes), materiales que están llegando a su obsolescencia, entre otros.
	48	Longitud total de red agua potable	Km.	Esta variable mide la longitud total de la red de distribución de agua potable en kilómetros.
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	Esta variable mide el número total de fallas producidas en las tuberías de la red de alcantarillado sanitario durante el periodo de análisis. Las fallas pueden ser: Rotura, Perforación, Fisura (rotura longitudinal) y Fugas en puntos de conexión y/o empalmes, entre otros.
	50	N° de fallas en conexiones alcantarillado sanitario	fallas	Esta variable mide el número total de fallas producidas en las conexiones de la red de alcantarillado sanitario durante el periodo de análisis. Las fallas pueden ser: conexiones deficientes, causas circunstanciales (accidentes), materiales que están llegando a su obsolescencia, entre otros.
	51	Longitud total de red alcantarillado sanitario	Km.	Esta variable mide la longitud total de la red de alcantarillado sanitario en kilómetros.

INDICADORES

Los Indicadores de Desempeño de las EPSA reflejan los resultados técnicos, económicos, financieros y comerciales en la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, abordando aspectos fundamentales solicitados por los usuarios. Estos indicadores se organizan en los siguientes objetivos:

- Confiabilidad del Recurso (4 indicadores)
- Estabilidad de Abastecimiento (6 indicadores)
- Protección al Medio Ambiente (3 indicadores)
- Manejo Apropiado del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (9 indicadores)
- Sostenibilidad Económica y Administrativa del Servicio (10 indicadores)

FIGURA N°9 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO SEGÚN OBJETIVOS REGULATORIOS



TABLA N°2 FORMULAS INDICADORES DE DESEMPEÑO

CONFIABILIDAD DEL RECURSO				
CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	1	Rendimiento actual de la fuente	Este indicador permite establecer la relación entre el volumen efectivamente explotado de todas las fuentes de agua potable en el periodo, frente al volumen autorizado por el Ente Regulador, con el fin de controlar que las fuentes no sean sobreexplotadas.	$RAF = \frac{\text{Volumen extraído de fuentes}}{\text{Capacidad autorizada de captación}} * 100$
	2	Uso Eficiente del recurso	Relación entre el volumen de agua potable facturado y el volumen extraído de fuentes, es decir, el porcentaje del volumen extraído en fuentes que llega efectivamente al usuario final.	$UER = \frac{\text{Volumen de AP facturado}}{\text{Volumen extraído de fuentes}} * 100$
CALIDAD DEL RECURSO	3	Cobertura de muestras de agua potable	Este indicador es igual al número de muestras de agua potable ejecutadas (para análisis y controles de calidad) dividido entre el número de muestras de agua potable recomendadas en el Reglamento Nacional para el Control de Calidad de Agua Potable para Consumo Humano de la Norma Boliviana NB-512.	$CMA = \frac{\text{N° de muestras ejecutadas de AP}}{\text{N° de muestras recomendadas de AP}} * 10$
	4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	Relación entre el número de análisis de agua potable satisfactorios realizados (tomando en cuenta los rangos y/o valores máximos aceptables para los parámetros de control de la calidad del agua establecidos en la NB- 512) y el número de análisis de agua potable total realizados.	$CAA = \frac{\text{N° de análisis satisfactorios en AP}}{\text{N° de analisis ejecutados de AP}} * 100$
ESTABILIDAD DE ABASTECIMIENTO				
CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
ABASTECIMIENTO CONTINUO	5	Dotación	Muestra el volumen promedio de agua potable en litros al día que se otorga a cada habitante dentro del área de servicio de la EPSA.	$D = \frac{\text{Volumen de A P Producida}}{\text{N° total de conex. de AP} * \text{Hab.por conexión AP}}$
	6	Continuidad por racionamiento	El indicador mide el número promedio de horas por día de abastecimiento descontando los racionamientos que hayan existido a lo largo del año. Los racionamientos se entienden por cortes por limitaciones en las fuentes de agua.	$CR = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_i * C_i}{H_P * C}\right) * 24$
	7	Continuidad por corte	El indicador mide la incidencia, en porcentaje, de los cortes programados e imprevistos respecto a la continuidad del servicio. Los cortes se entienden por limitaciones en los servicios previstos para operación y mantenimiento en alguna parte del sistema de agua potable (cortes programados), así como cortes de servicios imprevistos que sean mayores a 3 horas.	$CC = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_{ci} * C_{ci}}{H_P * C}\right) * 100$

ESTABILIDAD DE ABASTECIMIENTO

CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
ALCANCE DE LOS SERVICIOS	8	Cobertura del servicio de agua potable	Porcentaje de la población dentro del área de prestación del servicio autorizado a cada EPSA que efectivamente recibe el servicio de agua potable. En otras palabras, es la relación porcentual entre la población abastecida con servicio de agua potable y la población total dentro del área de servicio autorizada.	$CAP = \frac{\text{N° total conex. de AP} * \text{Hab. por conex. de AP}}{\text{Población total del Area de Servicio}} * 100$
	9	Cobertura del servicio de alcantarillado	Porcentaje de la población dentro del área de prestación del servicio autorizado a cada EPSA que efectivamente recibe el servicio de alcantarillado sanitario. En otras palabras, es la relación porcentual entre la población servida y la población total dentro del área de servicio autorizada.	$CAS = \frac{\text{N° total conex. de AS} * \text{Hab. por conex. AS}}{\text{Población total del Area de Servicio}} * 100$
	10	Cobertura de micromedición	Relación porcentual entre el número de conexiones de agua potable que cuentan con (micro) medidor en sus viviendas y el número total de conexiones de la EPSA.	$CM = \frac{\text{N° de medidores de AP instalados}}{\text{N° total de conex. de AP}} * 100$

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE ACUÍFEROS SUBTERRÁNEOS	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	Este indicador permite establecer la relación entre el volumen efectivamente explotado de las fuentes subterráneas de agua potable en el periodo, frente al volumen autorizado por el Ente Regulador, con el fin de controlar que las fuentes subterráneas no sean sobreexplotadas.	$IEAS = \frac{\text{Vol. de agua extraído de fuentes subterráneas}}{\text{Cap. máxima actual de fuentes subterráneas}} * 100$
CONTAMINACIÓN POR AGUAS RESIDUALES	12	Índice de tratamiento de aguas residuales	Relación porcentual entre el volumen de aguas residuales que son sometidas a tratamiento y el volumen total estimado de aguas residuales producidas (estimado en 80% del volumen de agua potable facturado).	$ITAR = \frac{\text{Vol. tratado de aguas residuales}}{\text{Vol. de AP facturada} * 0,8} * 100$
	13	Control de aguas residuales	Relación entre el número de análisis de las aguas residuales realizados que resultan satisfactorios (tomando en cuenta los valores máximos aceptables establecidos en el Anexo 2 de la Ley 1333), y el número total de análisis de las aguas residuales realizados.	$CAR = \frac{\text{N° de parametros satisfactorios AR tratada}}{\text{N° de analisis ejecutados de AR tratada}} * 100$

MANEJO APROPIADO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO

CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO EN BASE A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	Relación entre el volumen de agua potable tratado en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el periodo de análisis respecto a la capacidad máxima instalada.	$CPPA = \frac{\text{Volumen de agua potable tratado en PPA}}{\text{Capacidad instalada de la PPA}} * 100$
	15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual	Relación entre el volumen de agua potable tratado en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el periodo de análisis respecto a la capacidad máxima instalada.	$CPTAR = \frac{\text{Volumen tratado de AR}}{\text{Capacidad instalada de la PTAR}} * 100$
	16	Presión del servicio de agua potable	El indicador mide el porcentaje de cumplimiento de la presión en el servicio de agua potable en los rangos adecuados establecidos en la normativa (entre 13 y 70 metros de columna de agua (m.c.a.)), en puntos representativos de la red de agua potable.	$PAP = \frac{\text{N° de puntos con presión dentro del rango aceptable segun NB}}{\text{N° total de puntos de muestreo de presión}} * 100$
	17	Índice de agua no contabilizada en la producción	Índice de agua no contabilizada en la producción.	$ANCP = \left(1 - \frac{\text{Volumen de AP producido}}{\text{Volumen extraído de fuentes}}\right) * 100$
	18	Índice de agua no contabilizada en red	El indicador mide el porcentaje de agua potable que sufre pérdidas de carácter operacional o comercial entre la producción y la comercialización.	$ANCR = \left(1 - \frac{\text{Volumen de AP facturado}}{\text{Volumen de AP producido}}\right) * 100$
MANTENIMIENTO APROPIADO	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	Este indicador mide el número de fallas que se producen en las tuberías de las redes primarias o secundarias de agua potable por cada 100 kilómetros de red.	$DFTAP = \frac{\text{N° de fallas en tuberías de red de AP}}{\text{Longitud total de la red de AP}} * 100$
	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	Este indicador mide el número de fallas que se producen en las conexiones de la red de agua potable por cada 1000 conexiones.	$DFCAP = \frac{\text{N° total de fallas en conexiones de AP}}{\text{N° total de conexiones de AP}} * 1000$
	21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	Este indicador mide el número de fallas que se producen en las tuberías de la red de alcantarillado sanitario por cada 100 kilómetros de red.	$DFTAR = \frac{\text{N° de fallas en tuberías de red de AS}}{\text{Longitud total de la red de AS}} * 100$
	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	Este indicador mide el número de fallas que se producen en las conexiones de las redes de alcantarillado sanitario por cada 1000 conexiones.	$DFCAR = \frac{\text{N° total de fallas en conexiones de AS}}{\text{N° total de conexiones de AS}} * 1000$

SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO

CRITERIO	N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
RAZONABILIDAD ECONÓMICA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	23	Índice de Operación Eficiente	El indicador mide la sostenibilidad operativa de la EPSA medida como la proporción de ingresos por la prestación de los servicios que se destinan a cubrir los costos de operación, administración y mantenimiento.	$IOE = \frac{\text{Costos Operativos del Servicio}}{\text{Ingresos Operativos del Servicio}} * 100$
	24	Prueba Acida	El indicador mide la capacidad de pago inmediata que tienen las EPSA para cubrir obligaciones de corto plazo.	$PA = \frac{\text{Activo Disponible}}{\text{Pasivo corriente}}$
	25	Eficiencia de Recaudación	El indicador mide la efectividad del sistema de cobranza de la EPSA, reflejado en el porcentaje cobrado del total de los ingresos en una gestión, es decir se restan las cuentas por cobrar del total de la facturación por prestación de servicio de agua potable y/o alcantarillado sanitario y es expresado en porcentaje.	$IER = \left(1 - \frac{\text{Cuentas por Cobrar de Facturación Gestión Actual}}{\text{Ingresos Totales por Servicios}} \right) * 100$
	26	Índice de Endeudamiento Total	El indicador mide el nivel de deuda de la EPSA, a corto y largo plazo, respecto a los activos totales.	$IET = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$
	27	Tarifa Media	La tarifa media mide la relación entre los ingresos del servicio de agua potable y alcantarillado (en bolivianos) y el volumen de agua facturado (en metros cúbicos).	$TM = \frac{\text{Ingresos por Servicios}}{\text{Volumen de Agua Potable Facturado}}$
	28	Costo Unitario de Operación	El costo unitario operativo es el resultado de la relación entre los costos operativos totales y el volumen de agua potable facturado.	$CUO = \frac{\text{Costos Operativos Totales}}{\text{Volumen de Agua Potable Facturado}}$
	29	Índice de ejecución de inversiones	El indicador mide la eficiencia en la ejecución de las inversiones programadas durante el período.	$IEI = \frac{\text{Inversiones Ejecutadas}}{\text{Inversiones Presupuestadas}} * 100$
MEJORA CONTINUA DE LOS SERVICIOS EN BASE A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS	30	Personal calificado	El indicador mide el porcentaje de empleados técnicos o profesionales respecto al total de empleados de la EPSA.	$IPC = \frac{\text{Nº de Empleados Técnicos/o Profesionales}}{\text{Total Personal}} * 100$
	31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	El indicador mide la eficiencia de la EPSA en la gestión del recurso humano, expresada en la proporción del número de trabajadores por cada 1.000 conexiones de agua potable.	$NEC = \frac{\text{Total Personal} * 1.000 \text{ conex}}{\text{Nº de Conexiones de AP Activas}}$
	32	Atención de Reclamos	El indicador mide la capacidad de la EPSA para resolver las inconformidades y quejas presentadas por los usuarios; está expresado en porcentaje como el número de reclamos atendidos respecto al número de reclamos presentados.	$AR = \frac{\text{Nº de Reclamos Atendidos}}{\text{Nº de Reclamos Presentados}} * 100$

TABLA N°3 PARÁMETROS Y RANGOS ÓPTIMOS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%	Mide el nivel de extracción de agua, respecto al caudal autorizado, con el fin de controlar que las fuentes no sean sobreexplotadas. Si el indicador es cercano al 100%, significa que se está utilizando intensivamente los recursos hídricos para satisfacer la demanda actual.
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	> 60%	> 60%	> 60%	Determina el porcentaje de agua que efectivamente llega a los usuarios desde las fuentes de abastecimiento. Si el indicador es cercano al 100%, significa que se está utilizando los recursos explotados favorablemente y, por lo tanto, el nivel de pérdidas de agua en el proceso es mínimo, lo que implica que el manejo del recurso es eficiente.
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	> 95%	> 90%	> 90%	Refleja el nivel de cumplimiento respecto a la cantidad de muestras recomendadas de agua potable que dispone el reglamento de la NB-512. Cabe mencionar, que para el cálculo de este indicador se consideran las muestras tomadas en las plantas potabilizadoras o tanques de desinfección y la red de distribución.
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Mide el nivel de cumplimiento de los análisis ejecutados para el control de calidad de agua respecto a los valores máximos admisibles por parámetro, establecidos en la NB 512, sobre los requerimientos físicos, químicos y organolépticos de las muestras analizadas.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab/día	> 120 l/hab/día	> 100 l/hab/día	>= 80 l/hab/día	Muestra el volumen promedio diario de agua potable por habitante que la EPSA produce.
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hr/día	> 20 hr/día	> 20 hr/día	> 20 hr/día	Indica las horas promedio de abastecimiento diario de agua potable.
		7	Continuidad por corte	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra en porcentaje, la incidencia de los cortes programados e imprevistos respecto a la continuidad del servicio.
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA, abastecida con el servicio de agua potable, con conexión domiciliaria y formalmente registrada en la EPSA.
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado	> 70%	> 70%	> 70%	> 70%	Muestra el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA, servida con conexión domiciliaria de alcantarillado sanitario.
		10	Cobertura de micro medición	> 90%	> 90%	> 90%	> 80%	Determina la relación porcentual entre el número de conexiones domiciliarias con medidor y el número total de conexiones de agua potable de la EPSA (medidas y no medidas).
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%	Indica el porcentaje de aprovechamiento de las fuentes subterráneas respecto al caudal máximo de extracción de agua. Si el valor del indicador es cercano a 100%, indica que la EPSA está utilizando intensivamente los recursos hídricos para satisfacer la demanda actual.
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de aguas residuales	> 60%	> 60%	> 50%	> 50%	Muestra la relación porcentual entre el volumen de aguas residuales que son sometidas a tratamiento y el volumen total estimado de aguas residuales producidas en el área de prestación de servicio de la EPSA (se estima como una fracción del volumen de agua potable facturado).
		13	Control de aguas residuales	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra la relación entre el número de análisis satisfactorios de aguas residuales tratadas y el número de análisis ejecutados de aguas residuales tratadas. Permite verificar el porcentaje de muestras que cumplen los requerimientos establecidos en la ley ambiental y su reglamento, en un periodo determinado.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%	Muestra la relación entre el volumen tratado de agua en plantas de potabilización, respecto a la capacidad instalada del sistema de potabilización. Si el valor porcentual sobrepasa el máximo recomendado, indica que la planta está funcionando cerca al límite de su capacidad.
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%	Muestra la relación entre el volumen tratado de agua en plantas de tratamiento de aguas residuales, respecto a la capacidad instalada del sistema de tratamiento. Si el resultado sobrepasa el máximo recomendado, significa que la planta está funcionando cerca al límite de su capacidad.
		16	Presión del servicio de Agua Potable	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra el grado de cumplimiento de rangos de presión entre 13 y 70 m.c.a. en puntos representativos de la red de agua potable, a manera de garantizar que, en todo momento y lugar del área de servicio, el usuario reciba agua con la presión apropiada.
		17	Índice de Agua no contabilizada en Producción	< 5%	< 10%	< 10%	< 10%	Mide, en porcentaje, el volumen de agua que se pierde en el proceso de producción y/o potabilización de ésta.
		18	Índice de Agua no contabilizada en la red	< 30%	< 30%	< 30%	< 30%	Mide, en porcentaje, el volumen de agua potable producida que no llega a contabilizarse por pérdidas de carácter operacional entre la PPA y/o tanques de desinfección y las conexiones de los usuarios, o pérdidas de carácter comercial por falta de adecuada micromedición y facturación.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 Fallas	25 - 50 Fallas	25 - 50 Fallas	25 - 50 Fallas	Indica el número de fallas que se presentan en la red de agua potable, y se expresa en fallas por cada 100 km.
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 Fallas/ 1000 conex	25 - 50 Fallas/ 1000 conex.	25 - 50 Fallas/ 1000 conex	25 - 50 Fallas/ 1000 conex.	Indica el número de fallas por cada 1.000 conexiones que se presentan en las acometidas.
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 Fallas	2 - 4 Fallas	2 - 4 Fallas	2 - 4 Fallas	Indica el número de fallas que se presentan en la red de alcantarillado sanitario, y se expresa en fallas por cada 100 km.
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 Fallas/ 1000 conex.	2 - 4 Fallas/ 1000 conex.	2 - 4 Fallas/ 1000 conex.	2 - 4 Fallas/ 1000 conex.	Indica el número de fallas por cada 1.000 conexiones de agua residual.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Mide la sostenibilidad operativa de la EPSA expresada en términos de la proporción de ingresos por la prestación del servicio que se destinan a cubrir los costos de operación, administración y mantenimiento. El resultado debe ser menor al 100%, siendo el rango óptimo entre 65% y 75%. La EPSA que mantiene su gasto operativo un poco por debajo de los ingresos por la prestación del servicio, no tiene capacidad para la generación de recursos para inversiones, renovaciones, ampliaciones o para enfrentar posibles contingencias. La EPSA que presente un resultado mayor al 100%, tienen un problema de sostenibilidad en el corto plazo y de acuerdo a su recurrencia en períodos anteriores, presentarán dificultades de liquidez, afectando el ciclo del servicio.
		24	Prueba ácida	$\geq$ Bs.1 y $\leq$ Bs.2	$\geq$ Bs.1 y $\leq$ Bs.2	$\geq$ Bs.1 y $\leq$ Bs.2	$\geq$ Bs.1 y $\leq$ Bs.2	Evalúa la capacidad de pago inmediata que tienen la EPSA, para cubrir obligaciones de corto plazo.
		25	Eficiencia de recaudación	$\geq$ 90%	$\geq$ 90%	$\geq$ 90%	$\geq$ 90%	Mide la efectividad del sistema de cobranza de la EPSA, reflejado en sus cuentas por cobrar, respecto a la facturación por prestación de servicio de agua potable y/o alcantarillado sanitario correspondiente a un periodo determinado. El parámetro óptimo corresponde a valores mayores o iguales al 90%. Si el valor es cercano o igual a 100%, indica que la EPSA presenta un proceso de recaudación eficiente. Mientras que valores menores al 90%, muestran niveles de morosidad atribuibles a deficiencias en el sistema de facturación. Si el indicador es muy bajo, significa que la empresa posee un proceso de recaudación y cobranza ineficaz, que afecta el financiamiento de los costos operativos, mantenimiento e inversiones necesarias, lo que incide negativamente en la prestación eficiente y sostenible del servicio.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Mide el nivel de deuda, a corto y largo plazo, respecto a los activos totales. Si el valor se encuentra por debajo del 30%, la EPSA presenta una significativa situación de solvencia, es decir posee activos de alto valor que permiten garantizar razonablemente sus obligaciones de corto y largo plazo. También expresa que puede actuar como contraparte con diferentes niveles de gobierno para ampliar la capacidad productiva del servicio. Por otro lado, si el valor se encuentra por encima del rango óptimo, indica que las deudas contraídas con terceros comprometen el valor de los activos, situación que refleja riesgo de insolvencia para cumplir con sus obligaciones de corto y largo.
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)	Tarifa Media (TM) es el resultado de la relación entre los ingresos por servicios con el volumen de agua potable facturado. El Costo Unitario Operativo (CUO), es el resultado de la relación entre costos operativos totales con el volumen de agua potable facturado. La diferencia entre la TM y el CUO debe ser positiva.
		28	Costo unitario de operación	< 30% al TM (Bs.)	< TM (Bs.)	< TM (Bs.)	< TM (Bs.)	Indica el costo unitario de operación promedio por cada m3 facturado para generar los servicios. Este indicador promedia los distintos costos de la totalidad de sus procesos productivos, comerciales y administrativos
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	Mide la eficiencia en la ejecución de inversiones programadas durante el período.

OBJ	CRITERIO	N°	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	Entre 25% y 30%	Entre 20% y 25%	Entre 20% y 25%	Indica el porcentaje de empleados técnicos o profesionales respecto al total de empleados de la EPSA.
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5	Entre 2 y 4	Entre 5 y 7	Entre 5 y 7	Mide la eficiencia de la EPSA en la gestión del recurso humano, expresada en términos de la proporción del número de trabajadores por cada 1.000 conexiones de agua potable. En las EPSA cuyos resultados exceden el valor máximo recomendado, la productividad laboral es muy baja.
		32	Atención de reclamos	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	Refleja la capacidad de la EPSA para resolver los reclamos realizados por los usuarios, pudiendo ser de orden técnico, comercial, por cortes u otros. Está expresado en términos de la proporción del número de reclamos atendidos respecto al número de reclamos presentados.

4 EVALUACIÓN A LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

Para asegurar el cumplimiento efectivo de los indicadores de desempeño, es esencial evaluar en qué medida se están alcanzando las metas establecidas. Para lograr esto, se requiere la implementación de un sistema de alertas diseñado con el propósito de indicar el nivel adecuado de cumplimiento con los parámetros establecidos o, en su defecto, alertar sobre desviaciones notables que permitan tomar medidas preventivas y correctivas de manera oportuna.

SISTEMA DE ALERTA

Para implementar efectivamente este sistema en la práctica, es esencial tener una comprensión clara de los tipos de alertas que se generarán para el seguimiento regulatorio, con el propósito de agilizar y presentar de manera transparente los resultados obtenidos en las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua (EPSA). Se han establecido tres tipos de mensajes de alerta:

ALERTA VERDE (CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO) Esta alerta se activará cuando el indicador se encuentre dentro del rango aceptable de cumplimiento del parámetro analizado. Indica que la EPSA está operando de manera óptima y cumpliendo con los estándares establecidos. No se requieren acciones correctivas ni preventivas inmediatas.

ALERTA AMARILLO (DESVIACIÓN ADMISIBLE) Esta alerta se activará cuando el indicador se encuentre dentro del rango aceptable de cumplimiento del parámetro analizado. Indica que la EPSA está operando de manera óptima y cumpliendo con los estándares establecidos. No se requieren acciones correctivas ni preventivas inmediatas.

NOTA El sistema de alerta se activa cuando el indicador se encuentra a menos del 7% del parámetro óptimo.

ALERTA ROJA (INCUMPLIMIENTO CRÍTICO) Esta alerta se activará cuando el indicador esté fuera del parámetro óptimo del indicador en análisis. Indica que la EPSA no está cumpliendo con las metas establecidas y que se requieren acciones correctivas inmediatas para abordar la situación y restablecer el cumplimiento.

Estos tres tipos de alertas proporcionarán una guía clara y visual para el seguimiento regulatorio, permitiendo a la AAPS y a la EPSA comprender rápidamente la situación de cumplimiento y tomar las medidas apropiadas en función del color de la alerta. Esto facilitará la toma de decisiones informadas y la gestión eficaz de los indicadores de desempeño en las EPSA.

TENDENCIA

Es un indicador de tendencia que compara el valor actual de un indicador con el valor de la gestión anterior para evaluar si el indicador está en mejora o deficiencia. Estos indicadores pueden mostrar una tendencia ascendente positiva, una tendencia descendente negativa, una tendencia ascendente negativa o una tendencia descendente positiva, lo que permite una rápida evaluación del estado de la situación sin necesidad de analizar detenidamente el indicador.

Los iconos asociados son:



TABLA N°3 EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE INDICADORES

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	80.20	85.53	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	55.00	50.00	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	100.00	100.00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93.20	94.18	▲

En la tabla ejemplo, se observa que el indicador **USO EFICIENTE DEL RECURSO**, en la gestión 2023 y comparando con la gestión pasada muestra una tendencia negativa (**FLECHA ROJA APUNTANDO HACIA ABAJO**), esta tendencia negativa implica que se va alejando de su parámetro óptimo (>60%) a cumplir.

En lo que respecta a la tendencia positiva (**FLECHA VERDE**), en el ejemplo de la tabla, el indicador **CONFORMIDAD DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE REALIZADOS** de la gestión 2023, presenta una tendencia positiva con relación a su parámetro óptimo, es decir no lo supera todavía, pero si mantiene esa tendencia la siguiente gestión es posible que lo sobrepase.

Indicadores de Desempeño



PTAR Boyuibe, Manchaco Social - Santa Cruz

Contenido

Categoría A	37
Categoría B	51
Categoría C	129
Categoría D	276



Categoría A

Represa Jampaturi, EPSAS - La Paz

Contenido

EMPRESA PÚBLICA SOCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO S.A. EPSAS.....	39
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS “SANTA CRUZ” R.L. SAGUAPAC	43
SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COCHABAMBA SEMAPA.....	47



Departamento:	La Paz
Provincia:	Murillo
Municipio:	La Paz - El Alto y alrededores

Población de área de servicio:	2.194.387
Conexiones de agua potable:	467.863
Conexiones de alcantarillado:	374.513

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	59,65	60,74	63,20	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	66,70	68,25	65,77	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	119,66	118,49	120,17	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,99	100,00	99,83	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab/día	114,84	115,38	114,84	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	99,97	99,94	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,95	93,71	93,17	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	72,80	72,93	74,58	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	62,64	62,94	55,64	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	33,10	32,20	38,38	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	66,54	55,96	44,81	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	72,79	74,76	75,66	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	91,51	92,78	110,90	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	84,51	88,24	86,67	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	6,90	6,09	8,68	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	28,36	27,32	27,98	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	99,00	128,00	239,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	12,00	22,00	26,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	66,00	118,00	317,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	5,00	15,00	18,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	67,96	67,36	64,33	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,13	1,15	1,04	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	87,63	88,26	83,72	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,61	17,52	16,99	▼
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	4,39	4,60	4,80	▲
		28	Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	4,66	4,68	4,85	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	60,84	43,90	41,96	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	51,31	50,00	47,96	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5	2,00	2,00	2,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,69	96,95	95,63	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

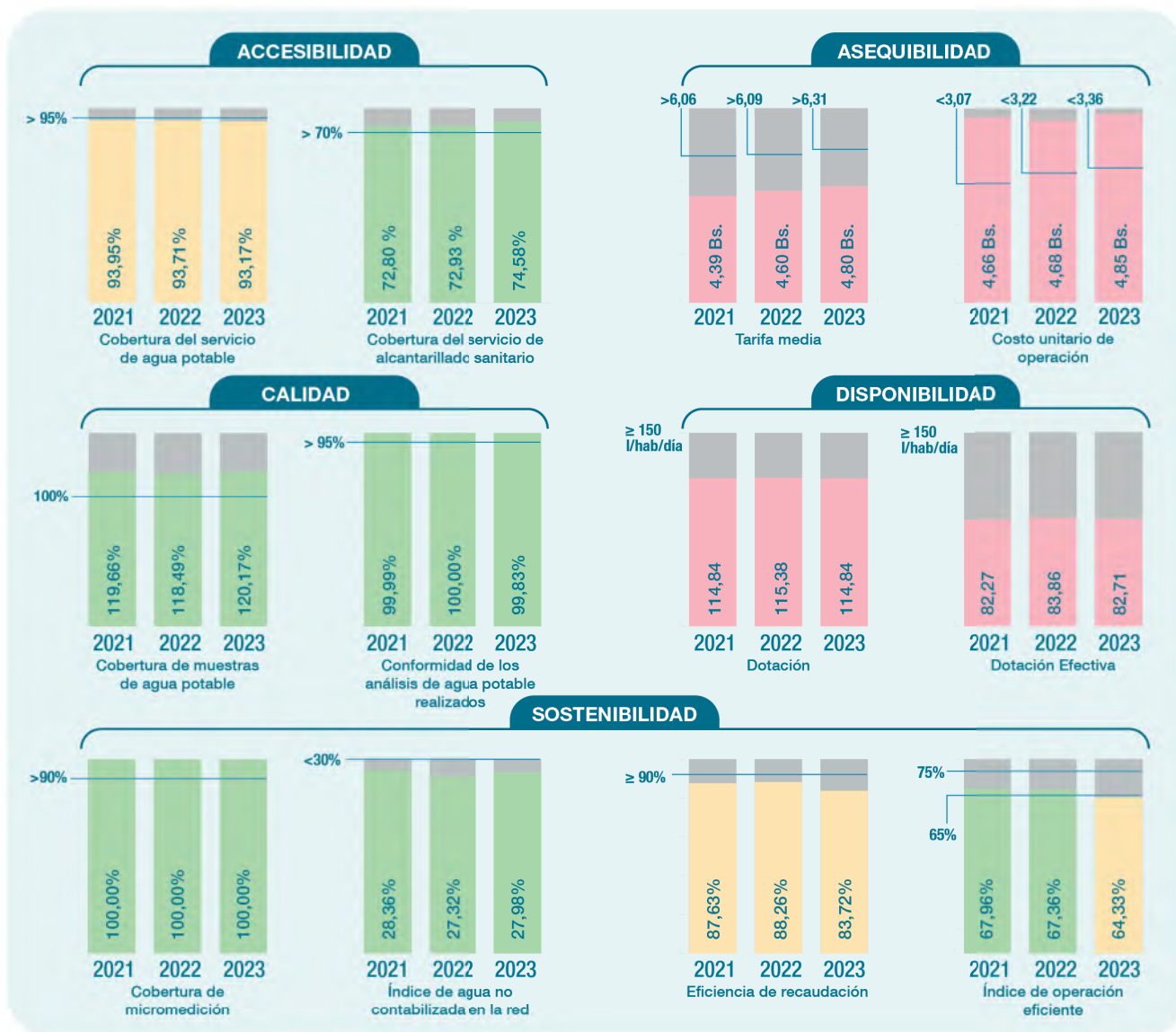
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	73.872.918,00	75.422.399,86	76.586.284,26
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	14.689.887,00	14.759.393,45	17.258.926,44
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	82.456.245,74	84.685.485,00	85.701.674,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	82.456.245,74	84.685.485,00	85.701.674,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	59.067.845,00	61.549.724,00	61.724.584,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	15.640.036,62	15.857.149,85	18.953.612,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	16.949,88	16.949,88	16.949,88
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	2.677,00	2.677,00	3.541,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	12.931,00	12.931,00	12.931,20
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.951,00	1.951,00	1.951,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	5.083	5.147	5.220
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	4.248	4.344	4.344
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	54.492	55.543	49.314
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	54.495	55.543	49.400
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	346	291	233
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	520	520	520
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	450.152	460.156	467.863
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	348.836	358.113	374.513
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	450.152	460.156	467.863
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,37	4,37	4,37
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,37	4,37	4,37
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	2.093.888	2.145.838	2.194.387
	23	Población abastecida	hab.	1.967.165	2.010.882	2.044.561
	24	Población servida	hab.	1.524.414	1.564.954	1.636.621
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.000.984	1.252.727	2.455.715
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	83.853.885,00	120.660.882,00	125.725.447,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	32.065.347,00	33.202.454,00	48.258.956,00
	31	Activo total	Bs.	1.501.567.427,00	1.610.074.385,00	1.691.008.172,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	74.294.943,00	105.184.128,00	120.763.970,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	175.165.876,00	176.839.068,00	166.567.190,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	315.294.081,00	334.180.340,00	340.390.596,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	259.266.824,00	282.868.260,00	296.450.757,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	214.281.633,00	225.116.960,00	218.982.130,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	275.474.526,00	288.126.676,00	299.064.059,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	86.515.639,73	62.679.010,00	75.795.448,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	142.194.326,92	142.784.523,00	180.638.832,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	353	377	400
	41	Total personal	empleados	688	754	834
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	57.476	59.535	32.377
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	58.835	61.411	33.858
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	431	450	442
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	510	510	510
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	9.384	12.222	12.284
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	5.241	9.733	11.989
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	9.568,36	9.621,13	5.153,12
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	6.415	11.475	12.824
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	1.636	5.362	6.525
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	9.771,26	9.785,24	4.048,28

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



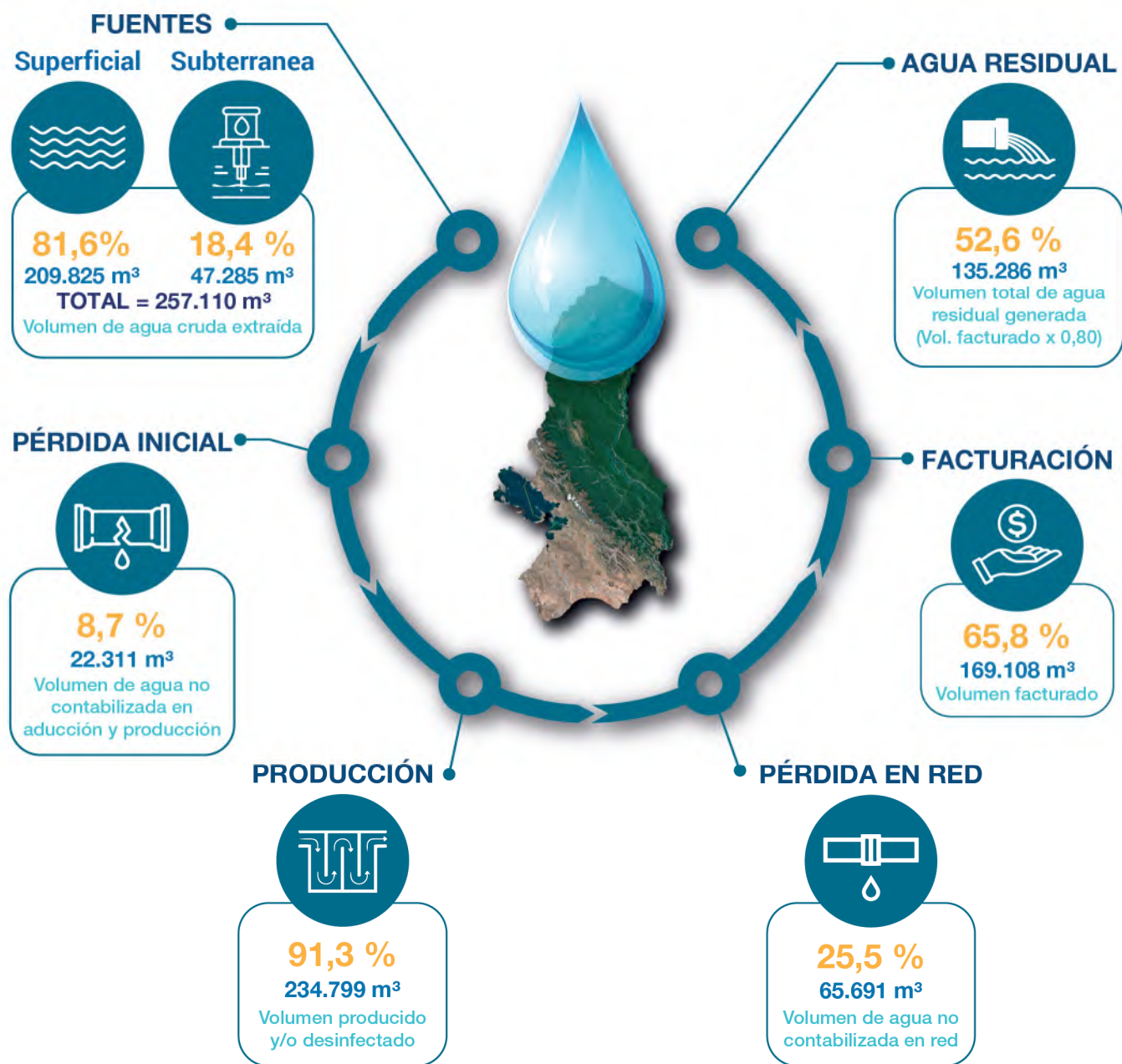
COMENTARIO

La cobertura de agua potable no ha logrado alcanzar el parámetro óptimo desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan incrementar su cobertura y superar el parámetro óptimo. Por otro lado, es fundamental fortalecer las acciones orientadas a reducir el agua no contabilizada en la red de distribución.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, disminuyendo la demanda con acciones que promuevan el uso eficiente del agua, como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo y la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

La sostenibilidad operativa alcanzada por EPSAS en la gestión 2023 refleja un margen adecuado de generación de fondos que puede destinar a inversiones. Además, mantiene suficiente liquidez para cumplir con sus obligaciones financieras tanto a corto como a largo plazo. Sin embargo, el análisis muestra que el margen entre la Tarifa Media y el Costo Unitario Operativo no ha alcanzado el parámetro óptimo. Por ello, es prioritario que la EPSA optimice su gestión de cobranza para incrementar sus ingresos operativos y mejorar su eficiencia financiera.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio:	1.541.247
Conexiones de agua potable:	274.383
Conexiones de alcantarillado:	197.048

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	44,78	46,39	46,73	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	81,52	81,24	82,22	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	145,03	137,52	158,84	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,80	98,19	97,84	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab/día	154,28	155,85	151,91	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,98	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,90	95,32	96,49	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	69,14	67,30	69,29	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,76	99,77	99,81	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	48,83	50,58	50,95	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	113,44	107,38	121,85	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	76,85	60,08	100,00	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	100,30	98,00	113,38	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	98,39	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	1,47	1,47	2,19	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	17,26	17,55	15,95	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	13,00	9,00	13,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	48,00	46,00	56,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	99,00	129,00	147,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	29,00	25,00	26,00	▲
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	68,31	73,51	69,12
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,08	1,30	1,75	▲
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	75,05	79,10	72,85	▼
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	14,61	14,36	12,77	▼
27			Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	5,91	5,65	6,12	▲
28			Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	5,16	5,58	5,62	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	67,68	65,51	81,17	▲
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	39,34	35,23	39,49	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5	2,00	2,00	2,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	80.786.436,00	83.688.567,00	84.301.581,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	79.598.955,00	82.458.891,62	82.458.891,81
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	65.859.846,00	67.987.297,00	69.309.850,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	59.771.220,00	58.402.678,00	67.565.710,58
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	20.595,96	20.595,96	20.595,96
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	18.887,85	18.887,85	18.887,85
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	6.803,00	6.803,00	6.803,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3.881	3.680	4.384
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	2.676	2.676	2.760
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	18.259	17.560	20.407
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	18.670	17.884	20.858
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	1.082	793	1.680
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	1.408	1.320	1.680
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	260.798	267.448	274.383
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	186.074	188.823	197.048
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	260.170	266.820	273.874
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,42	5,42	5,42
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,42	5,42	5,42
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	1.458.729	1.520.704	1.541.247
	23	Población abastecida	hab.	1.413.526	1.449.569	1.487.156
	24	Población servida	hab.	1.008.522	1.023.421	1.068.000
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	208.397	415.580	106.403
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	98.761.632,00	136.464.536,00	185.936.780,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	97.118.926,25	80.246.051,42	115.098.025,00
	31	Activo total	Bs.	2.642.073.655,00	2.695.158.325,00	2.747.862.507,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	91.780.389,00	104.801.959,00	106.295.731,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	294.223.726,00	282.324.298,00	244.560.035,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	355.405.534,77	389.189.979,48	429.696.152,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	389.183.530,00	383.971.371,48	423.896.987,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	242.776.816,81	286.094.336,00	296.997.707,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	339.525.884,81	379.613.153,00	389.824.707,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	114.999.264,47	114.515.193,37	140.429.324,99
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	169.915.674,47	174.798.762,50	173.004.239,93
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	216	204	233
	41	Total personal	empleados	549	579	590
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	40.778	42.264	45.954
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	40.778	42.264	45.954
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	31	62	61
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	31	62	62
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	644	457	716
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	12.373	12.045	15.272
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	5.215,00	5.399,00	5.526,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	2.282	2.994	3.441
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	5.236	4.565	4.973
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	2.312,59	2.336,59	2.356,00

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

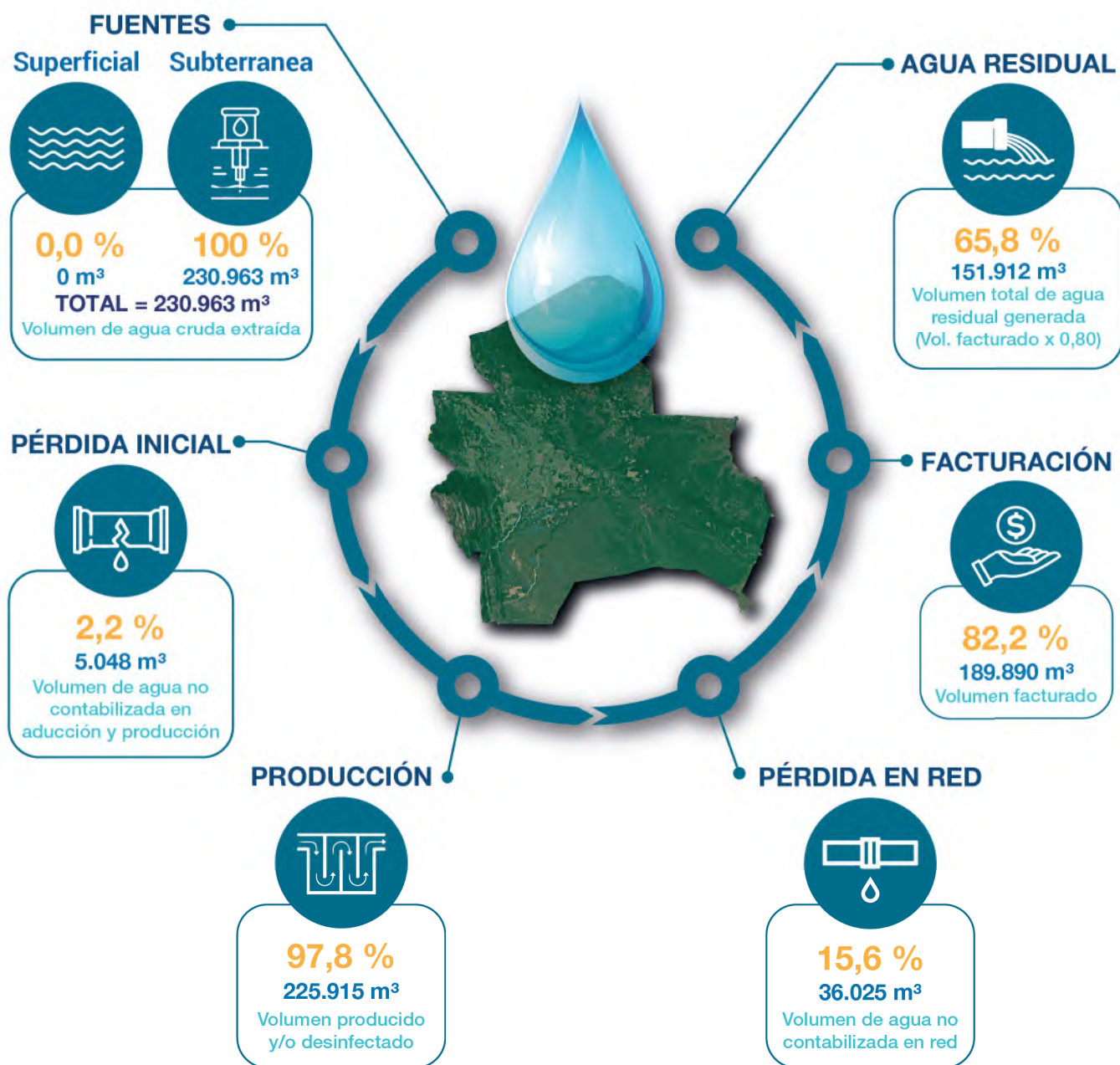
Las coberturas de agua potable y micromedición superan sus parámetros óptimos, mientras que la cobertura de alcantarillado sanitario ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores el no poder superar su parámetro óptimo.

La cantidad de muestras de agua potable se ha incrementado, cumpliendo con el Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA 2023-2024), asimismo, se mantiene la conformidad de análisis de agua por encima de su parámetro óptimo, asegurando la potabilización del agua antes de su distribución.

Por otro lado, la cobertura de alcantarillado sanitario es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo, asimismo, es necesario realizar mejoras por las fallas recurrentes en sus tuberías y conexiones. Aunque SAGUAPAC cuenta con varias Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), es necesario evaluar y gestionar su capacidad de tratamiento, ya que podrían estar operando al límite de su capacidad, afectando la eficiencia en la remoción de contaminantes.

SAGUAPAC mantiene un escenario de sostenibilidad operativa, mostrando un importante contexto de salud financiera, igualmente un nivel positivo entre la relación Tarifa Media – Costo Unitario Operativo. Sin embargo, es importante también reiterar a la EPSA la aplicación de medidas para mejorar su proceso de cobranza a fin de garantizar la posición actual que mantiene el Operador

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Cercado**

Municipio: **Cochabamba**

Población de área de servicio: **688.627**

Conexiones de agua potable: **93.050**

Conexiones de alcantarillado: **103.854**

CUADRO N° 1

INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	75,90	69,57	66,63	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	41,59	48,12	53,21	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	90,00	99,87	99,46	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,52	96,72	98,67	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab/día	239,32	217,23	192,96	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	19,22	19,17	19,15	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,67	99,73	99,73	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	65,02	67,95	70,94	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	82,03	81,35	79,18	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	89,14	89,34	90,35	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	54,05	43,78	41,77	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	110,44	108,65	88,19	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	64,65	69,32	66,18	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	102,52	61,75	57,30	✓
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	118,63	122,59	105,37	✓
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	93,72	78,99	88,37	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	10,22	2,97	3,02	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	53,68	50,50	45,25	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	10,00	48,00	58,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	5,00	21,00	22,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	828,00	568,00	145,00	✓
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	5,00	16,00	19,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	67,44	70,09	69,75	✓
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,88	0,30	0,07	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,00	84,76	85,91	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	13,88	15,30	16,07	▲
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	10,03	10,30	10,19	▼
		28	Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	12,56	11,87	12,25	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	85,61	81,36	77,48	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	24,57	27,90	24,13	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5	5,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	93,26	95,33	94,35	▼

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

✓ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

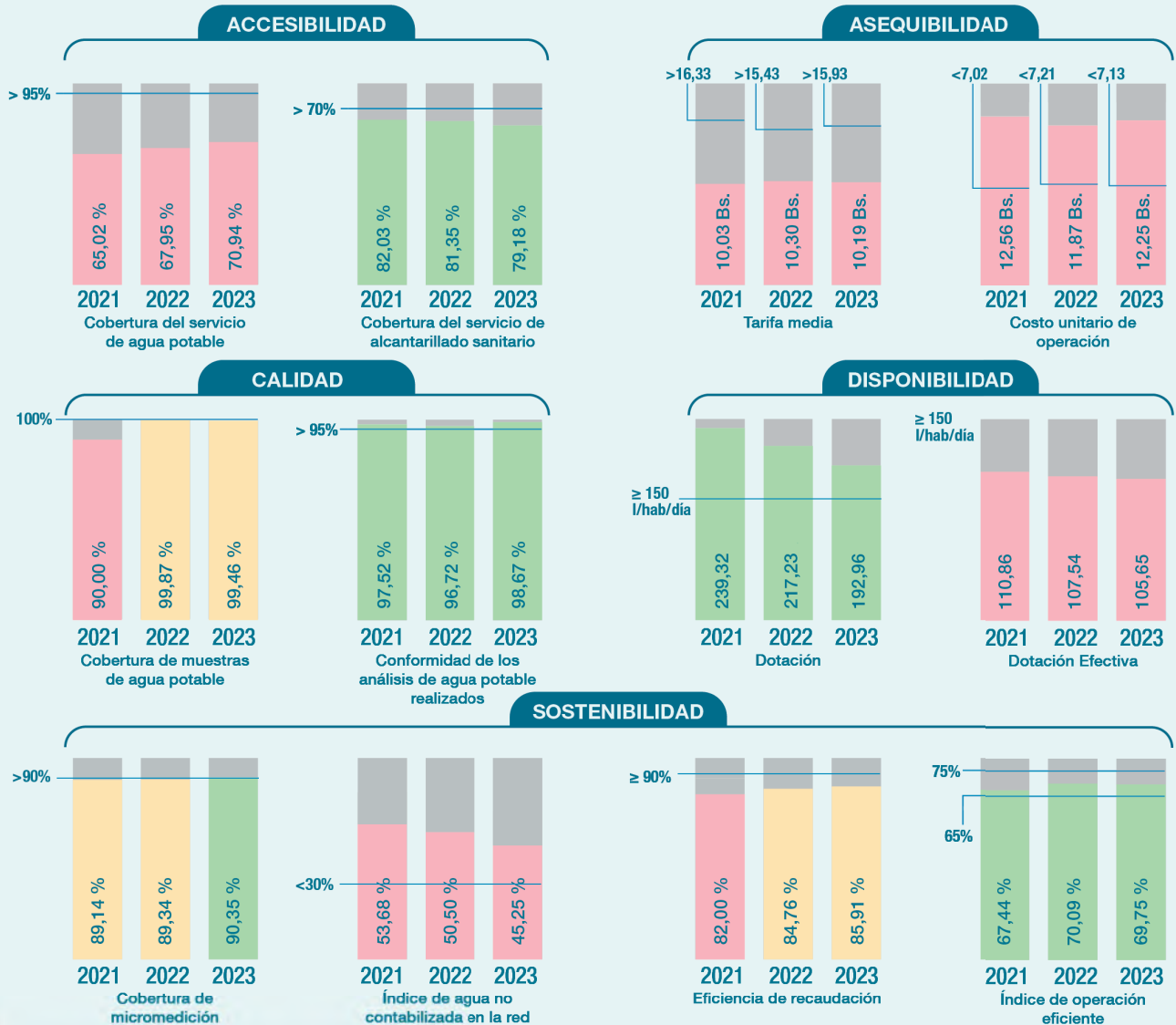
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	29.250.739,92	27.359.424,59	26.234.559,22
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	11.471.610,58	9.609.227,42	9.169.134,33
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	36.562.072,69	35.870.215,39	34.335.660,70
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	27.156.906,73	25.704.419,90	23.852.500,70
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	16.936.924,00	17.790.169,00	18.838.395,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	14.964.724,49	15.463.508,26	13.291.403,62
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	6.125,00	6.066,00	6.066,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	2.422,80	2.505,60	2.505,60
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	3.024,00	4.752,00	4.752,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3.348	3.715	3.700
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	3.720	3.720	3.720
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	21.447	17.571	20.938
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	21.992	18.167	21.221
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	331	287	360
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	512	414	544
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	79.727	86.331	93.050
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	100.590	103.354	103.854
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	71.069	77.124	84.075
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,25	5,25	5,25
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,25	5,25	5,25
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	643.792	666.993	688.627
	23	Población abastecida	hab.	418.567	453.238	488.513
	24	Población servida	hab.	528.098	542.609	545.234
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	139.035.664	152.298.153	164.797.095
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	2.324.168	2.011.352	2.221.800
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	18.980.416,27	9.537.438,77	3.475.037,11
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	30.575.526,24	27.934.361,60	27.038.348,30
	31	Activo total	Bs.	1.179.607.950,71	1.133.704.084,52	1.185.345.947,86
	32	Pasivo corriente	Bs.	21.584.205,93	32.325.703,16	46.517.975,11
	33	Pasivo no corriente	Bs.	142.169.737,14	141.157.310,54	143.934.609,52
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	180.406.160,82	190.893.289,70	201.503.824,62
	35	Ingresos por servicios	Bs.	169.859.711,89	183.242.217,21	191.946.758,83
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	121.672.291,24	133.800.891,40	140.546.660,91
	37	Costos operativos totales	Bs.	212.703.793,38	211.143.039,84	230.781.172,39
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	51.637.244,88	69.155.880,00	73.313.879,64
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	60.318.760,41	84.996.406,00	94.621.676,78
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	101	125	111
	41	Total personal	empleados	411	448	460
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	14.708	17.013	20.280
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	15.771	17.846	21.494
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	612	1.030	2.370
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	653	1.304	2.682
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	143	731	910
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	334	1.727	2.000
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	1.444,05	1.534,68	1.584,81
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	7.717	5.339	1.362
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	466	1.634	1.939
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	932,11	940,48	944,16

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



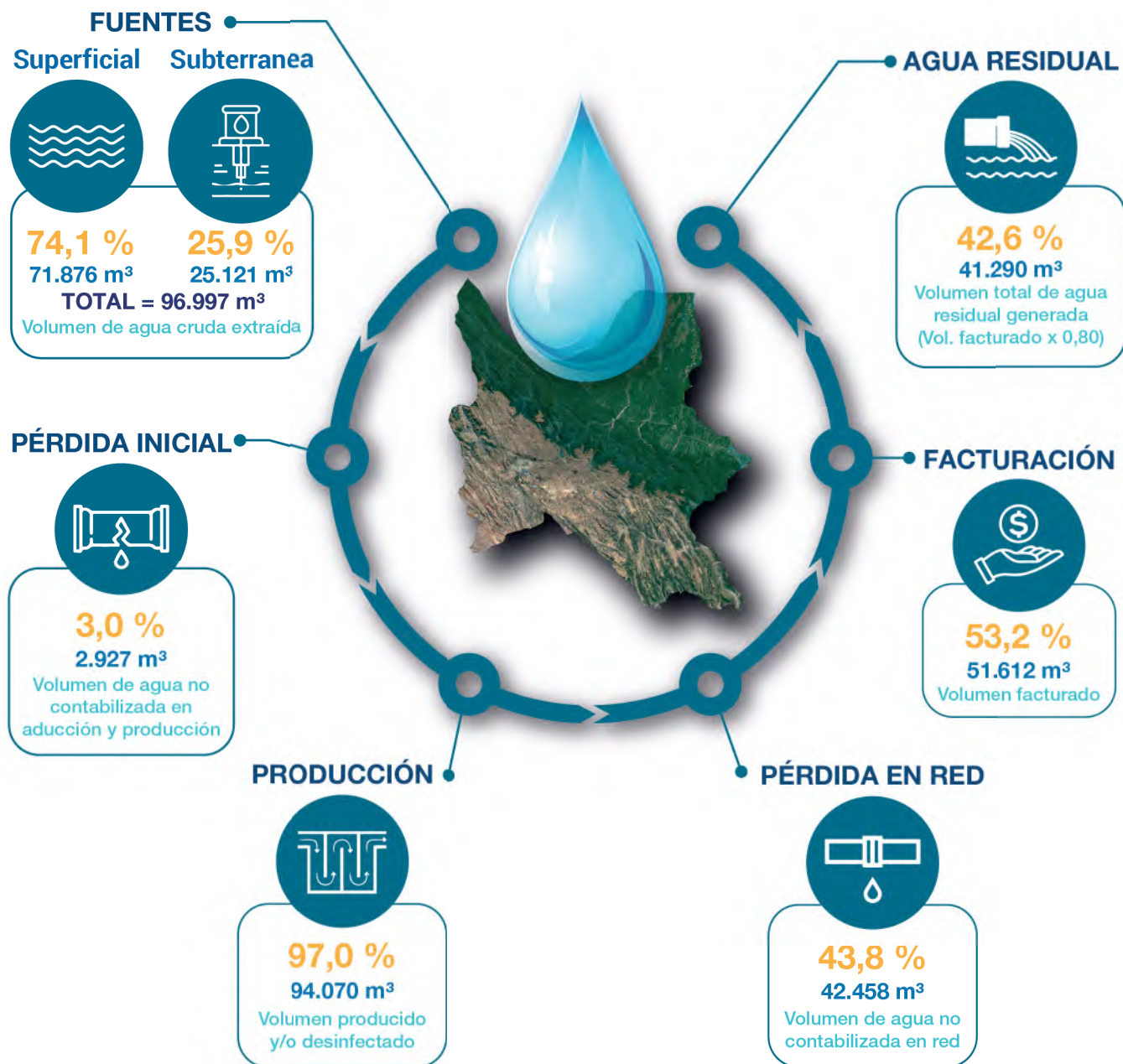
COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo. Por otro lado, en lo que respecta al índice de agua no contabilizada en red, de la misma manera el indicador es recurrente desde gestiones pasadas, no logrando superar su parámetro óptimo; situación que influye en la continuidad del abastecimiento (19,15 horas) y el nivel de dotación de agua potable.

En lo que respecta al sistema de alcantarillado sanitario, se observan serias falencias en la operación y mantenimiento de las tuberías debido a las altas fallas que reportan, asimismo, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales opera por encima de su capacidad de diseño, lo que provoca deficiencias en el tratamiento y control de las aguas residuales.

El comportamiento de SEMAPA en la gestión 2023 alcanza un escenario de sostenibilidad operativa, manteniendo el comportamiento de los últimos tres periodos. Sin embargo, su limitado margen de liquidez inmediata puede generar dificultades de presentarse contingencias o eventualidades en el corto plazo. Otro aspecto relevante que la EPSA aún no ha logrado mejorar su proceso de recaudación, aspecto que deberá ser objeto de mayores esfuerzos para optimizar su gestión de cobranza.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Categoria B



PPA Los Pinos, MANCHACO Social - Monteagudo

Contenido

ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMA PARA OBRAS SANITARIAS AAPOS.....	53
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO TRINIDAD R.L. COATRI R.L.....	57
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “VILLA 1° DE MAYO” R.L. COOPAGUAS R.L.	61
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “PLAN TRES MIL” R.L. COOPLAN R.L.....	65
“COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “”EL CARMEN”” R.L. COOSPELCAR R.L.....	69
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TARIJA COSAALT R.L.....	73
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS “MONTERO” R.L. COSMOL R.L.	77
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “ANDRÉS IBAÑEZ” R.L. COSPAIL R.L.	81
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “GERMAN BUSCH” R.L. COSPUGEBUL R.L.	85
EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SUCRE ELAPAS	89
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO QUILLACOLLO - EMAPAQ	93
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SACABA EMAPAS	97
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA EMAPAV	101
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA EMAPYC	105
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL EPSA BUSTILLO	109
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA EPSA MUNICIPAL COBIJA.....	113
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA MANCOMUNIDAD DEL CHACO EPSA MANCHACO SOCIAL	117
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “”SAN JUAN BAUTISTA”” R.L. SAJUBA R.L.	121
SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO SeLA.....	125



Departamento:	Potosí
Provincia:	Tomás Frías
Municipio:	Potosí

Población de área de servicio:	249.422
Conexiones de agua potable:	43.526
Conexiones de alcantarillado:	41.477

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	81,86	82,87	77,10	✔
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	95,14	88,69	93,89	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	136,41	132,64	131,51	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,99	99,96	99,92	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	117,92	115,68	104,85	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	10,28	12,84	11,73	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,99	99,99	▬
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	94,03	94,45	94,23	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	86,56	88,51	89,80	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	92,08	92,75	93,15	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	93,63	94,82	75,89	✔
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	72,46	78,82	58,18	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	3,69	3,94	4,90	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	1,21	7,67	NSD	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	47,00	97,00	74,00	✔
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	8,00	15,00	19,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	96,00	76,00	85,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	10,00	10,00	10,00	▬
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	85,01	98,06	97,10
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,94	1,63	1,73	▲
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	88,32	83,60	92,99	▲
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	32,62	32,45	30,89	✔
27			Tarifa media	> CU0 (Bs.)	3,32	3,46	3,60	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,43	4,01	4,01	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	100,00	NSD	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	36,36	25,29	27,45	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	81,75	84,41	91,45	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

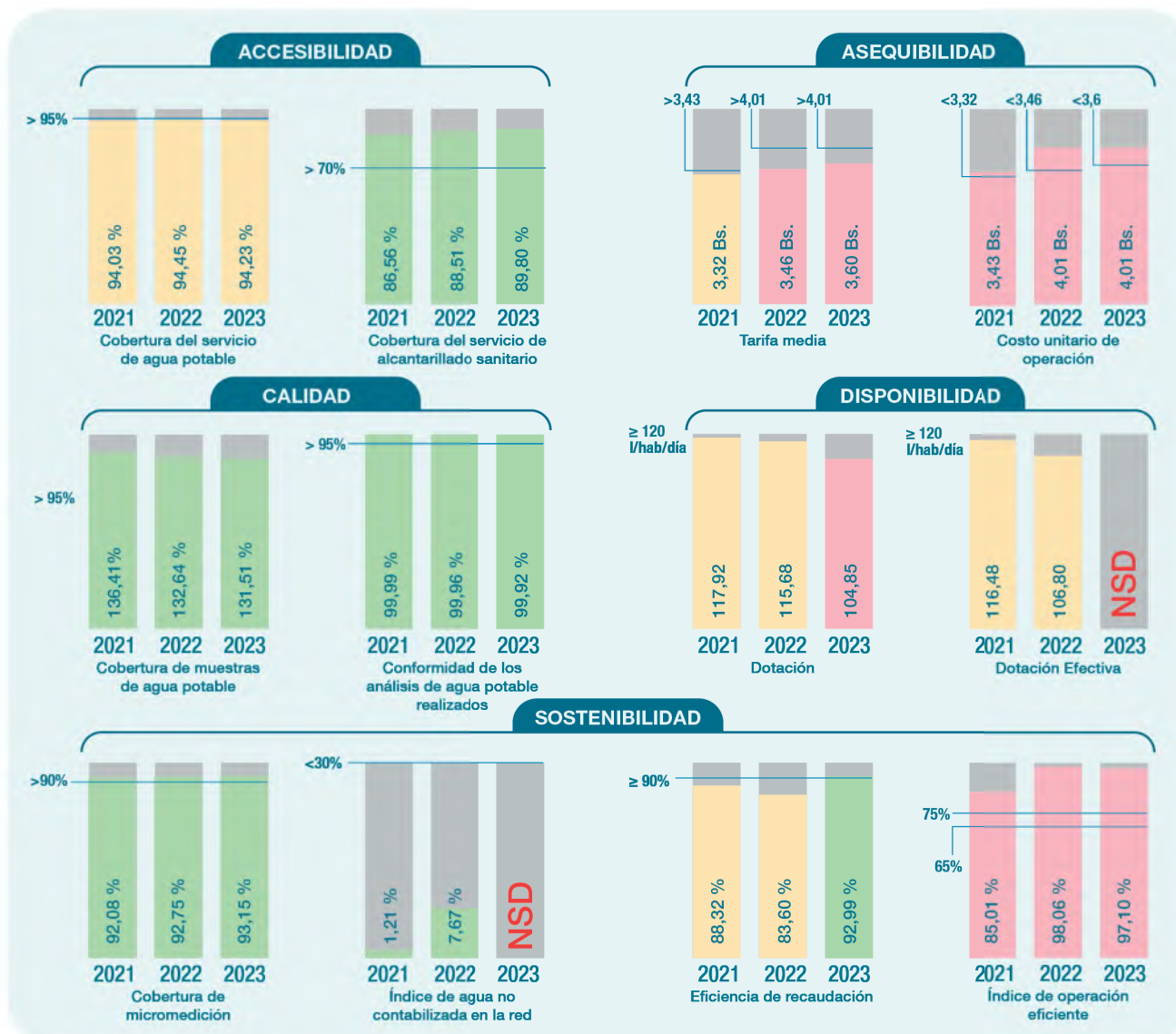
NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	10.039.660,18	10.166.355,67	9.444.506,80
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	13.207,68
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	9.668.996,79	9.765.990,47	8.994.643,68
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	10.039.660,18	10.166.355,67	8.137.029,60
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	9.551.572,00	9.016.492,00	8.880.142,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	1.400,00	1.400,40	1.400,40
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NR
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	1.224,00	1.224,00	1.224,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1.506	1.528	1.515
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	1.104	1.152	1.152
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	15.589	15.729	15.184
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	15.590	15.735	15.196
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	41.603	42.833	43.526
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	38.297	40.140	41.477
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	38.306	39.726	40.544
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,40	5,40	5,40
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,40	5,40	5,40
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	238.910	244.883	249.422
	23	Población abastecida	hab.	224.656	231.298	235.040
	24	Población servida	hab.	206.804	216.756	223.976
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	208.389.450	174.497.907	194.966.781
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	22.704	21.868	31.800
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	5.417.776,33	4.470.696,44	4.602.452,69
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	3.700.277,03	5.115.175,40	2.242.386,78
	31	Activo total	Bs.	331.540.658,72	330.330.450,92	345.043.031,28
	32	Pasivo corriente	Bs.	5.752.132,70	2.741.973,85	2.666.136,92
	33	Pasivo no corriente	Bs.	102.391.897,32	104.461.636,11	103.932.383,97
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	34.681.439,07	33.427.042,53	33.897.779,09
	35	Ingresos por servicios	Bs.	31.667.685,81	31.186.929,60	32.008.671,57
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	29.482.781,22	32.778.686,68	32.914.129,23
	37	Costos operativos totales	Bs.	32.743.238,92	36.134.497,41	35.604.224,09
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	523.241,50	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	592.731,00	523.242,00	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	64	43	42
	41	Total personal	empleados	176	170	153
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	3.485	3.725	3.713
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.263	4.413	4.060
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	100	134	64
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	138	170	110
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	134	286	225
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	301	610	818
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	290,17	297,31	304,09
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	292	232	266
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	369	381	378
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	306,37	309,17	313,93

NC: No corresponde
NR: No reportó
NB: Norma Boliviana
MS: Manual de Seguimiento

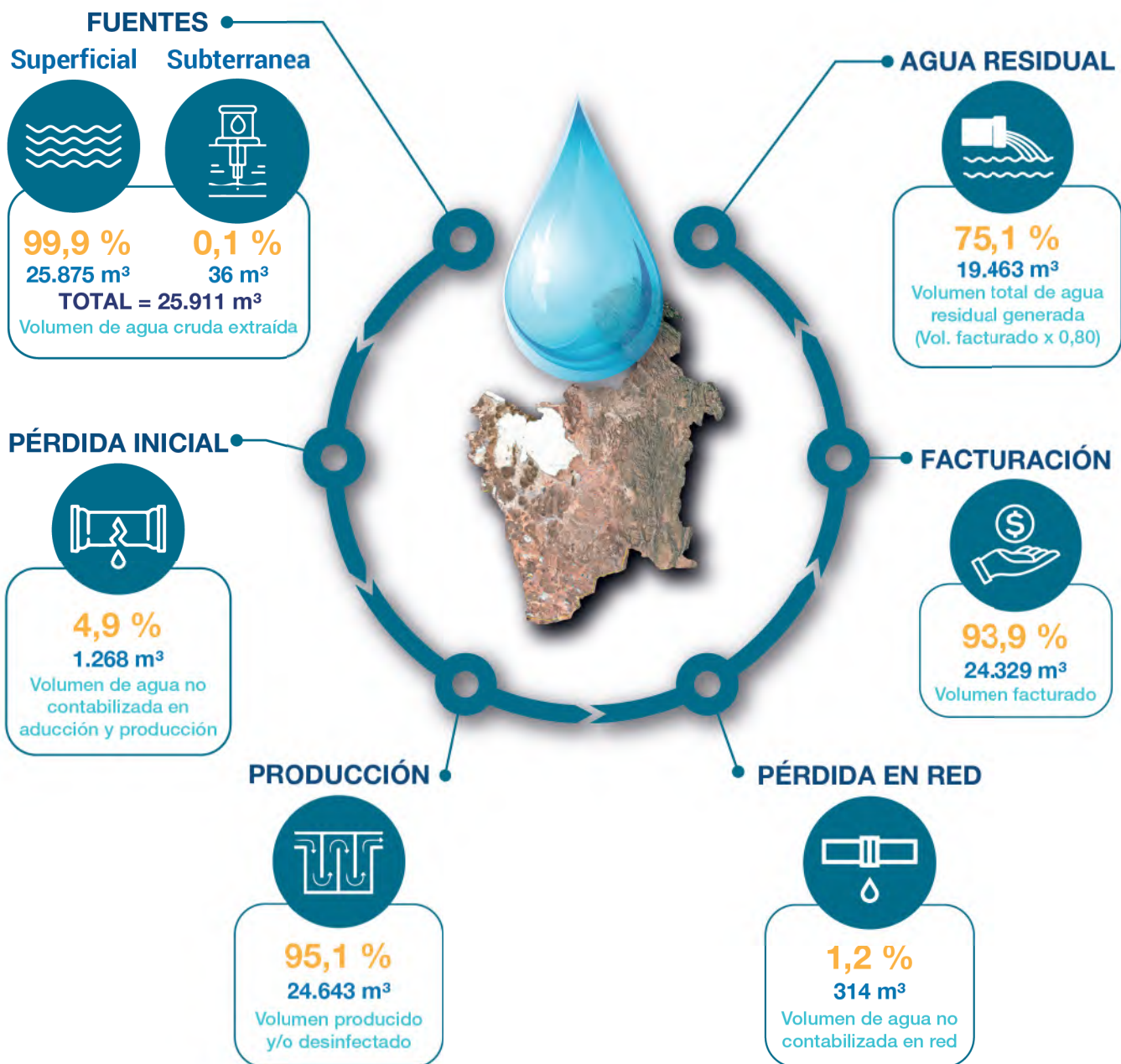


COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario la implementación de acciones que direccionen a superar su parámetro óptimo. La dotación de agua está por debajo del parámetro óptimo y ha disminuido debido a las sequías que se presentaron en Potosí el 2023. Es crucial que AAPOS, implemente nuevas fuentes de abastecimiento para asegurar el suministro de agua y satisfacer la demanda.

El manejo hidráulico de la red de agua potable y alcantarillado sanitario necesita mejoras, ya que las presiones no cumplen con los criterios normativos y las pérdidas de agua en la red de distribución no se contabilizan correctamente. Además, es necesario implementar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo por el número considerable de fallas en las tuberías y conexiones identificadas en sus sistemas. La implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para tratar adecuadamente las aguas residuales de Potosí es indispensable, actualmente dichas aguas son vertidas sin tratamiento generando un incumplimiento de la Ley N°1333 de Medio Ambiente y su Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.

El indicador eficiencia de recaudación con relación a la gestión anterior refleja una tendencia positiva. Sin embargo, el índice de operación eficiente pese a una leve disminución con relación a la gestión anterior, el mismo todavía se mantiene por encima del rango establecido, lo que podría indicar que los ingresos están apenas cubriendo los costos totales y existe un margen mínimo destinado para inversiones. La prueba ácida ha mejorado, mostrando una mejor capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo y el índice de endeudamiento total se mantiene dentro del rango óptimo, indicando una gestión saludable de la deuda. En la gestión 2023 no se reportó la ejecución de inversiones.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO TRINIDAD R.L.

COATRI R.L.



Departamento:	Beni
Provincia:	Cercado
Municipio:	Trinidad

Población de área de servicio:	85.738
Conexiones de agua potable:	9.791
Conexiones de alcantarillado:	5.071

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	64,69	63,93	62,99	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	53,58	56,38	56,00	✗
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	93,55	78,23	93,55	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	81,97	100,00	100,00	—
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	112,12	109,95	108,10	✗
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	6,81	6,83	6,75	✗
		7	Continuidad por corte	> 95%	98,02	99,12	97,93	✗
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	77,37	75,82	74,23	✗
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	39,87	39,11	38,44	✗
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	64,19	64,01	64,10	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,98	29,71	26,50	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	269,12	311,33	293,24	✗
		13	Control de agua residual	> 95%	0,00	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	32,35	31,06	30,95	✓
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	89,53	107,69	99,27	✓
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	8,00	8,00	8,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	4,98	5,28	5,16	✓
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	43,61	40,47	40,95	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	16,00	28,00	17,00	✓
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	3,00	3,00	—
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	195,00	251,00	220,00	✓
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	14,00	24,00	29,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	108,30	120,83	115,02	✓
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,07	0,04	0,05	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	54,01	55,19	53,44	✗
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	22,09	25,47	34,98	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	6,67	6,58	6,50	✗
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	10,48	10,93	9,27	✗
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	30,75	31,64	0,39	✗
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	30,65	35,38	28,75	✗
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	6,00	7,00	8,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ✗ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	2.719.320,20	2.687.135,86	2.647.629,23
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	2.583.999,34	2.545.151,74	2.511.015,23
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	1.693.760,00	1.625.920,00	1.620.027,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.457.141,00	1.515.084,00	1.482.737,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	3.137.184,00	3.773.548,80	3.478.406,40
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	479,84	479,83	479,84
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.071,00	1.032,60	1.140,60
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	597,60	597,60	597,60
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	400,00	400,00	400,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	348	291	348
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	372	372	372
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.600	1.592	1.664
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.952	1.592	1.664
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	0	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	32	12	18
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	9.714	9.757	9.791
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	5.006	5.033	5.071
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.235	6.245	6.276
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,50	6,50	6,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,50	6,50	6,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	81.607	83.647	85.738
	23	Población abastecida	hab.	63.141	63.421	63.642
	24	Población servida	hab.	32.539	32.715	32.962
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	60.947.700	167.510	61.662.370
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.682.457	755.446	1.775.718
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	284.721,28	364.124,59	680.065,78
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	4.468.330,54	4.469.030,25	4.484.381,97
	31	Activo total	Bs.	172.300.323,69	169.977.457,74	170.290.892,80
	32	Pasivo corriente	Bs.	4.325.437,08	10.105.641,19	14.943.629,15
	33	Pasivo no corriente	Bs.	33.743.898,55	33.189.857,08	44.625.347,30
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	10.105.419,67	10.323.558,34	9.963.493,08
	35	Ingresos por servicios	Bs.	9.716.633,48	9.973.569,68	9.631.996,04
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	10.944.660,54	12.474.009,62	11.459.932,14
	37	Costos operativos totales	Bs.	15.271.576,40	16.556.216,09	13.739.726,25
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	242.031,74	485.664,60	11.396,13
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	787.076,28	1.534.803,20	2.915.264,02
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	23	23
	41	Total personal	empleados	62	65	80
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	345	307	987
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	345	307	987
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	2	2	2
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	25	25	25
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	25	43	26
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	13	29	26
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	156,26	157,34	157,38
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	122	158	139
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	67	118	143
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	62,78	63,11	63,20

NC: No corresponde

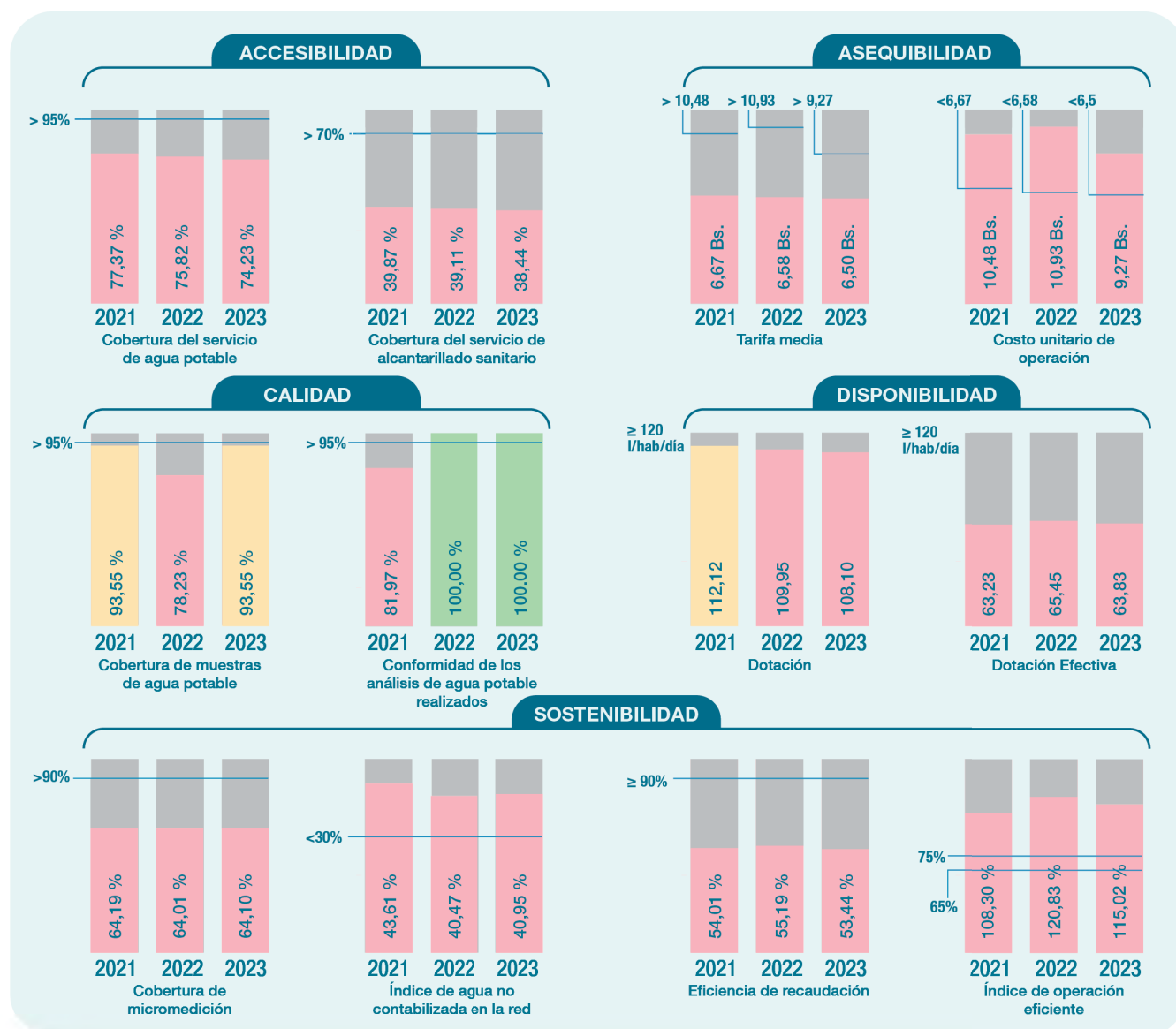
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



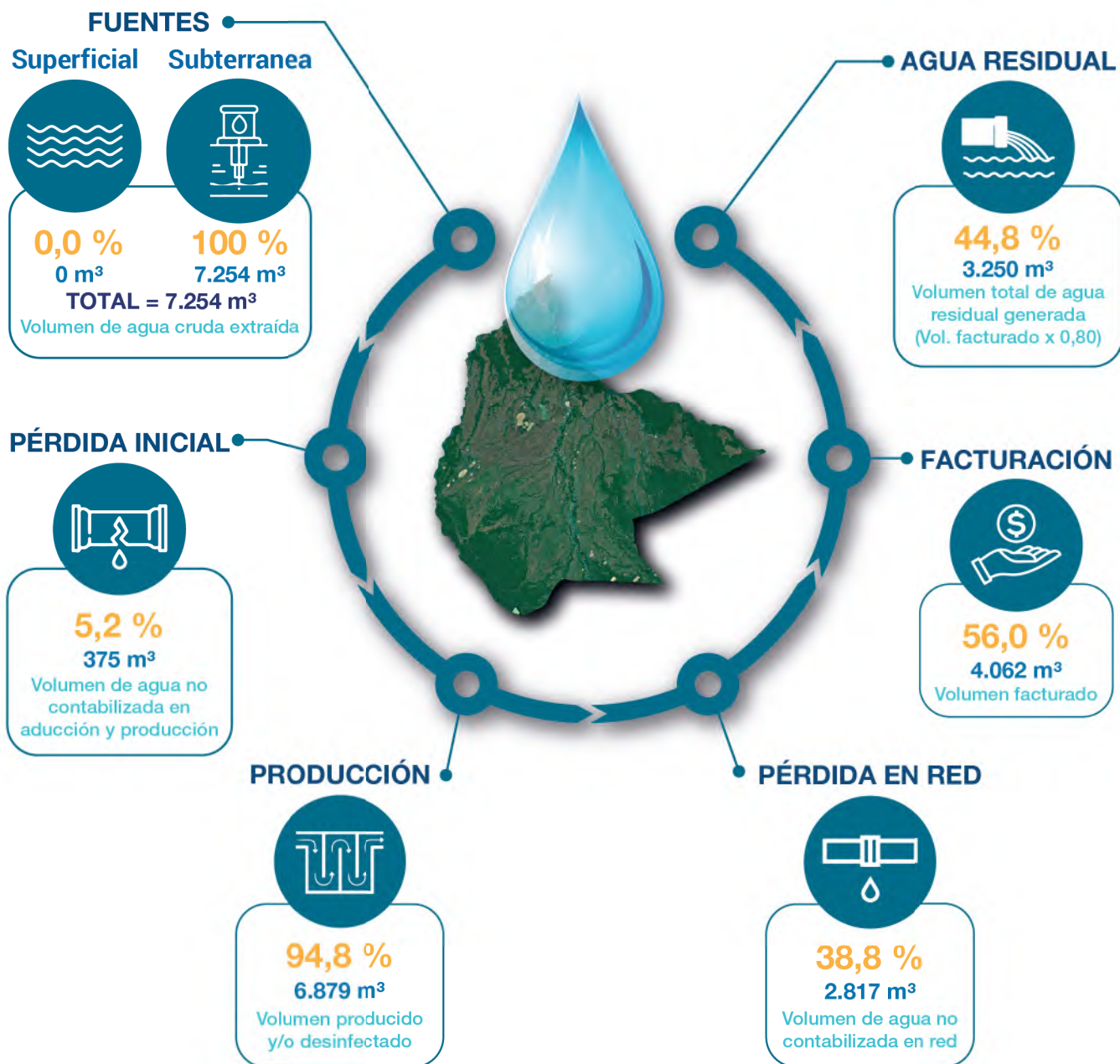
COMENTARIO

Las coberturas de agua potable, micromedición y alcantarillado sanitario en COATRI son insuficientes para satisfacer la demanda actual. La cobertura de los muestreos de calidad del agua ha incrementado, pero no se cumple con el número recomendado según el Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA 2023-2024), limitando el control. Tampoco se alcanza el parámetro óptimo de dotación de agua debido a pérdidas en la red de distribución y falta de continuidad en el servicio por racionamientos, existen serias deficiencias en el control de las presiones de servicio. Las fallas identificadas en el sistema sanitario indican que EPSA debe mejorar sus condiciones de operación y mantenimiento. Aunque COATRI cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y Estaciones de Bombeo de Agua Residual (EBAR), se debe evaluar sus condiciones operativas, ya que aparentemente funcionan sobre su capacidad por los aportes pluviales extraordinarios, comprometiendo su eficiencia.

En 2023, la operadora alcanzó un IOE del 115,02%, indicando una situación crítica de sostenibilidad, ya que sus costos operativos superan los ingresos. La Eficiencia de Recaudación fue del 53,44%, muy por debajo del rango óptimo, lo que limita la efectividad en la generación de recursos. Además, solo se ejecutó el 0,39% de las inversiones programadas, aspecto crítico ya que no se está logrando materializar lo programado, generando rezago en la mejora de los sistemas.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Ibáñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra - 1° de Mayo

Población de área de servicio:	201.654
Conexiones de agua potable:	29.218
Conexiones de alcantarillado:	24.972

CUADRO Nº 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	44,97	46,53	46,78	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	76,20	74,60	74,32	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	100,00	100,00	96,73	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	87,36	94,18	92,60	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	142,22	138,23	135,87	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	100,00	100,00	▬
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	90,45	93,43	92,73	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	67,37	80,12	79,25	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	44,97	46,53	46,78	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	87,09	101,39	121,86	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	66,67	41,67	41,67	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	43,75	51,60	62,12	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	93,55	100,00	100,00	▬
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▬
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	23,80	25,40	25,68	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	40,00	50,00	35,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	49,00	65,00	45,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	37,00	60,00	29,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	14,00	10,00	12,00	▲
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	100,36	101,05	98,36
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,09	0,04	0,08	▲
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	81,10	79,71	81,04	▲
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	22,37	26,33	25,23	▼
27			Tarifa media	> CU0 (Bs.)	4,25	4,62	4,85	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,24	5,79	5,89	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	70,68	70,54	100,00	▲
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	23,91	13,04	17,68	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	10,00	6,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	96,32	94,68	94,62	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	8.914.935,00	9.223.757,00	9.273.284,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	8.914.935,00	9.223.757,00	9.273.284,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	6.792.793,00	6.881.101,00	6.892.140,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	4.732.522,00	5.581.319,00	6.719.112,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	2.263,00	2.263,00	2.263,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	2.263,00	2.263,00	2.263,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.234,80	1.234,80	1.234,80
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	336	336	325
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	336	336	336
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.824	1.989	1.939
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.088	2.112	2.094
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	272	40	40
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	408	96	96
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	26.834	28.565	29.218
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	19.987	24.497	24.972
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	26.834	28.565	29.218
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,40	6,40	6,40
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,40	6,40	6,40
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	189.878	195.678	201.654
	23	Población abastecida	hab.	171.738	182.816	186.995
	24	Población servida	hab.	127.917	156.781	159.821
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	76.238	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.002.107,00	357.710,00	702.792,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	5.462.013,00	6.443.287,00	6.339.604,40
	31	Activo total	Bs.	63.500.378,00	63.267.791,00	66.432.099,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	10.894.414,00	9.090.986,00	8.647.139,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	3.309.312,00	7.570.422,00	8.111.591,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	30.896.086,00	34.687.305,42	36.230.488,43
	35	Ingresos por servicios	Bs.	28.891.949,00	31.760.686,98	33.432.686,10
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	31.007.751,65	35.051.200,15	35.636.319,52
	37	Costos operativos totales	Bs.	35.627.654,04	39.809.020,15	40.563.579,05
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	6.319.464,47	4.161.962,25	2.587.063,90
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	8.940.787,89	5.899.824,62	2.587.063,90
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	33	39	32
	41	Total personal	empleados	138	299	181
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	5.102	5.497	4.732
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	5.297	5.806	5.001
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	29	30	30
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	31	30	30
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	196	247	173
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.306	1.853	1.286
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	492,94	500,64	505,90
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	97	159	120
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	260	239	285
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	264,19	267,08	421,00

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

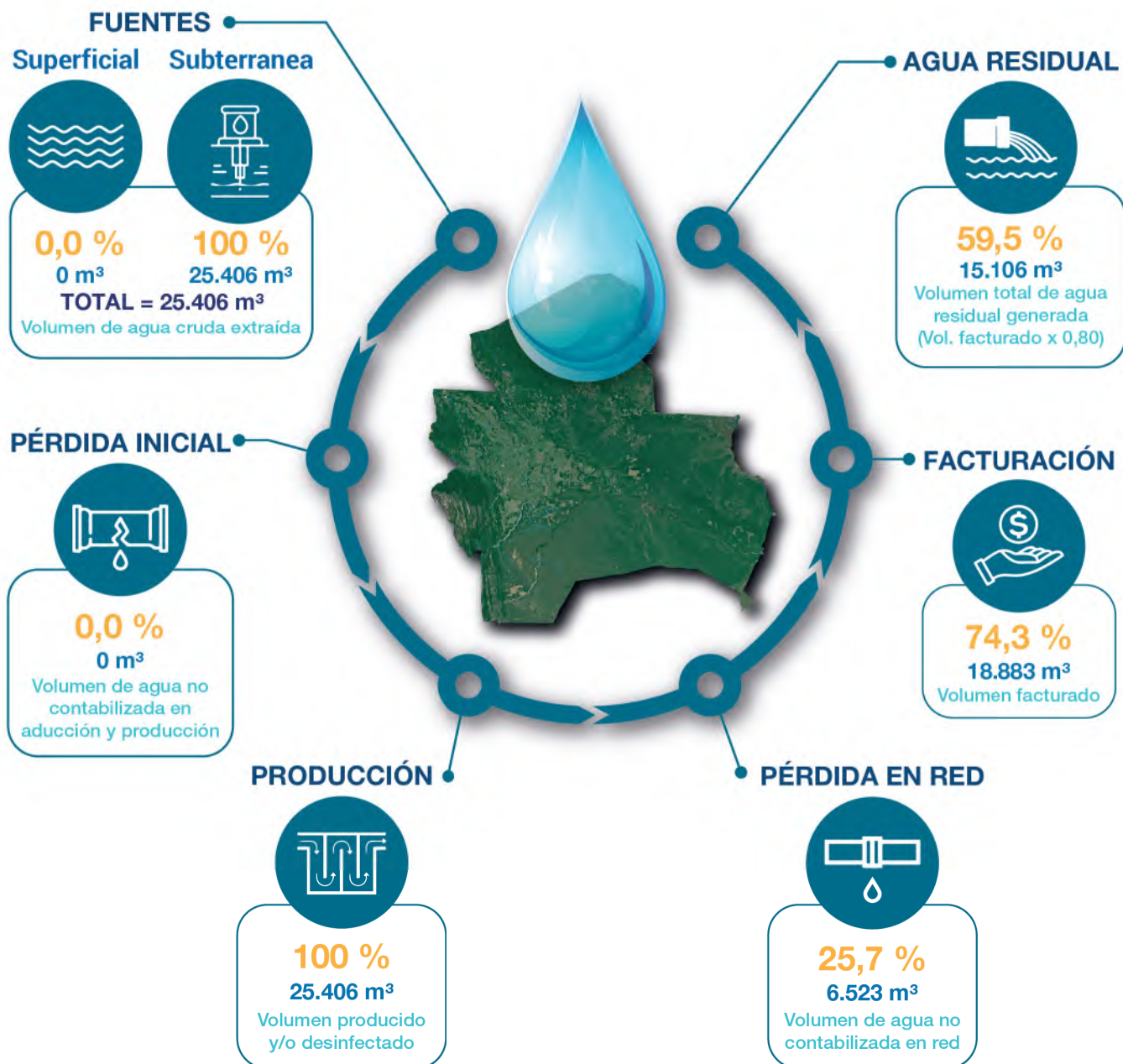
La cobertura del servicio de agua potable presenta una tendencia negativa y no alcanza el parámetro óptimo. Por lo que, la EPSA debe incrementar la ejecución de nuevas conexiones, basándose en una planificación a mediano plazo (PDQ o PTDS) que le permita lograr los objetivos establecidos.

En cuanto a la calidad del agua distribuida, los resultados de los análisis no alcanzan el parámetro óptimo y muestran una tendencia negativa, por lo que la EPSA debe tomar acciones correctivas para mejorar la calidad del agua distribuida, asegurando que sea apta para el consumo humano.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe promover el uso responsable del agua e incentivar la adopción de artefactos de bajo consumo.

COOPAGUAS muestra una buena ejecución de inversiones que supera el porcentaje establecido. Sin embargo, la prueba ácida refleja una falta de capacidad de pago con las deudas a corto plazo y la eficiencia de recaudación demuestra una deficiencia en la cobranza o en los métodos aplicados con las cuentas por cobrar. El índice de endeudamiento total presenta una disminución ventajosa para buscar financiamiento de recursos.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "PLAN
TRES MIL" R.L.**

COOPLAN R.L.



Departamento:	Santa Cruz de la Sierra
Provincia:	Andrés Ibáñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio:	197.497
Conexiones de agua potable:	32.445
Conexiones de alcantarillado:	11.113

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	97,28	99,21	97,10	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,62	80,93	85,18	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	123,51	125,00	125,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,59	97,93	99,57	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	118,70	117,31	111,84	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,39	99,24	99,81	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,94	94,69	94,95	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	33,36	33,03	32,52	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,01	99,04	99,07	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	62,22	63,46	62,11	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	62,27	91,03	94,86	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	94,13	95,85	97,25	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	20,02	29,24	31,38	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	99,03	100,00	99,49	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	17,38	19,07	14,82	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	11,00	17,00	9,00	✓
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	32,00	33,00	29,00	✓
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	76,00	59,00	31,00	✓
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	6,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,08	88,29	94,91	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,40	1,82	0,19	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	80,42	73,64	79,94	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	28,41	23,19	17,79	✓
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	4,20	4,25	4,57	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,36	4,31	4,92	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	73,89	58,76	61,48	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	25,36	26,47	28,76	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	4,00	5,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	87,58	89,94	87,80	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	7.669.233,00	7.821.540,00	7.655.308,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	7.669.233,00	7.821.540,00	7.655.308,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	6.336.068,00	6.329.941,00	6.520.665,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	3.156.140,40	4.609.950,00	4.948.488,96
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	900,00	900,00	900,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.407,00	1.407,00	1.407,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	415	420	420
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	336	336	336
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	2.385	1.845	1.856
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.419	1.884	1.864
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	353	323	354
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	375	337	364
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	30.625	31.604	32.445
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	10.877	11.023	11.113
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	30.323	31.302	32.143
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,78	5,78	5,78
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,78	5,78	5,78
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	188.433	192.917	197.497
	23	Población abastecida	hab.	177.013	182.671	187.532
	24	Población servida	hab.	62.870	63.713	64.233
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.641.542	2.094.943	531.273
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	3.445.278,00	2.533.677,00	1.168.775,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	5.213.532,00	7.087.602,00	5.982.774,00
	31	Activo total	Bs.	55.559.695,00	55.661.967,00	55.304.064,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	8.664.485,00	1.392.847,00	6.233.322,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	7.120.846,00	11.517.202,00	3.603.441,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	28.824.363,00	28.325.709,78	32.067.037,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	26.633.168,00	26.887.566,08	29.823.552,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	25.389.729,00	25.009.221,41	30.435.678,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	27.628.386,00	27.268.512,33	32.081.472,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	4.210.243,26	4.108.473,19	4.128.927,50
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	5.698.106,98	6.991.611,46	6.716.344,30
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	35	36	44
	41	Total personal	empleados	138	136	153
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	134	161	223
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	153	179	254
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	102	115	195
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	103	115	196
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	64	102	58
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	960	1.026	935
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	598,63	622,24	655,54
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	132	102	53
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	9	10	63
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	174,89	175,29	175,65

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

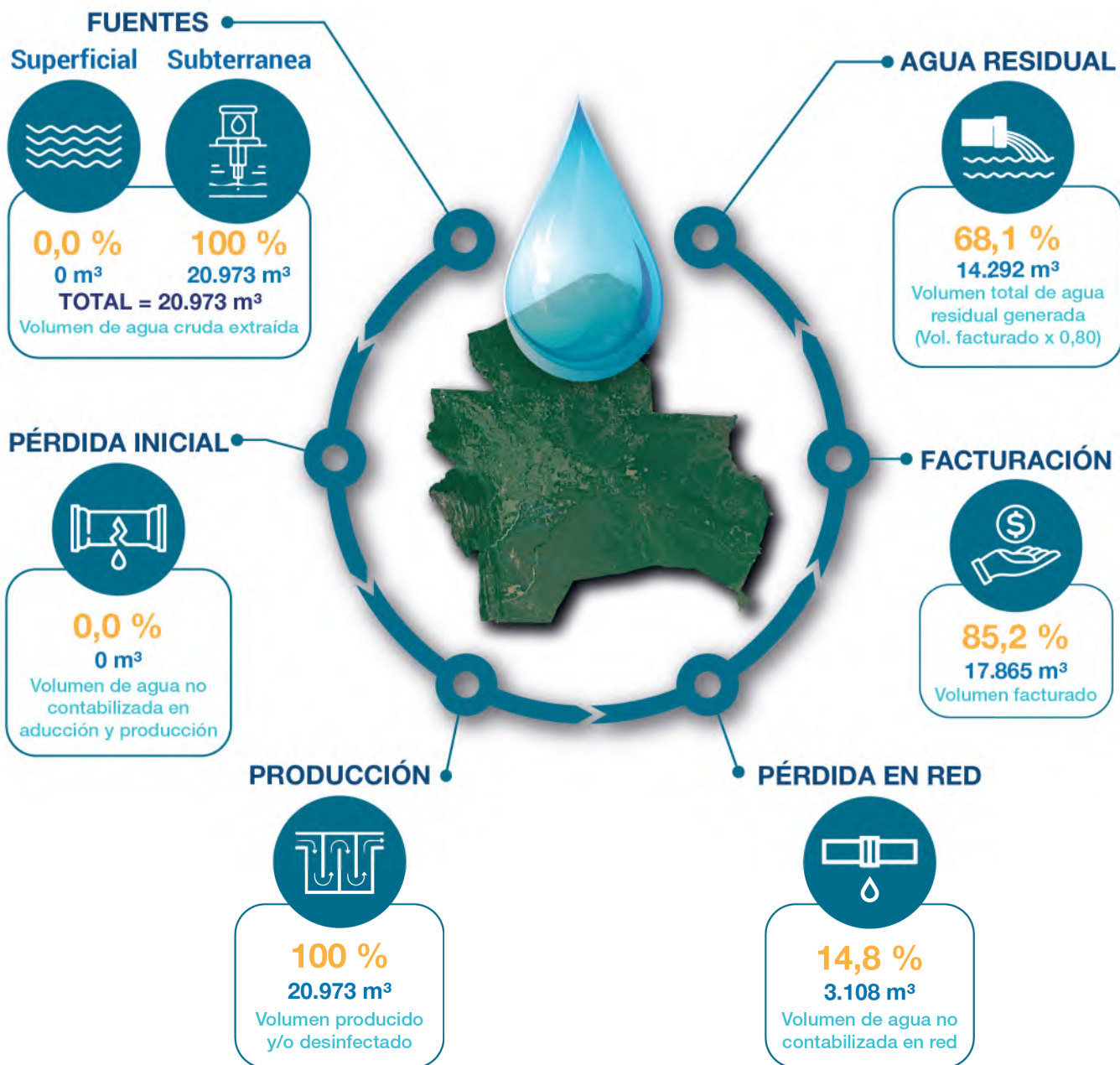
MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

La cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario es deficiente y han sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar sus coberturas y superar sus parámetros óptimo. Asimismo, se observan deficiencias en las operaciones del sistema, debido a las fallas existentes en el sistema de alcantarillado sanitario, mismas que se deben superar través de campañas de difusión para el buen uso por parte de los usuarios.

COOPLAN R.L. en la gestión 2023 cubre sus costos operativos mediante los ingresos percibidos, sin embargo, muestra una limitada capacidad de generación interna de fondos. Otros aspectos para considerar son la limitada liquidez a corto plazo, un inadecuado proceso de recaudación de ingresos y la relación entre la Tarifa media y el Costo Unitario Operativo. En este sentido la EPSA deberá aplicar estrategias para mejorar su gestión de cobranza y establecer políticas de optimización de ingresos e identificación y reducción de gastos ineficientes.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



“COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO “EL CARMEN” R.L.

COOSPELCA R.L.



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Ibáñez
Municipio:	La Guardia - El Carmen

Población de área de servicio:	82.000
Conexiones de agua potable:	16.271
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	30,55	36,38	37,46	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,32	67,81	71,99	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	106,25	104,17	106,25	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,35	96,99	97,41	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	124,74	140,07	127,30	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,99	99,99	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,98	94,84	99,21	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	30,55	36,38	37,11	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	96,30	96,30	93,55	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	29,68	32,19	28,01	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	127,00	53,00	25,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	32,00	33,00	20,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,03	75,18	75,66	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,73	1,16	1,28	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	80,86	79,04	76,27	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,95	9,64	10,37	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	2,98	2,77	2,86	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,57	3,58	3,41	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	74,43	75,86	NSD	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	40,00	39,39	22,22	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	2,00	2,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	82,47	97,01	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

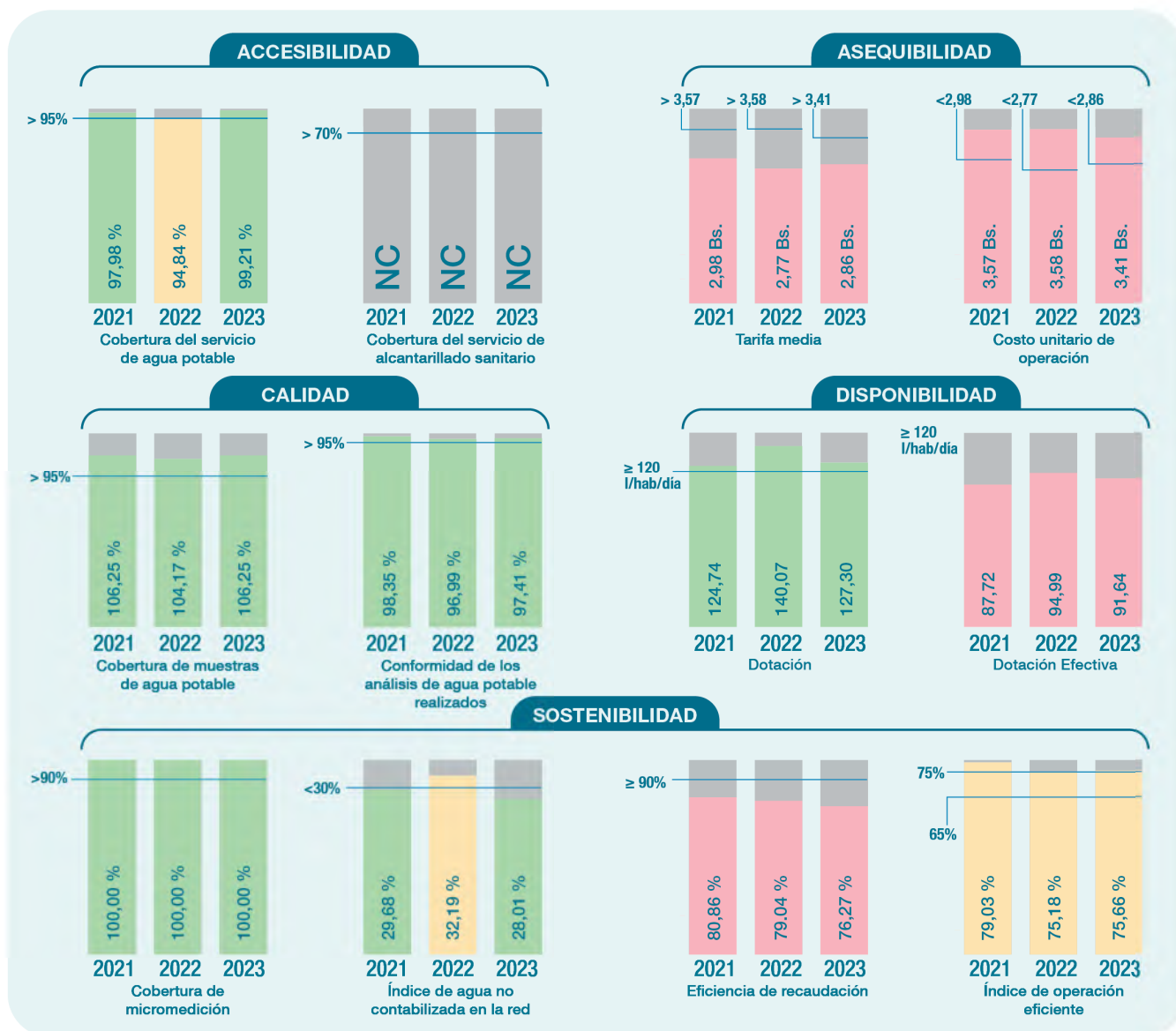
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	3.083.093,00	3.671.067,00	3.780.236,20
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	3.083.093,00	3.671.067,00	3.780.236,20
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	2.168.040,00	2.489.479,00	2.721.248,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	1.152,00	1.152,00	1.152,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.152,00	1.152,00	1.162,80
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	204	200	204
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.074	1.096	1.053
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.092	1.130	1.081
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	13.543	14.361	16.271
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	13.543	14.361	16.271
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	69.110	75.708	82.000
	23	Población abastecida	hab.	67.715	71.805	81.355
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	27.470	8.885	15.227
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.713.405,99	3.107.603,01	3.844.236,58
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.235.432,28	1.445.084,21	1.849.692,61
	31	Activo total	Bs.	30.744.849,76	32.153.388,50	34.963.546,91
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.336.937,18	2.668.857,25	2.992.137,69
	33	Pasivo no corriente	Bs.	415.365,51	429.149,30	632.530,77
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	8.224.207,48	8.965.633,58	10.416.196,36
	35	Ingresos por servicios	Bs.	6.454.178,45	6.892.894,24	7.794.459,67
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	6.499.589,85	6.740.762,22	7.881.067,80
	37	Costos operativos totales	Bs.	7.736.947,74	8.922.999,51	9.285.892,77
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.367.426,00	1.844.700,00	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.837.129,00	2.431.700,00	2.001.500,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	14	13	8
	41	Total personal	empleados	35	33	36
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	814	1.168	962
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	987	1.204	962
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	26	26	29
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	27	27	31
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	418	176	85
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	430	472	322
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	330,50	337,00	348,22
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

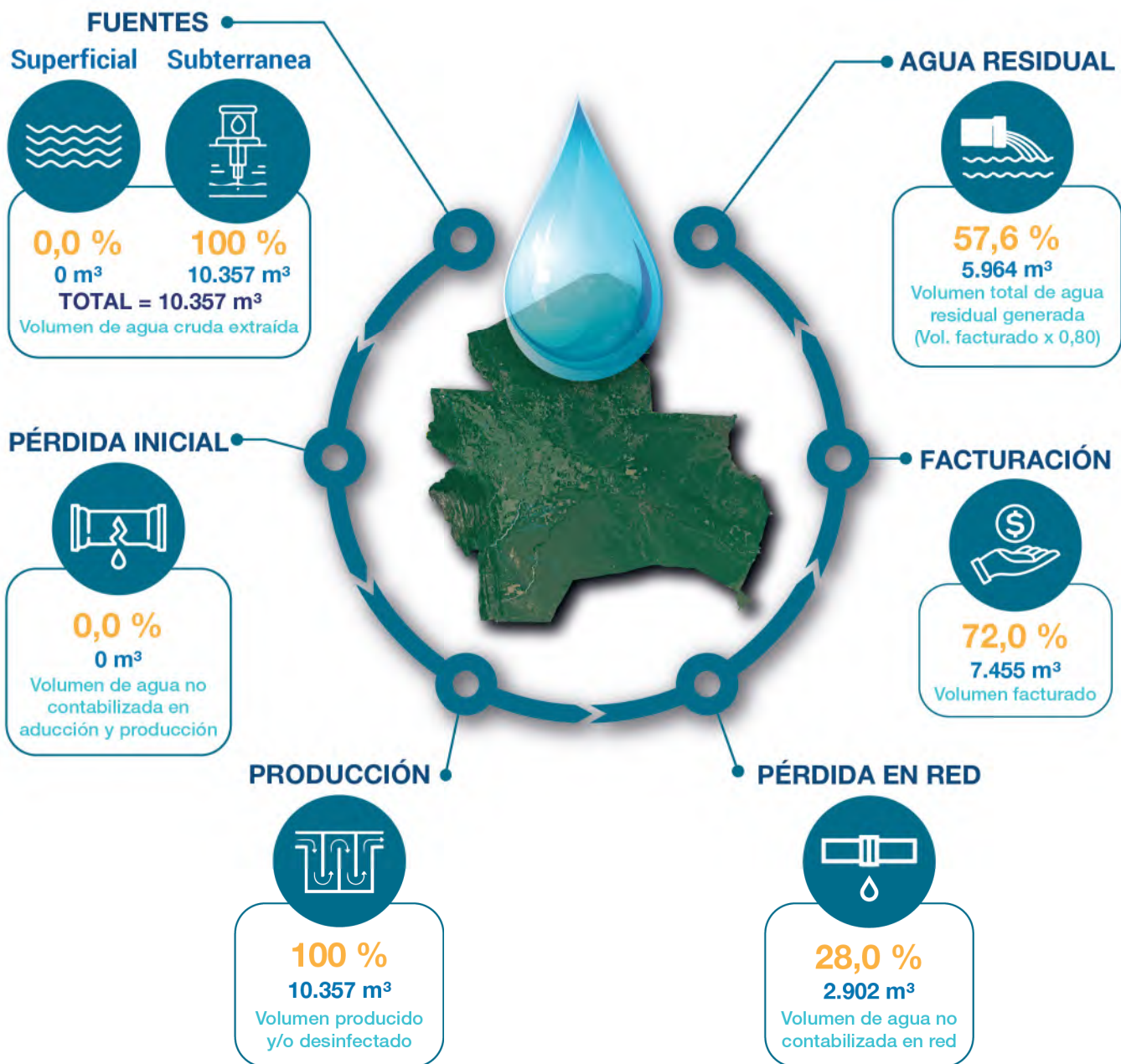
MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

En líneas generales la prestación del servicio del agua potable en la gestión 2023 refleja una gestión eficiente con cantidad, calidad, continuidad y cobertura. Sin embargo, debe considerar acciones que permitan reducir más el índice de agua no contabilizada en la red, situación que a futuro podría influir en los ingresos operativos del servicio.

De acuerdo con los resultados obtenidos por COOSPEL CAR en las últimas tres gestiones, el Índice de Operación Eficiente (IOE) se mantuvo muy cerca al resultado óptimo, debido al crecimiento en mayor proporción de los ingresos operativos del servicio con relación a los costos operativos. Los niveles de recaudación no alcanzaron los resultados óptimos y su relación tarifa media y costo unitario de operación exponen resultados negativos.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TARIJA COSAALT R.L.



Departamento:	Tarija
Provincia:	Cercado
Municipio:	Tarija

Población de área de servicio:	320.500
Conexiones de agua potable:	46.045
Conexiones de alcantarillado:	39.943

CUADRO Nº 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	58,53	61,04	58,15	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	64,46	61,87	67,39	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	80,60	79,05	80,95	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,65	99,03	97,59	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	167,88	170,16	157,84	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	20,25	20,27	20,28	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,99	99,99	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,18	90,27	92,09	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	78,66	77,86	79,89	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	87,33	87,87	88,69	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	85,33	109,64	84,21	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	120,12	122,05	145,14	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	60,00	61,11	67,86	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	206,02	180,50	189,95	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	168,09	170,95	210,93	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	94,19	93,60	95,35	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,02	5,64	4,76	✓
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	32,13	34,43	29,24	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	34,00	38,00	37,00	✓
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	6,00	8,00	8,00	—
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	5,00	3,00	3,00	—
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	1,00	—
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	86,94	88,10	86,96	✓
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	3,29	2,78	3,31	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	78,29	74,16	78,25	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,04	16,19	15,53	✓
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	3,65	3,51	3,89	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,67	3,84	3,88	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	24,22	43,55	33,32	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	18,37	16,36	18,26	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	5,00	5,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	11.297.985,73	10.165.473,57	11.267.217,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	6.674.260,15	8.575.944,66	6.586.789,52
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	17.069.754,77	17.683.496,96	17.003.815,62
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	10.395.494,60	9.107.552,30	9.584.442,98
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	11.584.668,00	11.594.459,00	12.031.068,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	11.131.991,98	11.321.277,10	13.969.186,56
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	3.505,00	3.505,00	3.505,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	892,90	892,91	892,91
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	576,00	576,00	576,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	756,00	756,00	756,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	677	664	680
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	840	840	840
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	2.831	3.274	3.002
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3.023	3.306	3.076
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	24	44	38
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	40	72	56
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	43.460	44.417	46.045
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	37.496	38.313	39.943
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	37.953	39.031	40.836
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,41	6,41	6,41
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,41	6,41	6,41
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	305.537	315.406	320.500
	23	Población abastecida	hab.	278.579	284.713	295.148
	24	Población servida	hab.	240.350	245.586	256.035
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	59.486.766	60.493.989	62.569.656
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	54.954	31.096	35.718
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	22.896.287,00	21.976.831,53	24.210.558,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	9.187.023,00	10.522.598,56	10.173.878,00
	31	Activo total	Bs.	113.403.633,00	117.629.876,08	121.945.412,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	6.960.734,00	7.906.236,55	7.307.076,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	11.232.469,00	11.137.613,31	11.636.344,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	42.985.894,26	44.408.754,71	50.527.931,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	42.320.054,00	40.719.935,37	46.773.311,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	37.372.986,50	39.123.580,02	43.939.844,59
	37	Costos operativos totales	Bs.	42.478.303,80	44.503.440,34	46.631.779,53
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.997.163,06	4.934.184,46	3.773.226,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	8.246.394,89	11.330.673,47	11.322.823,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	36	35	40
	41	Total personal	empleados	196	214	219
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	8.161	7.537	9.517
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	8.161	7.537	9.517
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	162	161	164
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	172	172	172
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	186	214	212
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	225	347	342
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	551,39	565,24	585,30
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	21	11	12
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	19	22	19
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	475,86	481,73	503,79

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

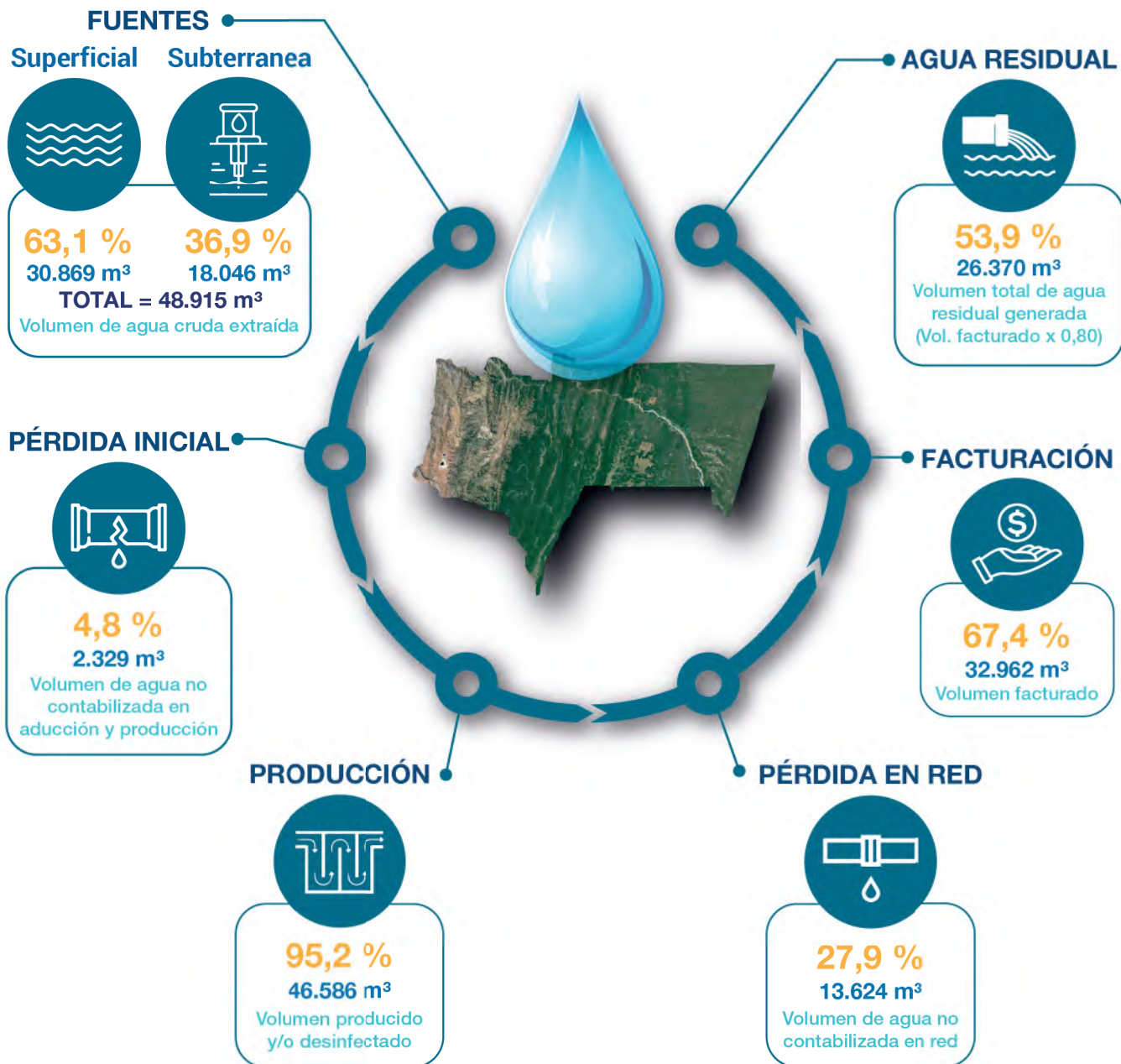
COSAALT mantiene la estabilidad del servicio del servicio de alcantarillado sanitario; sin embargo, si bien la cobertura de agua potable y micromedición se encuentran próximos a los parámetros óptimos (95%) y (90%), respectivamente, no logran superar los referidos parámetros óptimos desde hace 3 gestiones. También, es urgente la puesta en marcha de la nueva Planta Potabilizadora de Agua ubicada en los predios de la Tabladita.

Por otra parte, COSAALT debe ampliar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tomar las previsiones para ampliar y mejorar la capacidad de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales antiguas; para ello debe realizar las gestiones de financiamiento con el Gobierno Autónomo Municipal de Tarija.

La relación positiva entre la Tarifa Media y el Costo unitario Operativo, refleja un margen de rentabilidad mínimo que de cierta forma contribuye a cubrir los costos operativos. Por otra parte, se observa que mantiene un proceso de recaudación de ingresos con limitaciones, situación que no permiten recuperar de manera adecuada los costos en los que incurre por la prestación del servicio.

La EPSA debe aplicar políticas eficientes para mejorar su recaudación en el marco del Reglamento Nacional de Prestación de Servicios, ya que incide directamente en los ingresos, afectando el resultado de la relación tarifa media y costo unitario de operación. Asimismo, COSAALT debe mejorar la eficiencia en la ejecución de sus inversiones.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Obispo Santistevan
Municipio:	Montero

Población de área de servicio:	172.069
Conexiones de agua potable:	29.380
Conexiones de alcantarillado:	9.930

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	59,19	61,00	63,06	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	80,62	81,08	79,30	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	85,85	85,66	86,24	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,44	98,58	97,62	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	117,45	117,93	132,46	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	95,16	94,78	84,86	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	33,73	32,80	28,68	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	59,01	60,81	50,22	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	63,02	32,64	9,56	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	33,33	NSD	75,00	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	—
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	61,49	33,01	9,77	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,96	100,00	95,76	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	19,38	18,92	20,70	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	7,00	5,00	5,00	—
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	23,00	25,00	24,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	25,00	4,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	20,00	1,00	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	97,29	99,05	91,27	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,02	0,03	0,05	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	47,38	68,79	52,90	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	51,01	51,75	71,50	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	3,86	3,85	3,89	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,16	5,14	7,55	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	24,92	NSD	NSD	—
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	14,63	15,32	15,45	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	87,77	97,49	98,09	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	6.626.651,80	6.828.663,25	7.059.435,80
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	6.626.651,80	6.828.663,25	7.059.435,80
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	5.342.322,00	5.537.006,00	5.598.469,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	2.693.379,04	1.445.914,02	428.050,60
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	1.278,00	1.278,00	1.278,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.281,96	1.281,96	1.604,70
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	500,00	500,00	500,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	443	442	445
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	516	516	516
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.942	1.868	1.926
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.953	1.895	1.973
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	4	NR	3
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	12	NR	4
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	28.105	28.845	29.380
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	9.962	9.983	9.930
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	28.105	28.845	29.380
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,50	5,50	4,97
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,50	5,50	4,97
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	162.436	167.382	172.069
	23	Población abastecida	hab.	154.578	158.648	146.019
	24	Población servida	hab.	54.791	54.907	49.352
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	3.432	90	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	647.537,00	871.298,39	3.038.195,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	10.840.848,83	6.651.459,99	10.261.104,00
	31	Activo total	Bs.	173.174.279,00	171.815.440,89	172.753.552,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	28.456.685,00	30.467.102,04	61.901.082,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	59.886.119,00	58.452.385,78	61.621.304,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	22.363.541,00	22.750.072,38	23.575.184,38
	35	Ingresos por servicios	Bs.	20.602.800,41	21.310.379,91	21.784.148,32
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	21.756.482,00	22.535.004,36	21.516.368,16
	37	Costos operativos totales	Bs.	27.592.231,00	28.449.523,76	42.281.212,66
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	842.935,39	3.092.805,89	1.397.378,86
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	3.383.237,13	0,00	0,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	19	19
	41	Total personal	empleados	123	124	123
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	3.918	4.427	3.952
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.464	4.541	4.029
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	103	110	113
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	112	110	118
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	39	27	28
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	619	715	681
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	567,46	590,53	617,66
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	555	7
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	195	7
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	210,47	210,51	210,73

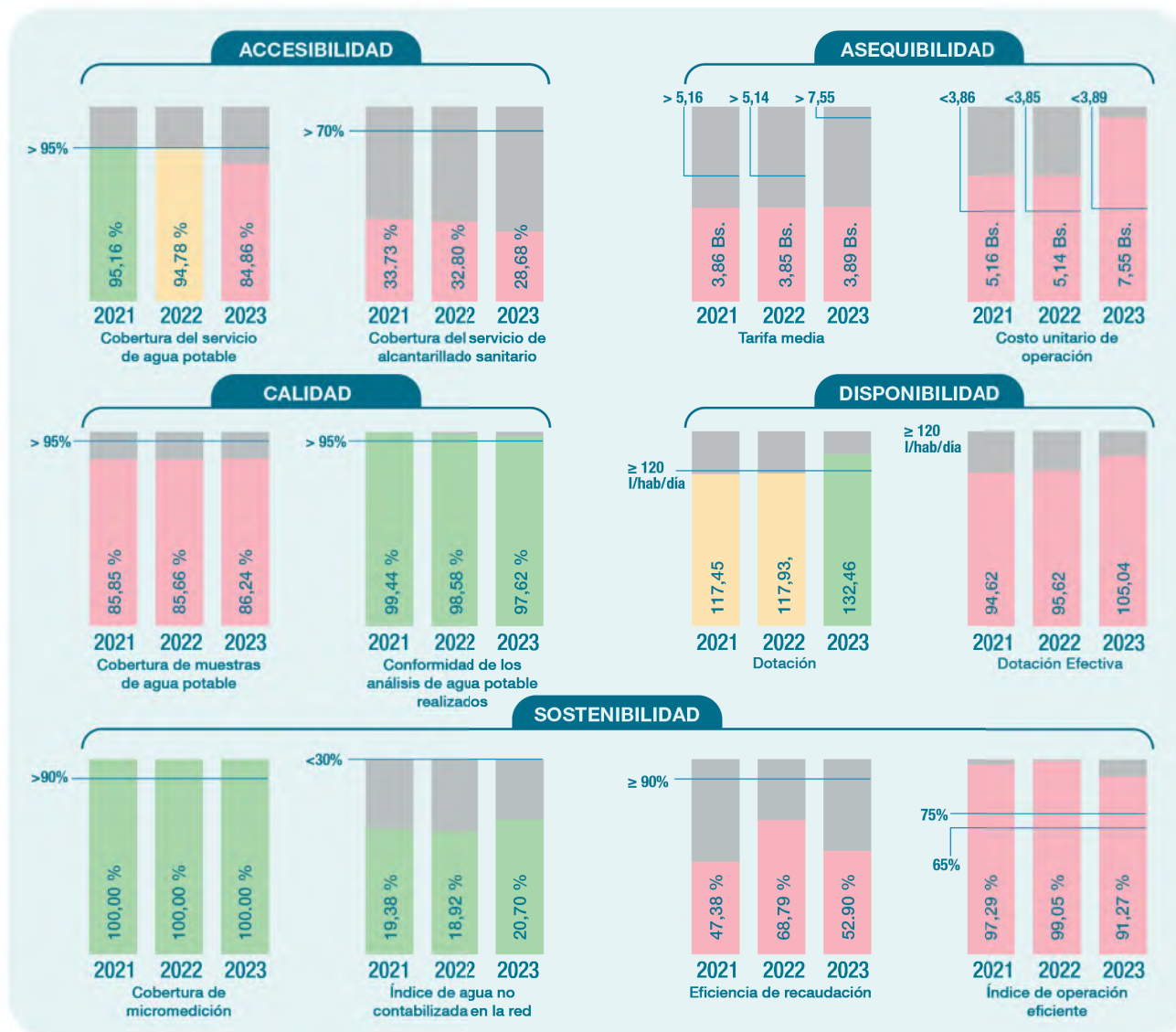
NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



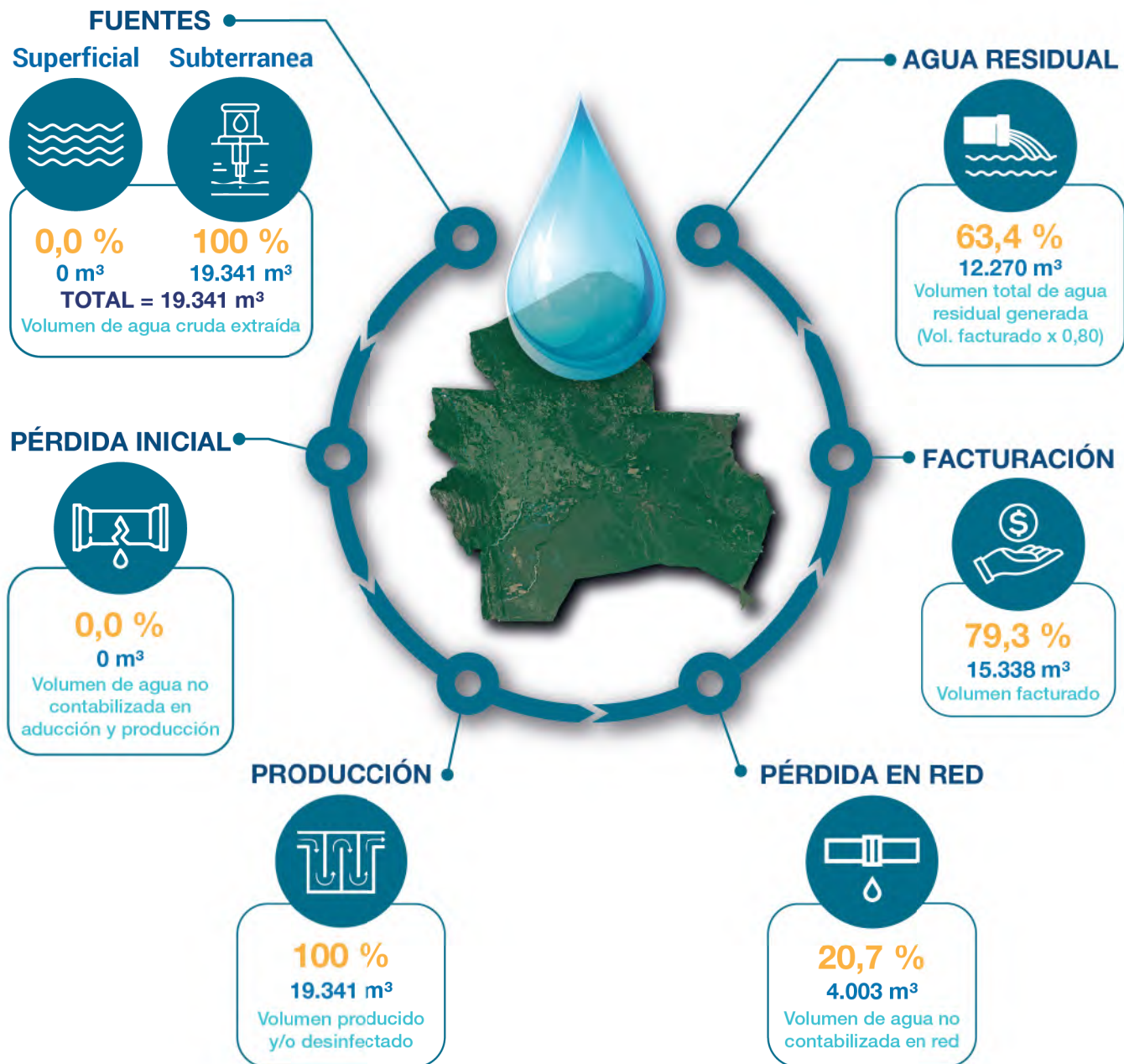
COMENTARIO

La cobertura de alcantarillado sanitario y agua potable, no superan su parámetro óptimo desde gestiones pasadas, se sugiere que la EPSA, en coordinación con el Gobierno Autónomo Municipal de Montero, gestione proyectos de preinversión e inversión que permitan incrementar la cobertura de los mismos.

Con relación al indicador de cobertura de muestras de agua potable, en los últimos tres años no se ha superado el parámetro óptimo del (>95%). En cuanto a la conformidad de los análisis que evalúan la calidad del servicio, se evidencia que la EPSA ha mantenido casi constantes los porcentajes de cumplimiento en los últimos tres años, sin embargo, es necesario mantener esta eficiencia mediante un control periódico y preventivo, en el marco de la Norma Boliviana NB 512, garantizando la calidad del agua potable que se brinda a sus asociados.

COSMOL R.L. ante el escenario de la falta de recursos disponibles para amortizar sus obligaciones a corto plazo, un proceso de recaudación deficiente, añadido a la relación negativa de Tarifa Media – Costo Unitario Operativo y el elevado margen de endeudamiento total (producto de sus obligaciones tributarias), requieren de manera urgente que la EPSA aplique acciones para optimizar sus ingresos mediante el ajuste de sus gastos operativos, asimismo, establezca acciones para una mejor recaudación de sus ingresos mediante medidas más estrictas de cobranza.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Ibáñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio:	102.969
Conexiones de agua potable:	16.359
Conexiones de alcantarillado:	6.083

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	52,96	54,74	52,07	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	84,84	84,78	90,61	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,67	96,15	97,05	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	130,16	131,27	121,92	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,62	96,01	95,32	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	36,49	36,21	35,45	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,77	99,77	99,78	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	56,36	58,26	55,42	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	54,44	54,45	54,44	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	96,67	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	15,16	15,22	9,39	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	65,00	105,00	35,00	▼
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	55,00	47,00	29,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	0,00	0,00	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	68,00	67,00	53,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,36	92,24	88,47	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,42	1,75	2,41	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	70,59	71,90	81,22	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	6,71	7,00	6,60	▼
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	4,55	4,74	5,36	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,61	4,95	5,44	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	37,35	64,15	47,69	▼
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	30,65	35,38	33,85	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	98,26	96,72	97,83	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

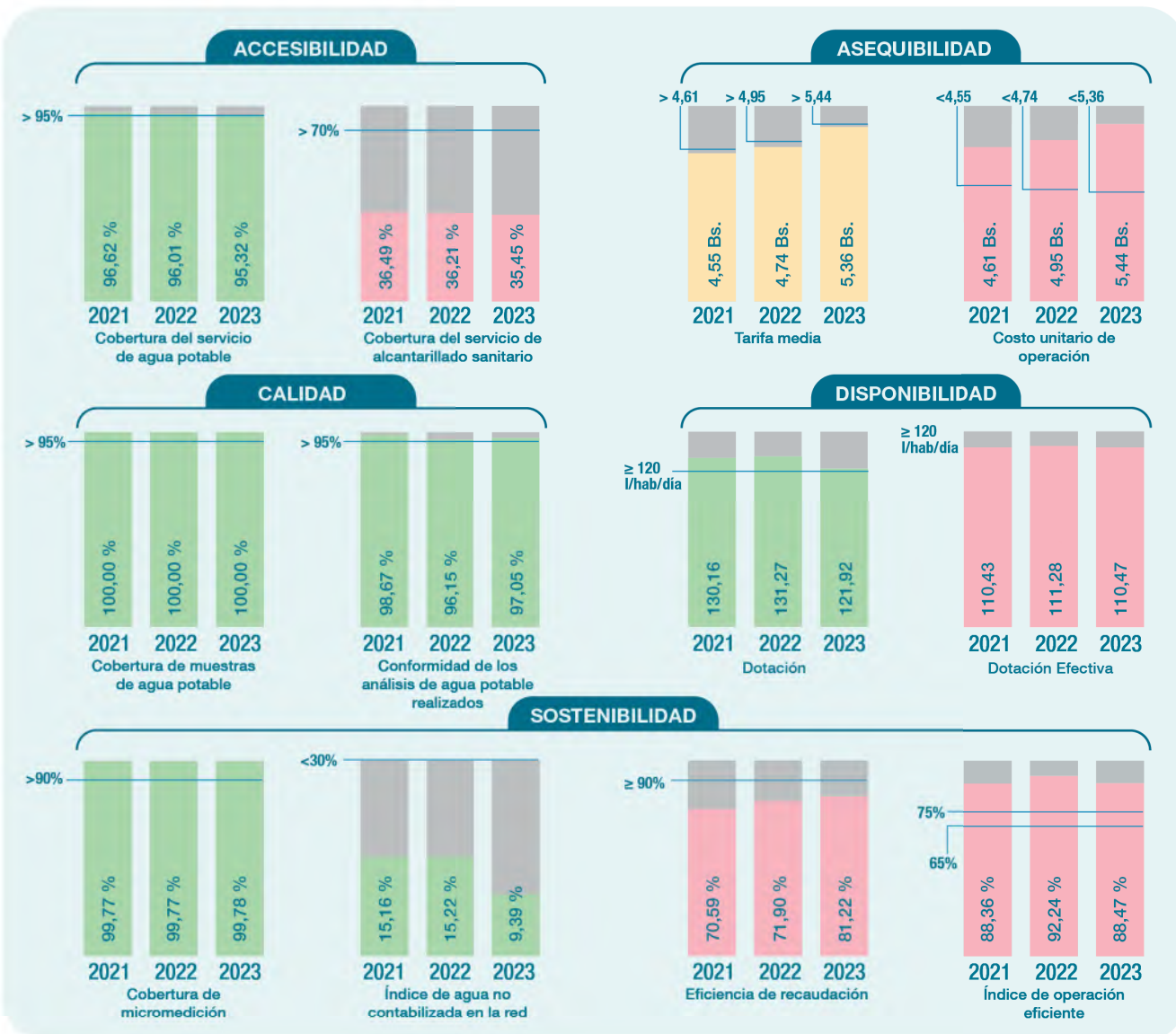
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	4.442.274,00	4.592.104,00	4.367.993,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	4.442.274,00	4.592.104,00	4.367.993,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	3.768.900,00	3.893.069,00	3.957.878,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	1.641.405,00	1.695.830,00	1.723.579,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	957,60	957,60	957,60
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	899,73	899,73	899,73
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	240	240	240
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	240	240	240
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.338	1.073	1.084
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.356	1.116	1.117
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	15.584	15.974	16.359
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	5.886	6.025	6.083
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	15.548	15.938	16.323
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	96.779	99.826	102.969
	23	Población abastecida	hab.	93.504	95.844	98.154
	24	Población servida	hab.	35.316	36.150	36.498
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	5.946.623,00	4.465.816,44	6.172.778,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	5.037.811,00	5.187.784,78	3.984.157,12
	31	Activo total	Bs.	47.555.616,00	48.952.779,51	49.876.486,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.459.531,00	2.549.218,66	2.556.078,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	732.997,00	877.244,67	736.734,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	17.618.920,52	19.443.542,89	21.699.554,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	17.131.244,19	18.464.808,28	21.212.780,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	15.568.205,40	17.934.680,74	19.198.293,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	17.359.848,34	19.274.419,76	21.517.929,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	3.888.646,36	4.505.960,72	5.058.815,21
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	10.411.269,20	7.024.504,72	10.606.802,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	23	22
	41	Total personal	empleados	62	65	65
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.433	2.625	1.982
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.476	2.714	2.026
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	30	29	30
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	30	30	30
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	179	298	98
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	856	738	470
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	276,17	284,71	287,86
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	0	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	400	398	320
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	103,06	105,34	108,68

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

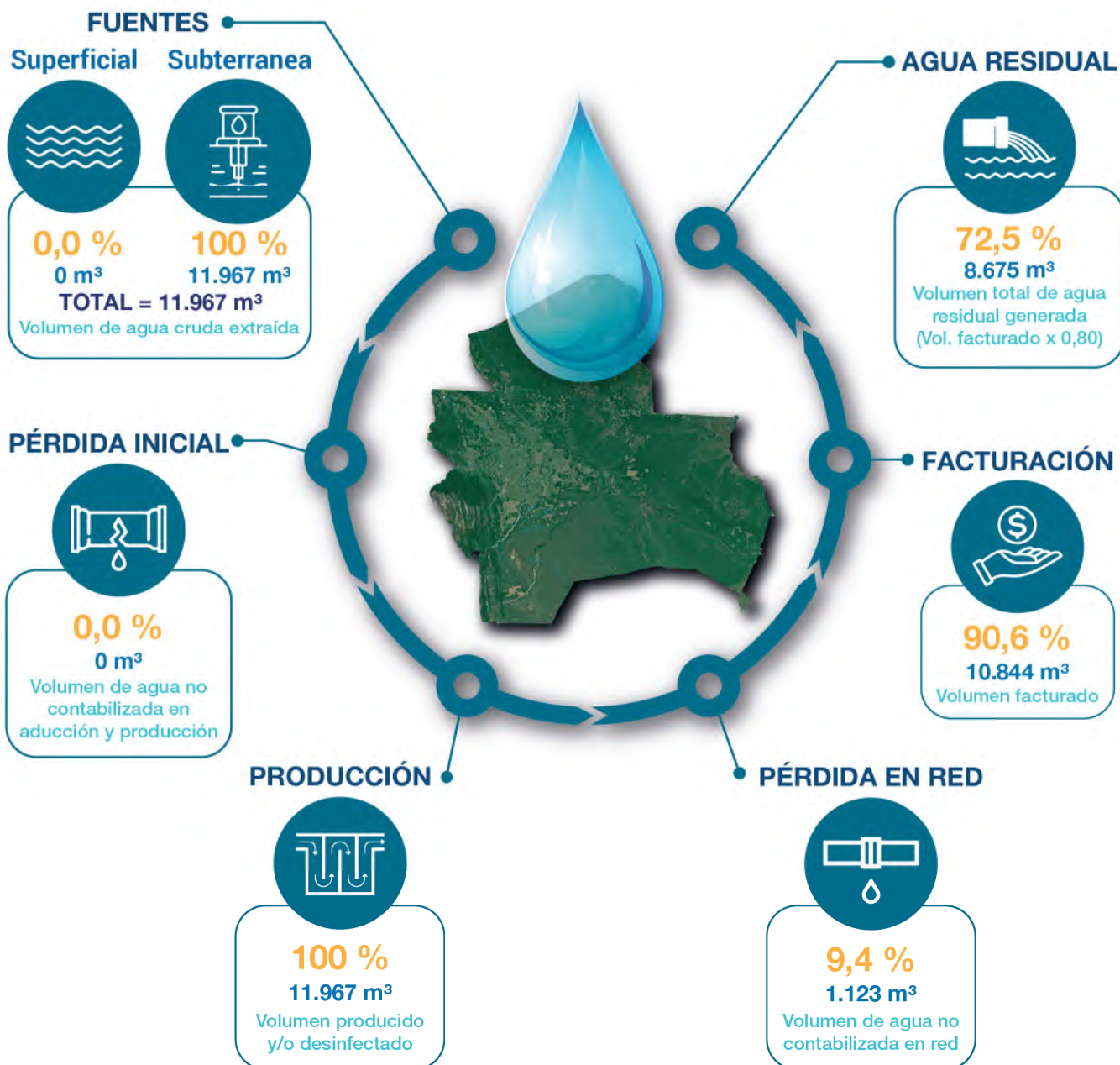


COMENTARIO

COSPAIL presenta una óptima accesibilidad del servicio de agua potable. Sin embargo, es importante considerar la implementación de una Planta Potabilizadora de agua, para la remoción de los elementos hierro y manganeso.

Por otra parte, la cobertura de alcantarillado sanitario es crítica ya que desde gestiones pasadas no supera su parámetro óptimo, la EPSA debe realizar gestiones ante el Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra para implementar proyectos de ampliación del servicio y su correspondiente tratamiento de las aguas residuales.

COSPAIL R.L. refleja en la gestión 2023 una mejora en su gestión de recaudación de en comparación con el periodo anterior, de la misma manera se observa que la EPSA ha ampliado ligeramente el margen de su generación interna de fondos, sin embargo, aún no alcanza al parámetro óptimo establecido. Con relación al comportamiento de la Tarifa Media – Costo Unitario Operativo, este ha mantenido su comportamiento en el periodo 2021 – 2023. En tal sentido la EPSA deberá continuar trabajando en la optimización y reducción de costos y gastos no eficientes, así como la de mejorar la recaudación de sus ingresos.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Ichilo
Municipio:	Yapacani

Población de área de servicio:	54.341
Conexiones de agua potable:	8.825
Conexiones de alcantarillado:	1.721

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	51,57	51,82	54,04	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	84,54	84,52	84,89	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	155,36	148,21	102,21	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	82,50	83,36	83,68	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	91,44	87,81	88,18	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,93	99,91	99,97	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,43	97,81	97,44	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	20,25	19,55	19,00	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	42,01	42,21	44,01	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	27,41	27,31	28,51	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	62,50	NSD	25,00	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	86,06	86,14	94,15	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	▬
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▬
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	15,46	15,48	15,11	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	27,00	56,00	72,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	9,00	9,00	14,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	317,00	297,00	246,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	3,00	2,00	1,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,51	86,41	90,94
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,47	2,00	1,45	▼
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	84,41	88,93	79,71	▼
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,64	8,28	14,34	▲
27			Tarifa media	> CU0 (Bs.)	3,13	3,24	2,89	▼
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,66	4,18	3,49	▼
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	22,66	34,46	60,84	▲
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	40,74	46,15	60,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,44	99,19	98,68	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

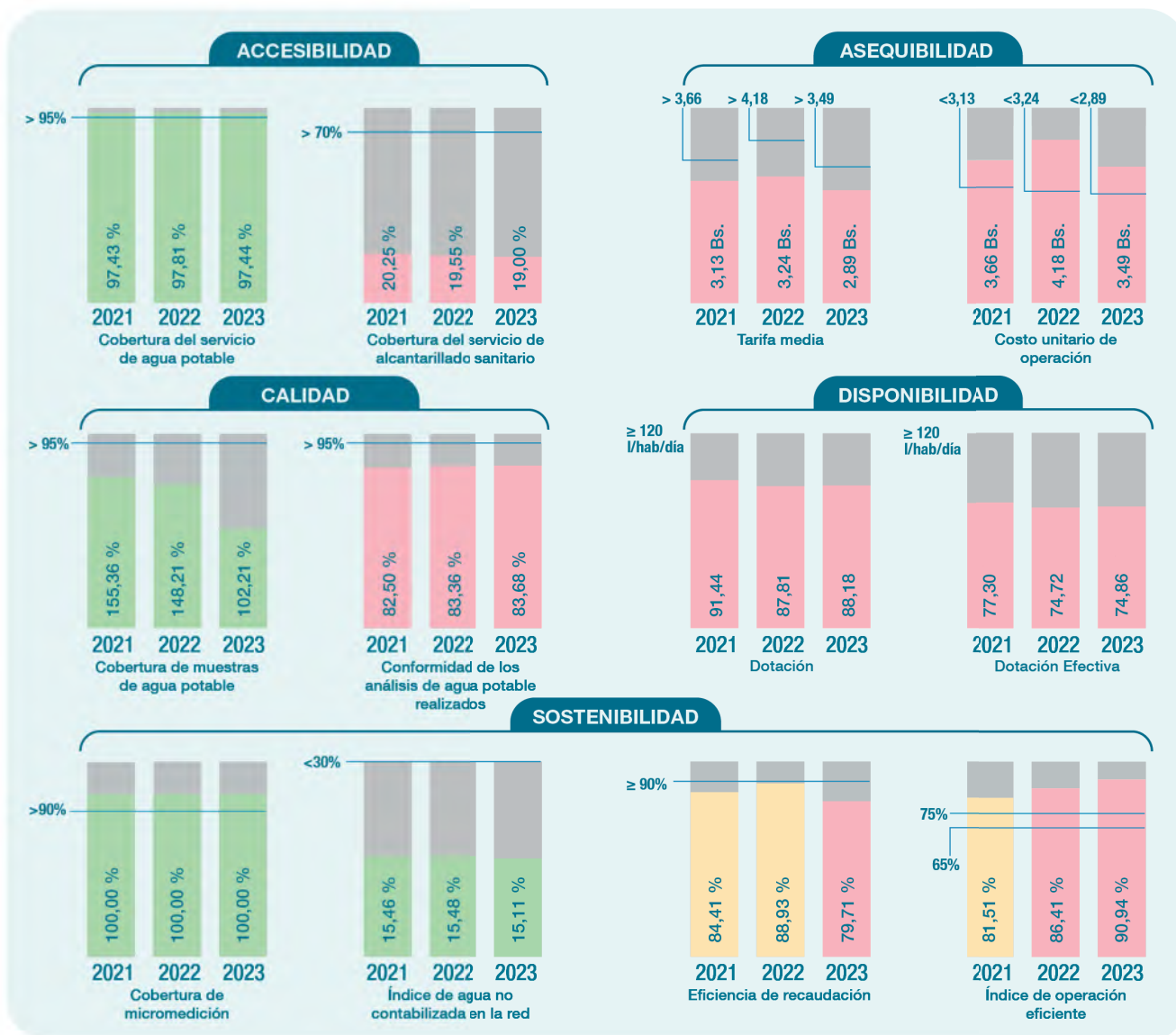
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.626.422,38	1.634.301,56	1.704.197,99
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.626.422,38	1.634.301,56	1.704.197,99
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.374.983,00	1.381.244,00	1.446.624,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	301.540,00	301.823,00	329.908,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	360,00	360,00	360,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	442,00	442,00	442,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	40,00	40,00	40,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	174	166	139
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	112	112	136
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	778	626	641
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	943	751	766
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	5	NR	2
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	8	NR	8
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	8.122	8.499	8.825
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.688	1.699	1.721
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	8.122	8.499	8.825
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	50.020	52.136	54.341
	23	Población abastecida	hab.	48.732	50.994	52.950
	24	Población servida	hab.	10.128	10.194	10.326
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	4.320	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	51.002	64.685	24.874
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.024.637,00	1.058.646,84	1.006.515,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	670.918,80	495.649,00	849.090,00
	31	Activo total	Bs.	11.452.895,00	10.957.660,66	11.335.962,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	695.336,00	529.854,60	677.637,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	409.251,00	377.817,23	948.019,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.644.040,71	4.651.942,15	4.520.550,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.302.620,48	4.479.388,16	4.185.489,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.785.257,48	4.019.848,10	4.110.873,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.036.408,68	5.768.927,04	5.041.635,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	233.665,97	293.767,93	1.008.028,69
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.031.099,95	852.460,00	1.656.800,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	12	9
	41	Total personal	empleados	27	26	15
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.070	1.102	1.421
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.076	1.111	1.440
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	170	170	170
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	170	170	170
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	41	90	118
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	72	70	116
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	156,99	162,06	165,69
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	49	46	38
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	4	3	1
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	15,50	15,50	15,50

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

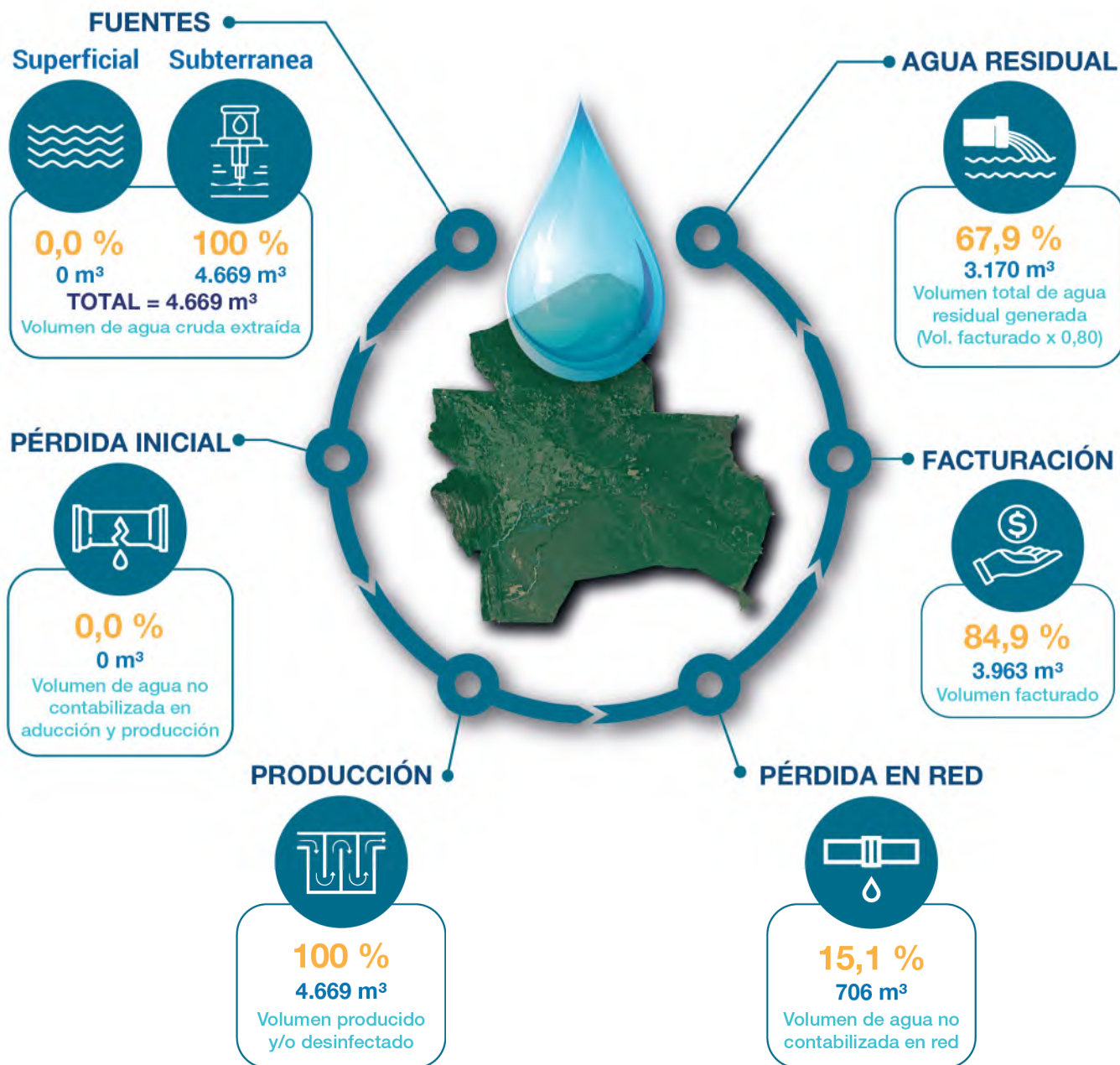
Respecto a la accesibilidad del servicio, se observa que la EPSA está logrando cubrir la demanda de agua potable dentro de su área licenciada; sin embargo, la estabilidad del abastecimiento se ve comprometida, ya que no logra alcanzar el valor óptimo de dotación de más de 120 L/Hab/día. En este sentido, debe generar las acciones necesarias para implementar proyectos de nuevas captaciones de fuentes, y en el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, gestionar proyectos integrales de cuidado del recurso hídrico para prevenir la escasez de agua.

Asimismo, de manera recurrente, el indicador de cobertura de alcantarillado es inferior al 95%, desde gestiones pasadas no demuestra acciones concretas de mejora.

Los controles de agua residual reflejan el incumplimiento de la Ley N° 1333 y su RMCH Anexo A-2, lo que está relacionado con la capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Por lo tanto, se debe ejecutar un plan de acción de mejora inmediata en coordinación con el GAM de Yapacaní

En la gestión 2023 COSPUGEBUL R.L., ha logrado alcanzar sostenibilidad operativa, sin embargo, muestra un margen corto de generación interna de fondos, que puede destinar a inversiones. Es importante también mencionar que la EPSA cuenta con un margen adecuado de liquidez para asumir sus obligaciones en el corto plazo, por otra parte, se observa un comportamiento por debajo del parámetro óptimo en su gestión de recaudación de ingresos, por lo que la EPSA deberá generar políticas y estrategias orientadas a mejorar la cobranza.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Chuquisaca
Provincia:	Oropeza
Municipio:	Sucre

Población de área de servicio:	365.267
Conexiones de agua potable:	65.382
Conexiones de alcantarillado:	64.414

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	86,35	84,26	82,79	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,08	74,51	77,71	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	118,92	103,04	104,84	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,30	99,27	99,03	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	102,74	100,13	95,77	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,66	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,02	99,61	92,36	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	96,46	98,08	91,00	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	59,61	60,11	64,01	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	87,50	84,80	86,27	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	101,60	73,65	71,38	▼
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	33,56	35,11	38,32	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	69,17	68,61	64,57	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	8,18	5,11	4,10	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	23,67	21,49	18,96	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	140,00	122,00	134,00	▲
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	6,00	5,00	3,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	38,00	28,00	15,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	1,00	—
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	72,18	71,41	72,49	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	50,51	35,36	12,90	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,06	83,57	84,93	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	72,46	70,08	70,68	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	6,04	6,19	6,59	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	7,47	7,18	7,16	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	74,35	57,69	62,20	▲
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	41,05	36,76	32,54	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	58,36	83,11	83,08	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

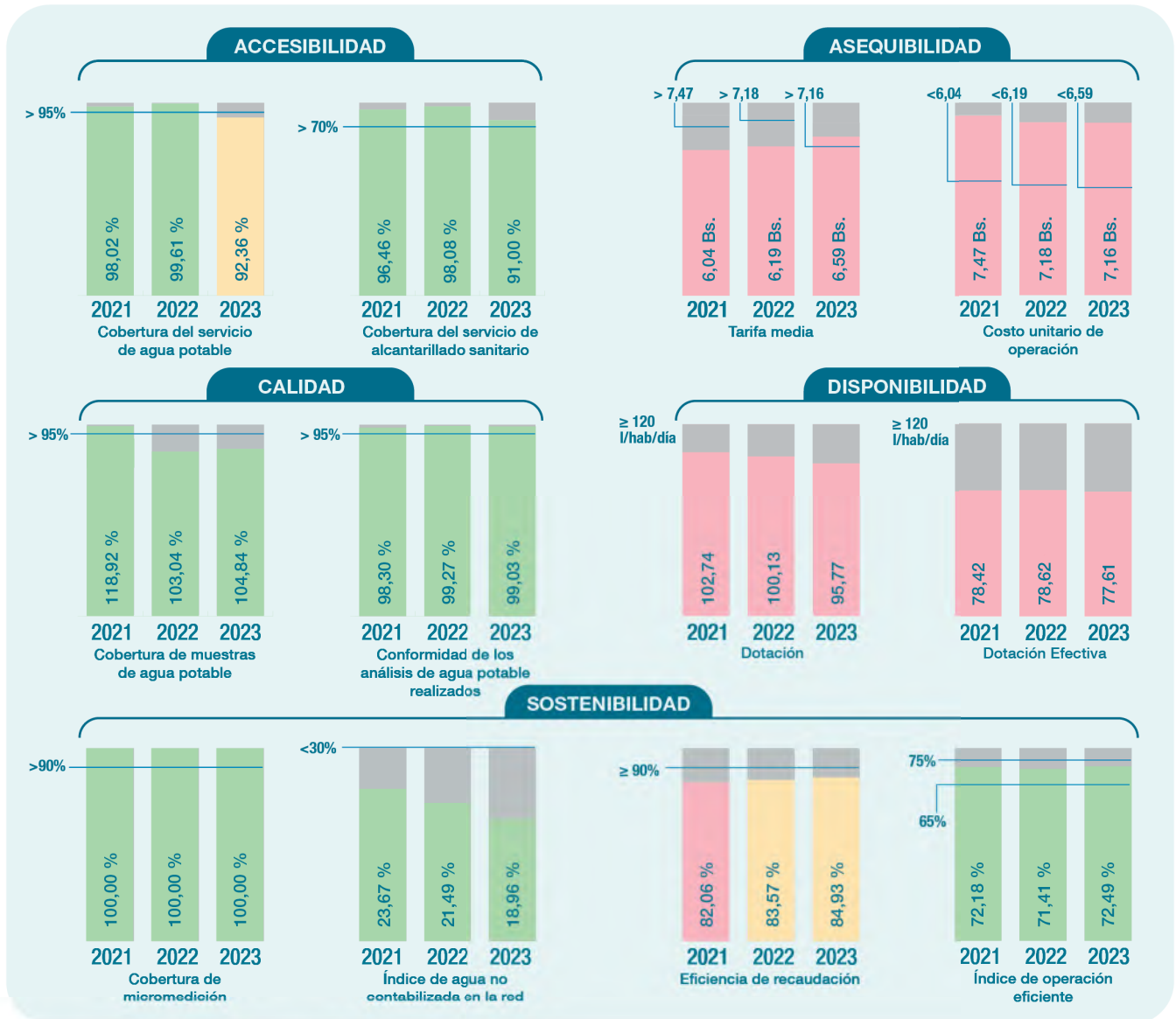
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	12.825.438,80	12.514.861,60	12.297.356,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	11.776.134,80	11.875.960,60	11.792.841,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	12.015.138,80	11.613.227,60	11.255.040,14
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	8.988.414,00	9.324.294,00	9.556.660,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	4.286.152,19	4.484.170,50	4.893.746,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	1.695,60	1.695,60	1.695,60
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	1.350,00	1.800,00	1.800,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.458,00	1.458,00	1.458,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1.056	915	931
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	888	888	888
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	6.929	5.269	5.300
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	7.049	5.308	5.352
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	175	173	176
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	200	204	204
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	60.861	62.971	65.382
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	59.893	62.003	64.414
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	60.861	62.971	65.382
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,16	5,16	5,16
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,16	5,16	5,16
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	320.379	326.190	365.267
	23	Población abastecida	hab.	314.043	324.930	337.371
	24	Población servida	hab.	309.048	319.935	332.376
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	7.564.362	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	76.600	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	28.357.922,65	29.287.558,06	32.601.866,13
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	9.740.827,80	9.478.227,52	9.486.671,80
	31	Activo total	Bs.	421.716.836,12	440.005.067,27	440.984.025,03
	32	Pasivo corriente	Bs.	561.383,97	828.350,14	2.526.862,40
	33	Pasivo no corriente	Bs.	305.032.834,84	307.547.006,49	309.162.424,78
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	57.554.041,52	60.990.534,09	66.646.376,99
	35	Ingresos por servicios	Bs.	54.306.445,84	57.673.175,06	62.938.522,56
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	41.544.703,41	43.555.686,76	48.310.011,38
	37	Costos operativos totales	Bs.	67.127.518,68	66.965.110,87	68.446.538,87
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	20.644.497,07	14.299.826,31	15.065.648,51
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	27.768.087,88	24.787.774,88	24.219.950,93
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	78	75	68
	41	Total personal	empleados	190	204	209
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.406	1.471	1.134
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.409	1.770	1.365
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	83	94	370
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	120	137	573
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	1.165	1.039	1.201
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	314	270	135
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	837,95	856,60	902,88
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	187	143	81
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	6	14	13
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	499,56	518,44	540,78

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

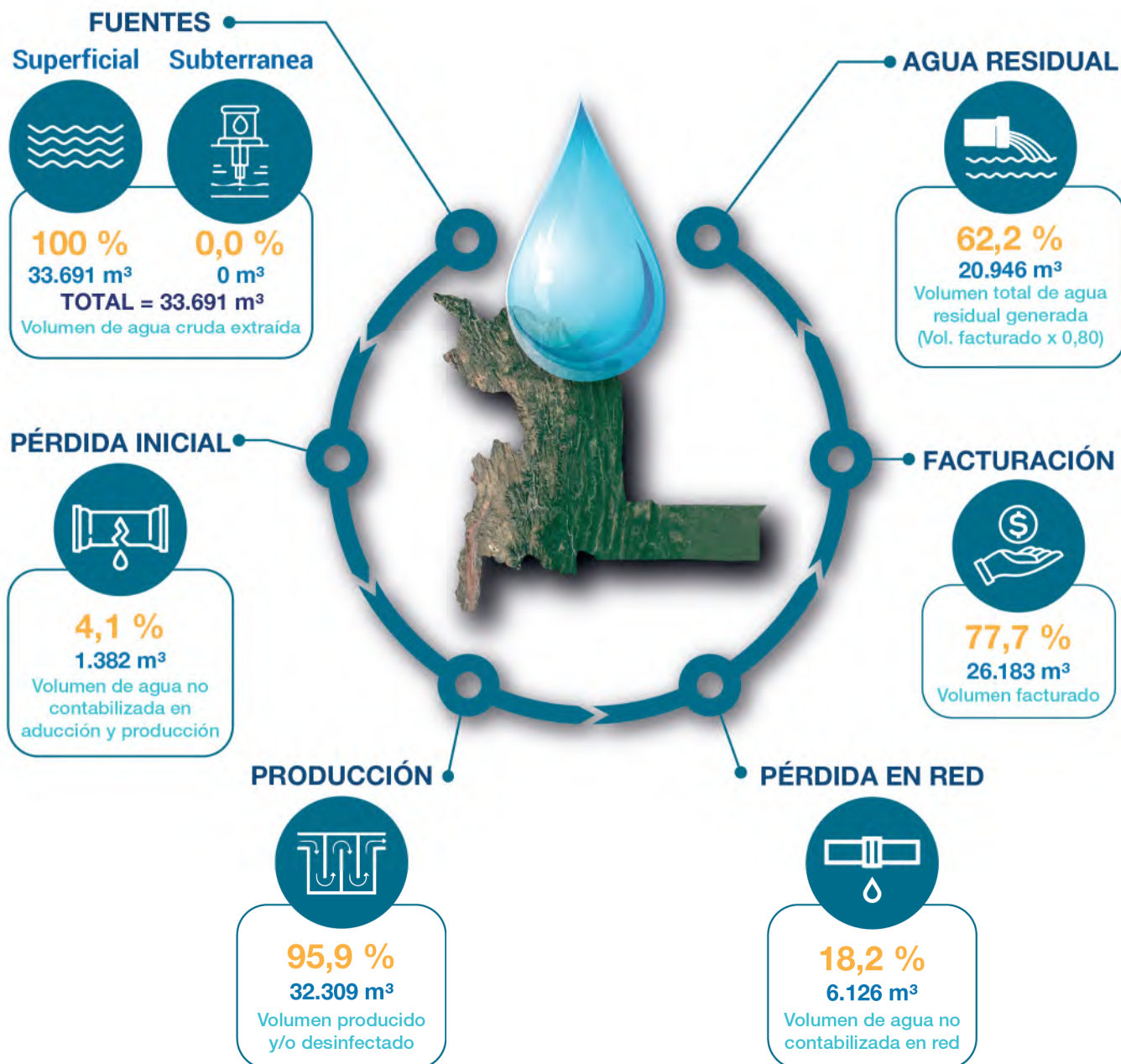


COMENTARIO

En la gestión 2023 se autorizó la ampliación del área de prestación de servicios de ELAPAS. En este contexto, es fundamental considerar la proximidad al parámetro óptimo de rendimiento actual de la fuente, que podría verse afectado por nuevas conexiones y la necesidad de cumplir con la dotación requerida por los usuarios en su área de servicio; asimismo, es necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo. Además, la EPSA debe implementar mejoras en las acciones de protección al medio ambiente mediante una gestión adecuada del control de aguas residuales, asegurando el cumplimiento de los parámetros establecidos en el efluente de su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) conforme a la normativa vigente. En cuanto al manejo de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, en 2023 persiste el incumplimiento del parámetro óptimo de presiones del servicio de agua potable, es imprescindible desarrollar un “Plan de Monitoreo de Presiones” que garantice una mejora en la calidad del servicio y asegure que los usuarios reciban la presión adecuada.

La EPSA ELAPAS para el año 2023 alcanzó un IOE de 72,49%, reflejando sostenibilidad. Por otro lado, en lo relacionado a la Eficiencia de Recaudación, aún no supera su parámetro óptimo de >90% teniendo una tasa de cobro del 84,93%, pero se resalta una leve mejora en relación al año anterior. Se programaron inversiones por Bs. 24.219.950,93 pero solo se ejecutó el 62,20% de esta programación dejando en rezago el cumplimiento de los demás objetivos planificados, esta baja ejecución repercute en temas de ampliación y mejora del sistema.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO QUILLACOLLO - EMAPAQ



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Quillacollo**

Municipio: **Quillacollo**

Población de área de servicio: **214.780**

Conexiones de agua potable: **7.172**

Conexiones de alcantarillado: **23.907**

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%			46,56	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%			32,90	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%			101,70	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%			80,60	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día			113,94	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día			24,00	
		7	Continuidad por corte	> 95%			99,95	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%			22,70	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%			80,30	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%			NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%			47,54	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%			NC	
		13	Control de agua residual	> 95%			NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%			NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%			NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%			NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%			53,00	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%			30,00	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.			NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.			NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.			1,00	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.			1,00	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%			379,27	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2			NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%			33,38	
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%			0,29	
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)			1,76	
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)			20,02	
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%			NSD	
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%			25,93	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4			19,00	
		32	Atención de reclamos	> 90%			100,00	

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

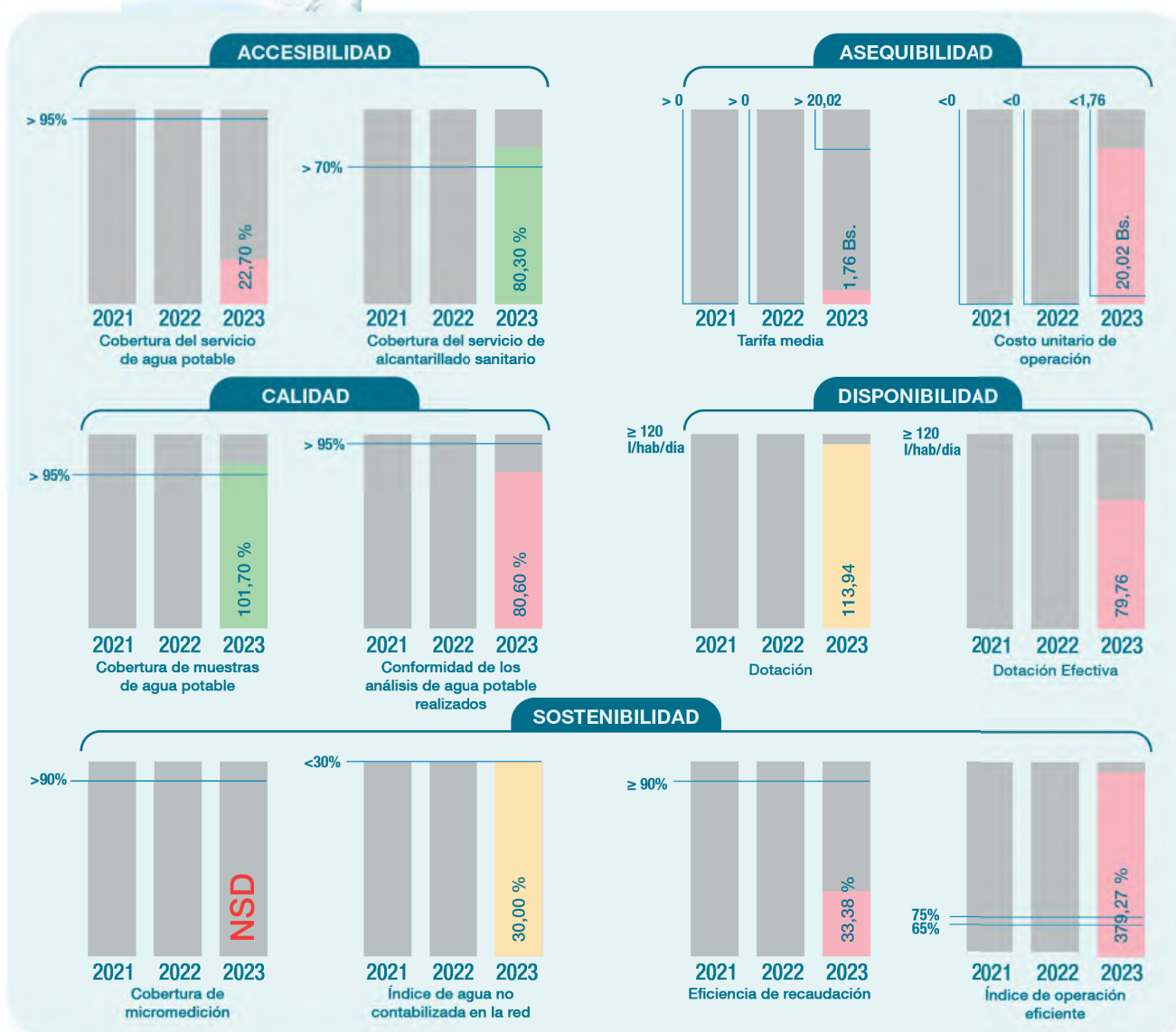
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo			NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo			1.890.454,60
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo			888.513,60
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo			NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo			621.960,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo			NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs			463,50
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs			454,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs			NSD
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs			NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras			179
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras			176
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis			889
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis			1.103
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis			NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis			NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.			4.273
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.			15.113
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores			NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.			5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.			5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.			94.100
	23	Población abastecida	hab.			21.365
	24	Población servida	hab.			75.565
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día			24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo			8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.			864
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.			19.200
Balance General	29	Activo disponible	Bs.			0,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.			730.958,00
	31	Activo total	Bs.			30.407.076,95
	32	Pasivo corriente	Bs.			89.448,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.			0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.			1.698.015,26
	35	Ingresos por servicios	Bs.			1.097.213,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.			6.440.033,43
	37	Costos operativos totales	Bs.			12.452.664,20
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.			NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.			NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados			21
	41	Total personal	empleados			81
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos			346
	43	Número de reclamos presentados	reclamos			346
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos			NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos			NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas			NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas			NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.			NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas			10
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas			5
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.			NR

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

No cumple con la cobertura necesaria en los servicios de agua potable, sin demostrar acciones concretas de mejora.

En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, la conformidad de análisis no supera su parámetro óptimo, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

Es importante que realicen un monitoreo preventivo y correctivo de las redes y conexiones, asimismo, elaborar un Plan de Monitoreo de Presiones en el marco de la NB 689.

EMAPAQ presenta ineficiencia operativa respecto al indicador de sostenibilidad operativa, los ingresos generados por servicios no logran cubrir sus costos operativos del servicio, se dificulta la maniobrabilidad operativa de fondos.

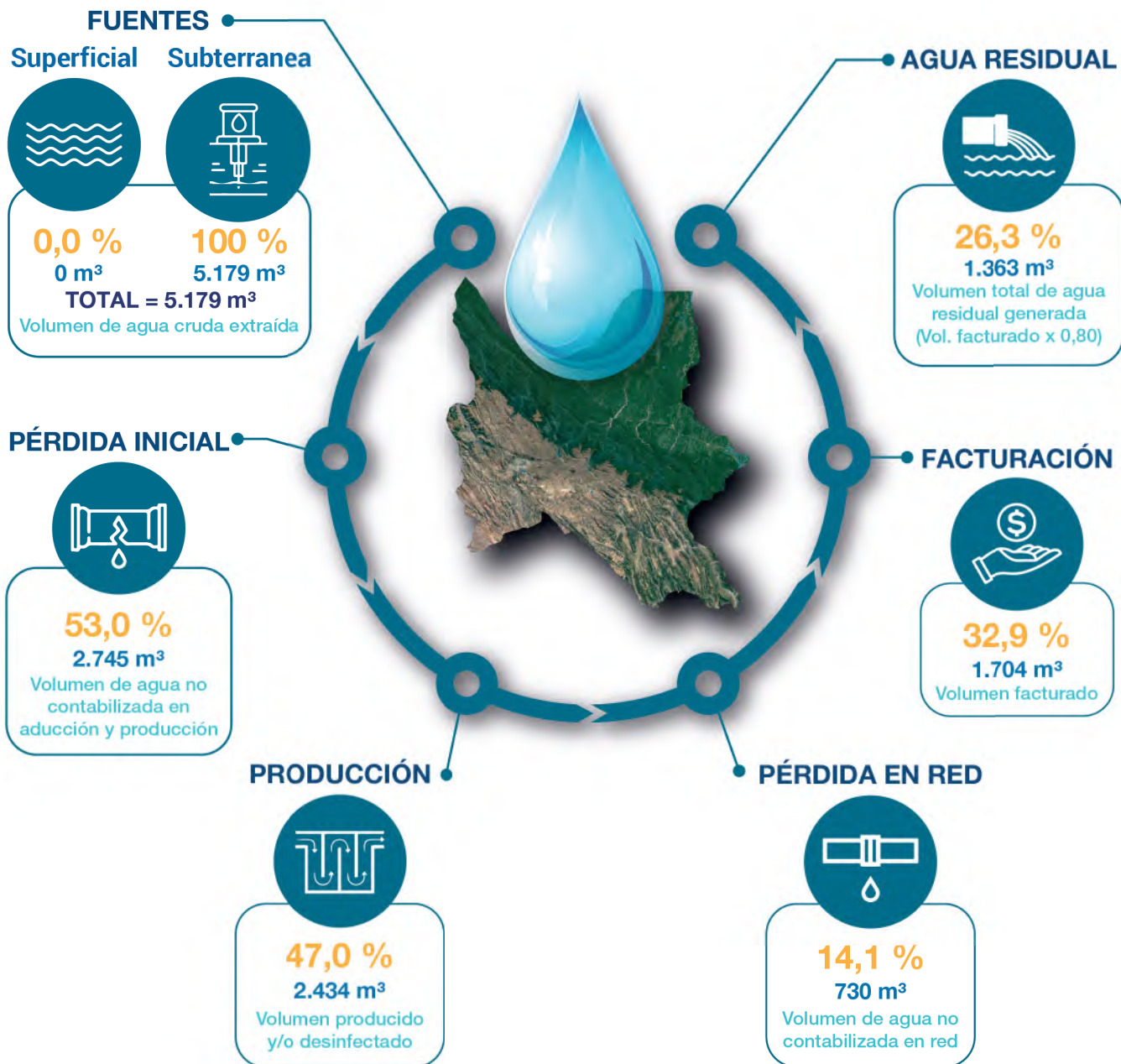
La EPSA presenta problemas de liquidez debido a los niveles bajos de disponibilidad.

Presenta ineficiencia en índice de recaudación, por debajo de parámetro óptimo.

La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

El número de empleados por cada mil conexiones excede del parámetro óptimo, conforme al número de conexiones con las que cuenta.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Chapare**

Municipio: **Sacaba**

Población de área de servicio: **214.780**

Conexiones de agua potable: **7.172**

Conexiones de alcantarillado: **23.907**

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	35,37	38,57	33,56	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	75,88	50,49	50,96	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	27,54	61,54	44,64	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,52	87,10	81,05	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	103,24	80,23	92,53	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,98	23,98	23,99	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,97	82,59	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	35,84	30,89	16,70	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	100,00	98,00	55,65	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	88,90	91,68	89,86	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	22,07	20,61	20,19	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	277,66	189,63	437,42	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	54,55	60,55	92,91	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	17,00	10,50	16,84	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	53,18	26,40	53,46	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	41,67	43,48	81,48	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	4,02	56,38	4,24	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	20,94	28,43	46,79	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	10,00	7,00	3,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	1,00	1,00	—
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	72,00	34,00	59,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	2,00	3,00	3,00	—
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	117,89	119,73	151,97	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	19,29	70,42	12,81	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	97,85	94,27	NSD	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	2,33	2,28	2,93	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	4,70	3,82	4,35	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	10,93	13,76	18,40	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	55,59	51,65	19,26	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	48,15	50,82	48,15	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	8,00	9,00	8,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,11	79,86	95,74	▲

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

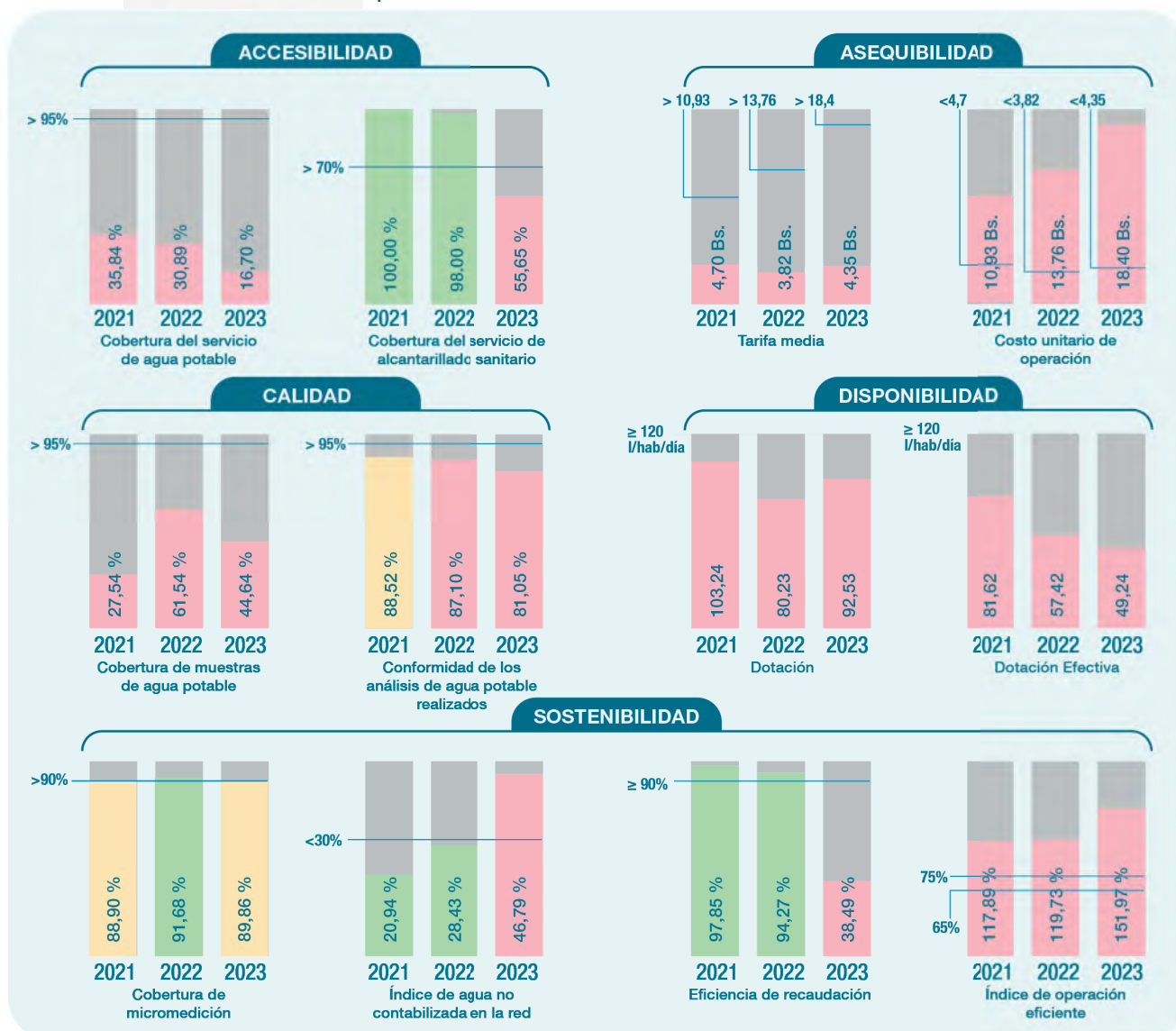
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	589.850,00	759.318,48	584.763,89
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	742.332,00	694.267,39	679.945,94
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.278.571,00	1.025.474,23	1.211.098,33
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	536.239,00	331.206,84	531.152,39
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.010.835,00	733.968,00	644.438,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	2.245.363,00	1.113.454,08	2.255.139,36
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	430,00	430,18	430,18
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	384,00	384,46	384,46
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	360,00	360,00	360,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	482,00	481,54	481,54
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	76	80	75
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	130	168
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	455	297	402
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	514	341	496
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	36	66	118
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	66	109	127
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	6.786	7.004	7.172
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	20.361	22.218	23.907
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.033	6.421	6.445
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,65	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	94.675	113.357	214.780
	23	Población abastecida	hab.	33.930	35.020	35.860
	24	Población servida	hab.	94.675	111.090	119.535
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	38.352	38.352	38.352
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	13.012	18.449	10.936.052
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	6.885.554,00	8.156.956,87	6.665.149,29
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	102.094,00	160.624,02	1.724.899,69
	31	Activo total	Bs.	88.516.455,00	92.098.876,72	95.348.675,03
	32	Pasivo corriente	Bs.	356.882,00	115.833,33	520.413,25
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.702.087,00	1.980.468,04	2.271.323,20
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	6.367.279,00	6.155.284,70	5.958.571,36
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.754.328,00	2.800.990,75	2.804.411,46
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	7.506.230,00	7.369.856,76	9.055.074,81
	37	Costos operativos totales	Bs.	11.049.075,00	10.098.686,19	11.855.135,63
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	4.511.651,00	3.129.367,43	4.413.731,90
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	8.116.457,00	6.059.293,00	22.920.069,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	26	31	26
	41	Total personal	empleados	54	61	54
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	335	349	427
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	338	437	446
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	10	22
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	24	23	27
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	9	7	3
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	8	6	2
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	91,00	105,15	108,06
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	275	138	251
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	25	47	50
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	385,00	411,71	428,43

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

No cumple con la cobertura necesaria en los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y micromedición, esta situación se refleja también en el indicador Índice de Agua no Contabilizada en Red.

En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, desde gestiones pasadas tanto la cobertura de muestras como la conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

Asimismo, la EPSA enfrenta desafíos en cuanto a la continuidad, presión y dotación de agua hacia los usuarios. Para abordar esto, es esencial que realicen un monitoreo exhaustivo de las redes de agua, identificando fallas técnicas y otros problemas, y planificando las renovaciones necesarias.

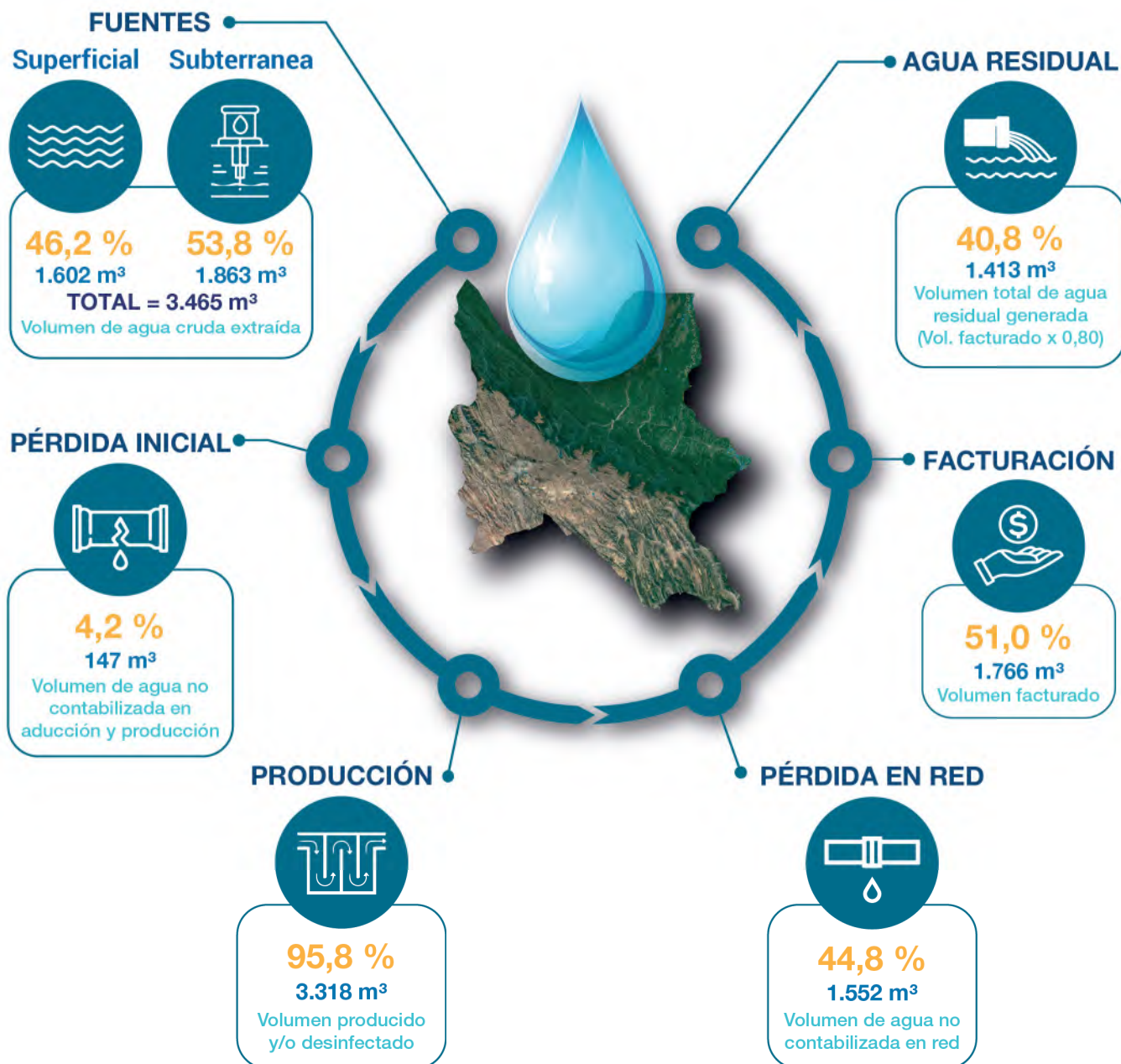
EMAPAS presenta un incremento negativo por encima del rango óptimo respecto al indicador de sostenibilidad operativa, los ingresos generados por servicios no logran cubrir sus costos operativos, se compromete la maniobrabilidad operativa de fondos.

Presenta acumulación de recursos ociosos que se podrían destinar a mejorar el servicio, según resultado de prueba ácida.

Respecto a la eficiencia de recaudación, EMAPAS presenta una disminución notable respecto a la gestión anterior que lo sitúa por debajo del parámetro óptimo.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	La Paz
Provincia:	Ingavi
Municipio:	Viacha

Población de área de servicio:	66.909
Conexiones de agua potable:	13.913
Conexiones de alcantarillado:	11.155

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	38,69	43,26	44,45	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	76,98	72,30	70,52	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	111,73	155,56	155,86	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,96	99,88	99,93	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	63,43	67,45	65,79	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,88	99,81	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,96	99,26	98,15	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	65,37	67,39	78,69	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	32,51	36,35	37,35	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	93,98	85,90	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,38	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,72	27,70	29,48	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	39,00	54,00	65,00	▲
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	16,00	5,00	5,00	—
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	216,00	200,00	197,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	NSD	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	103,07	95,96	91,59	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	35,07	NSD	NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	85,21	85,74	86,52	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	21,07	20,12	17,94	▼
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	3,45	3,64	3,84	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,35	4,38	4,99	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	82,78	57,77	70,09	▲
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	37,04	38,46	48,00	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	2,00	2,00	2,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

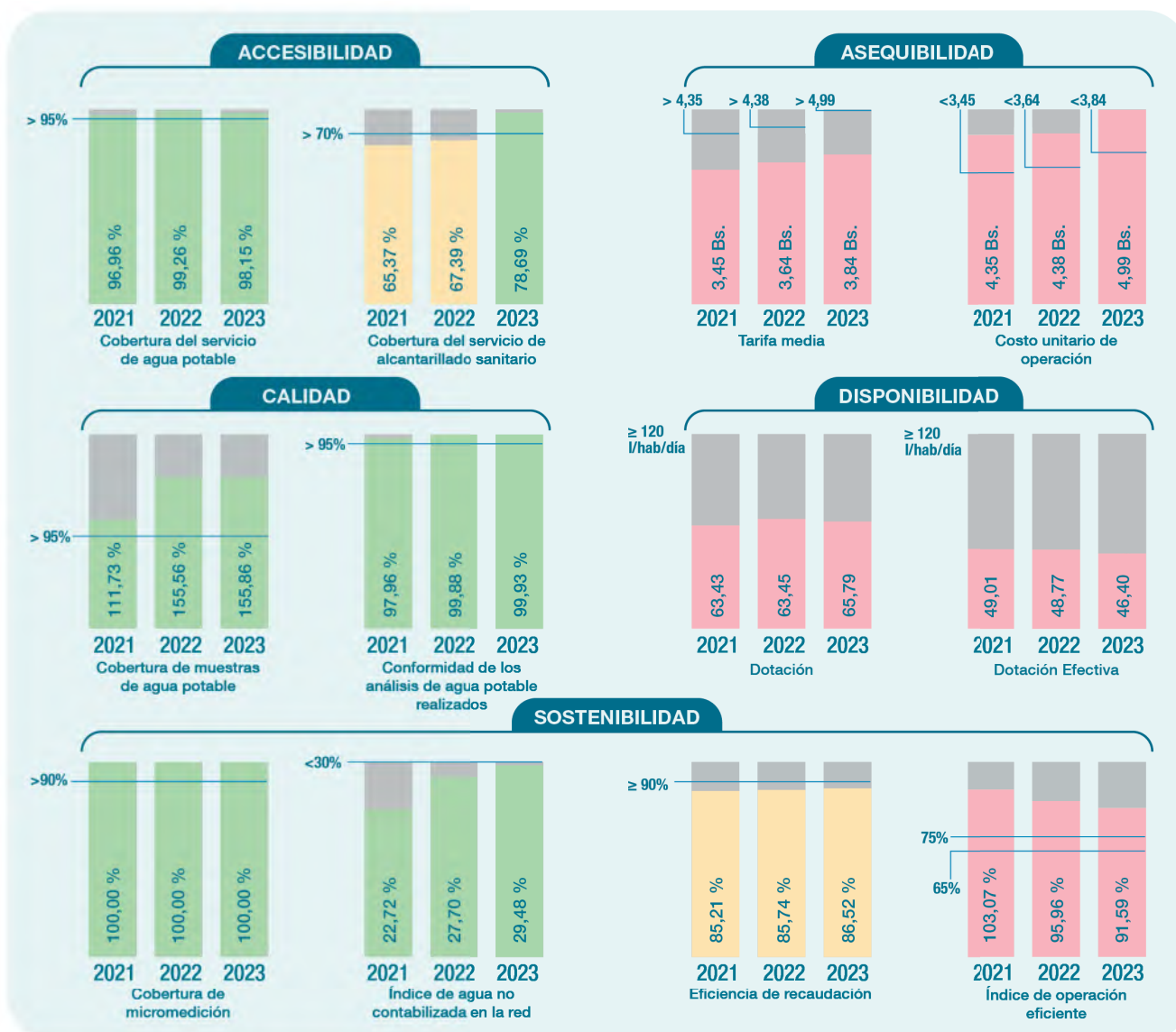
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.372.603,26	1.534.742,00	1.576.983,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.367.410,00	1.534.742,00	1.576.866,52
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.056.680,00	1.109.641,00	1.112.038,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	405,00	405,00	405,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	482,00	482,00	482,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	362	504	505
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	324	324	324
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.780	2.432	2.770
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.817	2.435	2.772
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	12.514	13.208	13.913
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	8.437	8.967	11.155
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	12.514	13.208	13.913
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,72	4,72	4,72
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,72	4,72	4,72
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	60.920	62.808	66.909
	23	Población abastecida	hab.	59.066	62.342	65.669
	24	Población servida	hab.	39.823	42.324	52.652
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	3.276
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	22.952	137.911	234.146
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	22.525,69	213.100,47	526.656,69
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	539.803,45	575.932,36	575.125,85
	31	Activo total	Bs.	6.054.210,09	6.847.317,65	7.654.567,60
	32	Pasivo corriente	Bs.	642,36	0,00	1.266,49
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.275.139,00	1.377.723,85	1.373.294,33
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.105.617,00	4.648.046,61	5.755.787,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.649.519,00	4.039.875,21	4.267.558,74
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.231.731,00	4.460.308,71	5.271.824,84
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.600.084,00	4.864.896,21	5.545.125,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	636.447,50	409.687,60	280.384,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	768.800,00	709.150,00	400.020,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	10	12,00
	41	Total personal	empleados	27	26	25,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.720	2.245	2.307,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.720	2.245	2.307,00
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	78	78	67
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	78	83	78
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	92	134	171
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	190	58	56
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	238,51	248,64	264,23
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	150	139	137
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	69,66	69,66	69,66

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



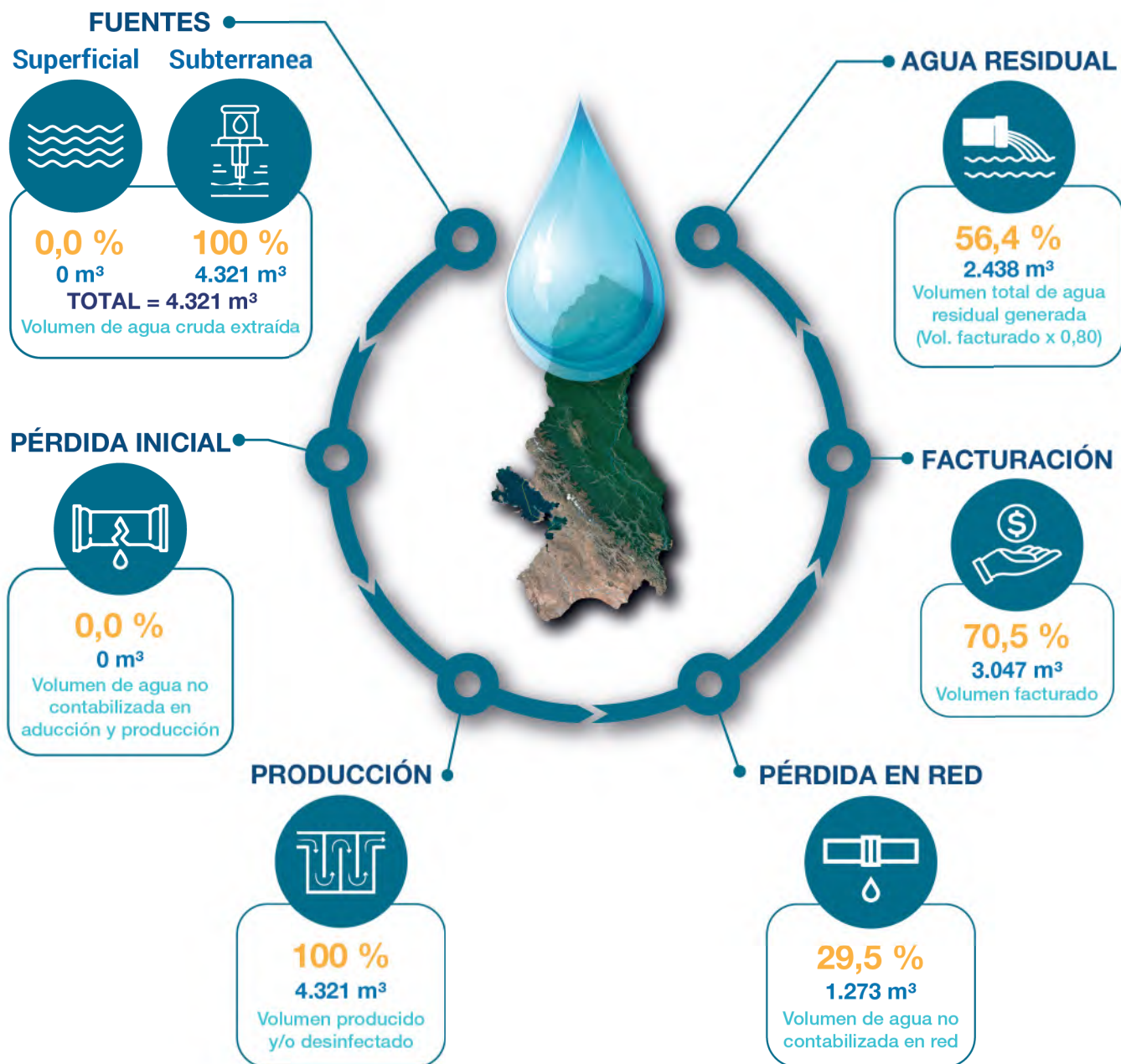
COMENTARIO

Ha alcanzado el cumplimiento de cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y agua potable, sin embargo, se observa que en la gestión 2023, no ha reportado información actualizada sobre la longitud de la red de alcantarillado sanitario. Por otro lado, ha dado continuidad al cumplimiento de cobertura de muestras y conformidad de análisis de agua potable. En lo que refiere a disponibilidad, debe mejorar la dotación de agua potable. Respecto a la sostenibilidad, está cerca a incumplir con el índice de agua no contabilizada en red, debe ejecutar medidas para mejorar presiones de servicio, disminuir pérdidas en red y fallas en los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar la promoción del uso responsable del recurso hídrico ejecutando medidas como el uso de artefactos de bajo consumo entre otros.

La EPSA presenta una mejora con relación a las gestiones 2022 y 2021, alcanzando una mejor posición en su sostenibilidad operativa, sin embargo, aún no alcanza un margen adecuado de generación interna de fondos, por otra parte, mantiene un comportamiento bajo en sus niveles de recaudación y un Costo Unitario de Operación por encima de su Tarifa Media, es importante que Emapav continúe optimizando sus ingresos, asimismo implemente políticas estrictas de cobranza. De igual manera es necesario que la EPSA realice la coordinación con el GAMV para la programación de inversiones considerando su situación económica financiera y gestione proyectos que le permitan incrementar la cobertura de alcantarillado sanitario.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA

EMAPYC



Departamento:	Tarija
Provincia:	Gran Chaco
Municipio:	Yacuibá

Población de área de servicio:	75.502
Conexiones de agua potable:	13.602
Conexiones de alcantarillado:	12.637

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	46,85	49,35	52,12	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	65,88	66,67	65,18	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	160,69	175,36	229,89	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	76,68	100,00	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	135,44	139,62	144,64	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	23,99	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,96	99,89	99,97	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	94,88	95,46	96,56	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	88,54	88,87	89,71	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,92	98,97	98,99	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	49,76	50,46	53,21	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	119,26	115,11	117,67	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	36,12	36,19	34,44	▼
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	68,95	70,96	74,88	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	65,79	68,42	80,85	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	NC	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	34,12	33,33	34,82	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	24,00	22,00	9,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	18,00	19,00	22,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	196,00	188,00	300,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	86,44	84,84	83,58	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	23,49	43,13	13,84	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	70,09	74,56	72,90	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,86	16,36	17,44	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	5,82	5,76	5,89	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,97	5,69	5,81	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	49,75	32,64	58,94	▲
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	41,11	32,65	22,68	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	7,00	7,00	7,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	88,69	98,41	97,76	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	569.465,15	570.686,87	542.976,05
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	2.890.029,88	3.073.947,51	3.305.979,34
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	3.459.495,01	3.644.634,38	3.848.955,39
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	569.465,15	570.686,87	542.976,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	2.279.100,00	2.430.032,00	2.508.565,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	2.174.369,35	2.237.835,00	2.361.376,10
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	843,01	843,00	843,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	663,01	695,40	709,20
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	180,00	180,00	180,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	360,00	360,00	360,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	887	968	1.269
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	552	552	552
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	6.095	4.522	6.060
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	6.095	5.897	6.060
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	722	488	1.256
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	722	488	1.256
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	13.056	13.343	13.602
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	12.184	12.422	12.637
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	13.046	13.206	13.465
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,36	5,36	5,36
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,36	5,36	5,36
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	73.756	74.923	75.502
	23	Población abastecida	hab.	69.981	71.519	72.907
	24	Población servida	hab.	65.307	66.582	67.735
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	1.921	16.974	29.620
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	51.158	132.418	30.425
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	2.455.064,70	4.384.960,42	7.334.914,49
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	3.966.140,19	3.562.048,22	4.002.827,74
	31	Activo total	Bs.	51.472.976,74	53.192.205,71	56.412.259,52
	32	Pasivo corriente	Bs.	104.526,36	101.670,39	530.028,12
	33	Pasivo no corriente	Bs.	8.571.658,68	8.601.165,83	9.308.862,28
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	14.876.104,63	15.499.579,59	16.577.450,64
	35	Ingresos por servicios	Bs.	13.261.932,99	13.999.771,45	14.770.509,73
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	12.858.901,34	13.149.767,50	13.855.921,90
	37	Costos operativos totales	Bs.	13.600.212,61	13.824.869,78	14.570.908,42
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	646.812,44	558.891,40	1.167.342,44
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.300.006,00	1.712.500,00	1.980.400,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	37	32	22
	41	Total personal	empleados	90	98	97
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.717	1.676	2.003
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.936	1.703	2.049
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	25	26	38
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	38	38	47
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	44	41	16
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	235	251	291
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	186,78	190,17	195,01
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	162	160	260
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	82,76	85,30	86,89

NC: No corresponde

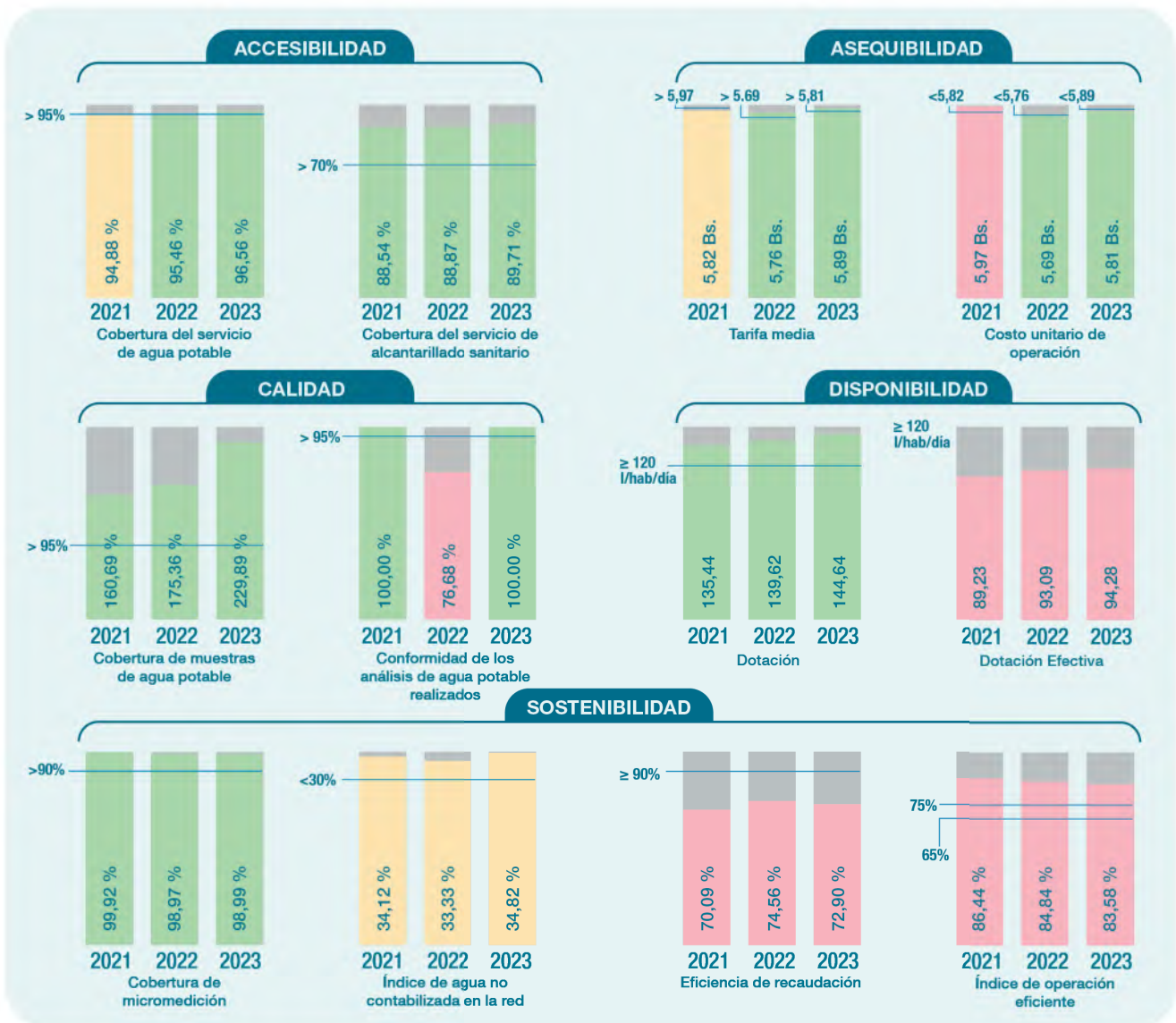
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

En cuanto a la accesibilidad del servicio, la EPSA muestra una leve mejoría, situándose por encima de los parámetros óptimos establecidos. Respecto a la calidad del servicio, su desempeño es óptimo, cumpliendo con los requisitos de la Norma Boliviana NB512.

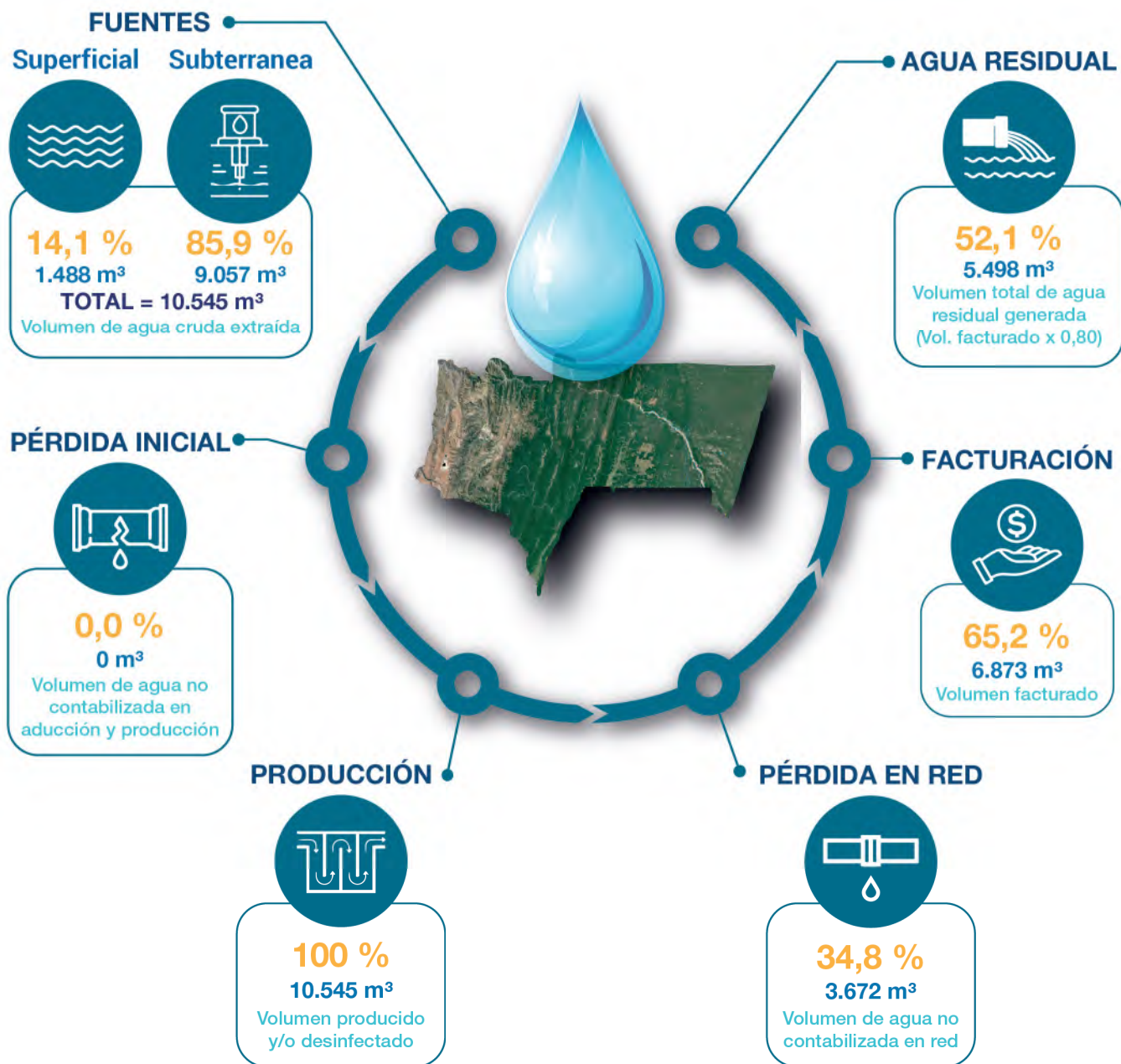
Sin embargo, en términos de disponibilidad, aunque se cumple con la dotación de agua, la dotación efectiva no alcanza los niveles esperados. Esto se debe al elevado índice de agua no contabilizada en la red de distribución, el cual supera el parámetro óptimo. Esta situación impide garantizar un suministro continuo y adecuado para satisfacer la demanda de los usuarios, afectando la eficiencia del servicio.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar la promoción del uso responsable del recurso hídrico e incentivar la instalación de artefactos de bajo consumo, como una estrategia clave para optimizar la gestión del agua.

EMAPYC alcanzó un Índice de Operación Eficiente del 83,58%, muy por encima del rango óptimo, pero logró cubrir sus costos operativos. La Recaudación fue del 72,90%, con un aumento en la mora acumulada del 6,52%, lo que requiere una mejora en la gestión de cuentas por cobrar. La Tarifa Media se situó en Bs. 5,89, ligeramente superior al Costo Unitario de Bs. 5,81, lo que sugiere un remanente positivo que se vio reflejado en la obtención de utilidad en la gestión 2023 de Bs. 2.078.068,32. Sin embargo, la Ejecución de Inversiones fue del 58,94%, indicando la necesidad de mecanismos más efectivos para asegurar el uso óptimo de los recursos programados en su POA.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Potosí
Provincia:	Rafael Bustillo
Municipio:	Llalagua - Catavi - Siglo XX

Población de área de servicio:	59.435
Conexiones de agua potable:	10.381
Conexiones de alcantarillado:	8.454

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	41,83	44,85	41,52	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	50,12	51,91	42,06	✗
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	1,85	NSD	22,30	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	92,98	NSD	95,87	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	68,99	72,57	66,35	✗
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	23,99	13,86	✗
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,68	99,99	99,96	✗
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	89,55	93,23	96,06	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	71,10	75,53	78,23	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	28,88	34,80	50,93	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NSD	78,88	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	28,40	25,85	23,47	✓
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	30,00	45,04	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	9,00	12,00	13,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	4,00	3,00	3,00	—
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	115,75	113,52	120,66	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,10	0,10	0,09	✗
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,72	77,77	82,46	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	17,77	12,32	13,76	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	1,81	1,67	2,44	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,56	3,20	4,43	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	5,85	25,45	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	45,24	47,22	55,10	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	5,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,04	91,87	91,53	✗

▲ Incremento desfavorable ✗ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

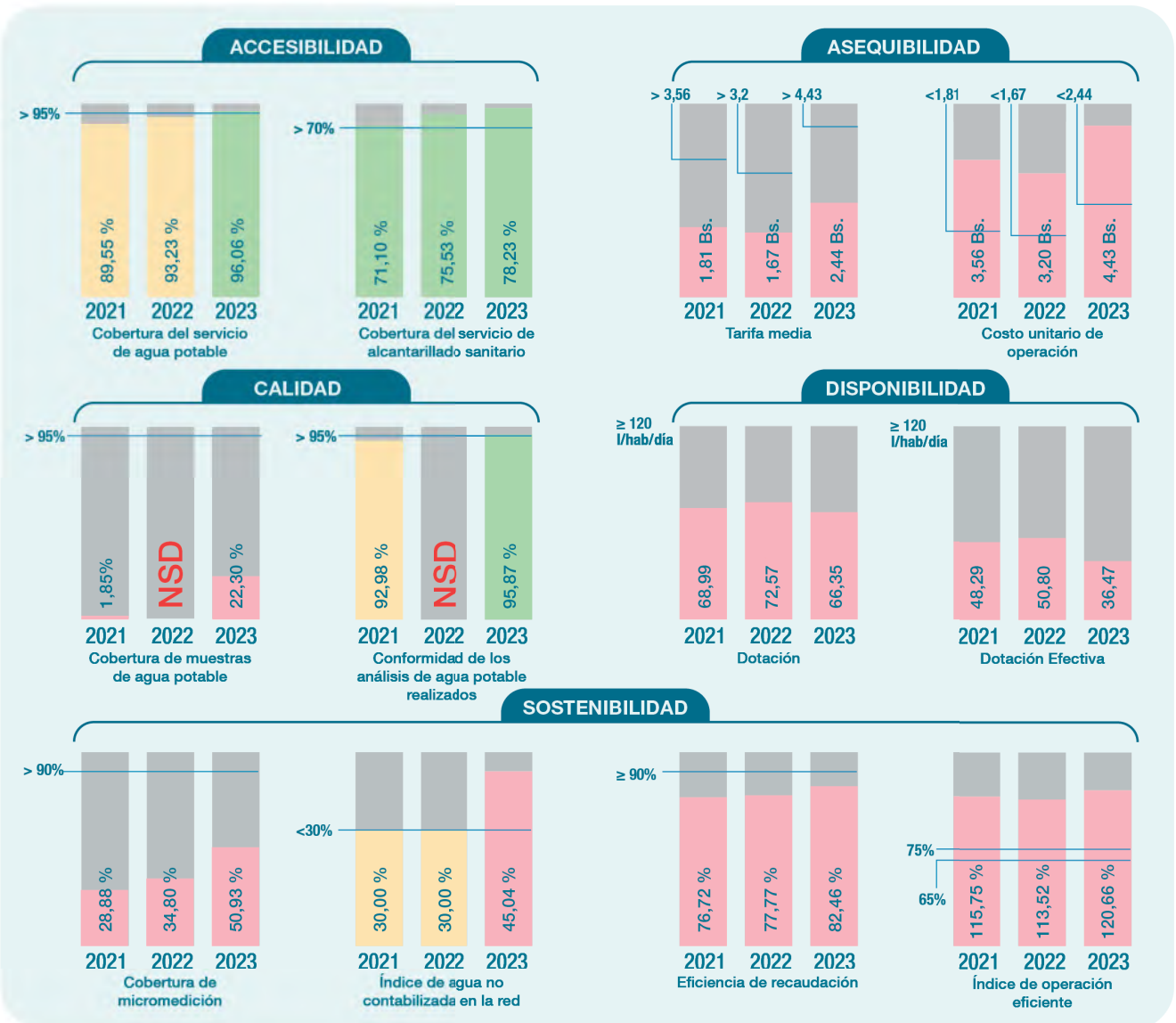
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	1.820.441,08	1.951.786,80	1.806.790,24
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.303.518,53	1.447.335,07	1.382.737,13
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	1.447.335,07	1.393.033,13
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	912.462,97	1.013.135,10	759.995,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	496,80	496,80	496,80
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	201,60	201,60
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	6	NR	99
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	324	324	444
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	106	NR	488
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	114	NR	509
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	9.412	9.935	10.381
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	7.473	8.049	8.454
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.718	3.457	5.287
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	57.805	58.608	59.435
	23	Población abastecida	hab.	51.766	54.643	57.096
	24	Población servida	hab.	41.102	44.270	46.497
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	45.990	38.413.980
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	265.950	7.820	32.260
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.388.035,31	1.507.002,01	1.475.397,12
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	384.714,07	376.868,23	325.067,80
	31	Activo total	Bs.	79.263.377,59	123.591.704,93	127.037.618,54
	32	Pasivo corriente	Bs.	13.408.434,36	14.481.334,20	16.706.174,26
	33	Pasivo no corriente	Bs.	678.445,46	740.109,23	778.941,94
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.060.996,41	2.083.209,08	2.284.272,64
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.652.405,32	1.695.272,05	1.853.599,49
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.385.561,34	2.364.840,03	2.756.249,45
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.249.623,45	3.242.685,06	3.363.418,71
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	70.524,23	251.028,32
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.229.334,67	1.206.536,67	986.385,28
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	17	27
	41	Total personal	empleados	42	36	49
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.339	1.560	1.503
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.352	1.698	1.642
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	69	84	195
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	83	119	134
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	74,70
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	76	146	275
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	26	23	25
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	NR

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

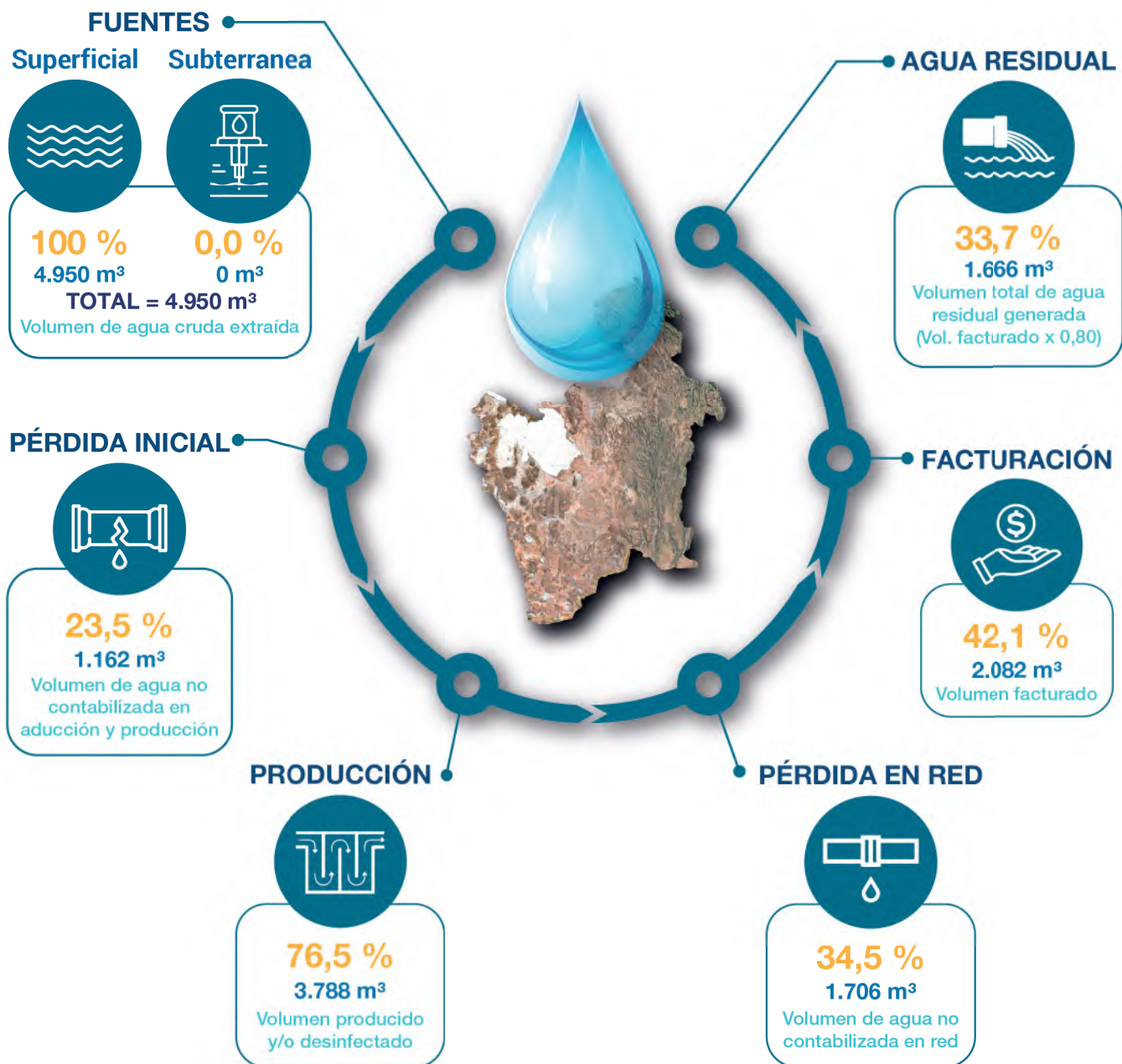


COMENTARIO

Las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario de EPSA BUSTILLO han mejorado, cumpliendo con parámetros óptimos, excepto en micromedición. La EPSA no tiene un Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA 2023-2024) y la cobertura de muestras realizadas es mínima, generando incertidumbre sobre la calidad del agua distribuida. De manera recurrente la dotación del servicio no cumple con el parámetro óptimo, y se requiere priorizar la gestión de recursos hídricos para garantizar el suministro a la población. El manejo hidráulico necesita mejoras, ya que no se han verificado las presiones de servicio conforme a la normativa. El agua no contabilizada en producción y distribución requiere atención. Se identificaron fallas en tuberías y conexiones que necesitan mantenimiento preventivo y correctivo. Además, es crucial que la EPSA BUSTILLO implemente una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para tratar adecuadamente las aguas residuales generadas en su área autorizada.

La situación económica de la EPSA refleja un preocupante marco de insostenibilidad operativa, puesto que los ingresos que percibe no logran cubrir sus costos operativos, añadido a la relación entre la Tarifa Media y el Costo Unitario Operativo y una gestión de recaudación de ingresos deficiente, hace que la situación financiera del operador sea crítica. Es urgente que EPSA BUSTILLO implemente estrategias que optimicen sus ingresos, estableciendo políticas de reducción de costos y gastos no eficientes. Así también debido a la baja cobertura de micromedición, la ausencia de macromedición y la aplicación de una tarifa plana (no medida) que no se enmarca en la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA deberá orientar sus inversiones a mejorar lo mencionado.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



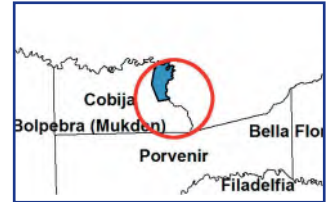
PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	No Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA

EPSA MUNICIPAL COBIJA



Departamento:	Pando
Provincia:	Nicolás Suárez
Municipio:	Cobiya

Población de área de servicio:	86.778
Conexiones de agua potable:	14.051
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	119,32	113,19	109,43	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	49,58	39,24	50,26	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	101,10	94,60	123,37	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	81,04	98,53	97,89	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	146,06	136,29	130,93	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,10	21,68	23,77	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,07	99,58	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	82,81	79,76	80,96	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	56,91	95,91	100,00	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	75,48	40,10	44,82	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	99,51	100,00	82,31	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	13,36	13,49	13,10	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	42,77	54,64	42,16	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	71,00	48,00	45,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	8,00	22,00	17,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	95,82	95,30	101,72	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,01	0,01	0,01	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	67,43	67,51	61,00	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	67,17	68,56	47,04	▼
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	2,86	5,33	3,94	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,04	5,49	4,43	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	12,50	46,90	7,41	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	41,18	35,56	28,57	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	3,00	3,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	70,90	90,17	73,61	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	4.212.433,34	3.995.770,00	3.863.330,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	3.649.847,00	3.456.640,16	3.357.390,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	3.649.847,00	3.456.640,16	3.863.330,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	2.088.695,00	1.567.956,00	1.941.860,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	403,00	403,00	403,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	552,00	984,00	984,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	641	648	681
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	634	685	552
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	2.826	3.078	3.159
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3.487	3.124	3.227
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	13.692	13.897	14.051
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.792	13.329	14.051
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	82.675	87.123	86.778
	23	Población abastecida	hab.	68.460	69.485	70.255
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	4.475.040	11.789.760	1.164.780
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	6.793	1.127.853	512.013
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	53.332,46	45.034,95	59.610,18
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.947.582,00	2.716.218,19	2.981.486,76
	31	Activo total	Bs.	5.558.174,55	6.082.009,63	9.356.477,12
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.733.174,65	4.169.767,83	4.400.897,48
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	6.532.922,05	8.925.450,45	8.324.761,15
	35	Ingresos por servicios	Bs.	5.979.244,05	8.360.408,45	7.644.650,67
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	6.259.647,42	8.505.679,30	8.467.833,25
	37	Costos operativos totales	Bs.	6.346.408,98	8.613.079,22	8.612.105,27
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	136.428,00	129.014,00	45.714,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.091.360,00	275.091,00	617.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	21,00	16,00	14,00
	41	Total personal	empleados	51,00	45,00	49,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.518,00	2.063,00	915,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.141,00	2.288,00	1.243,00
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	203	204	363
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	204	204	441
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	127	123	115
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	97	305	225
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	179,37	258,60	258,63
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

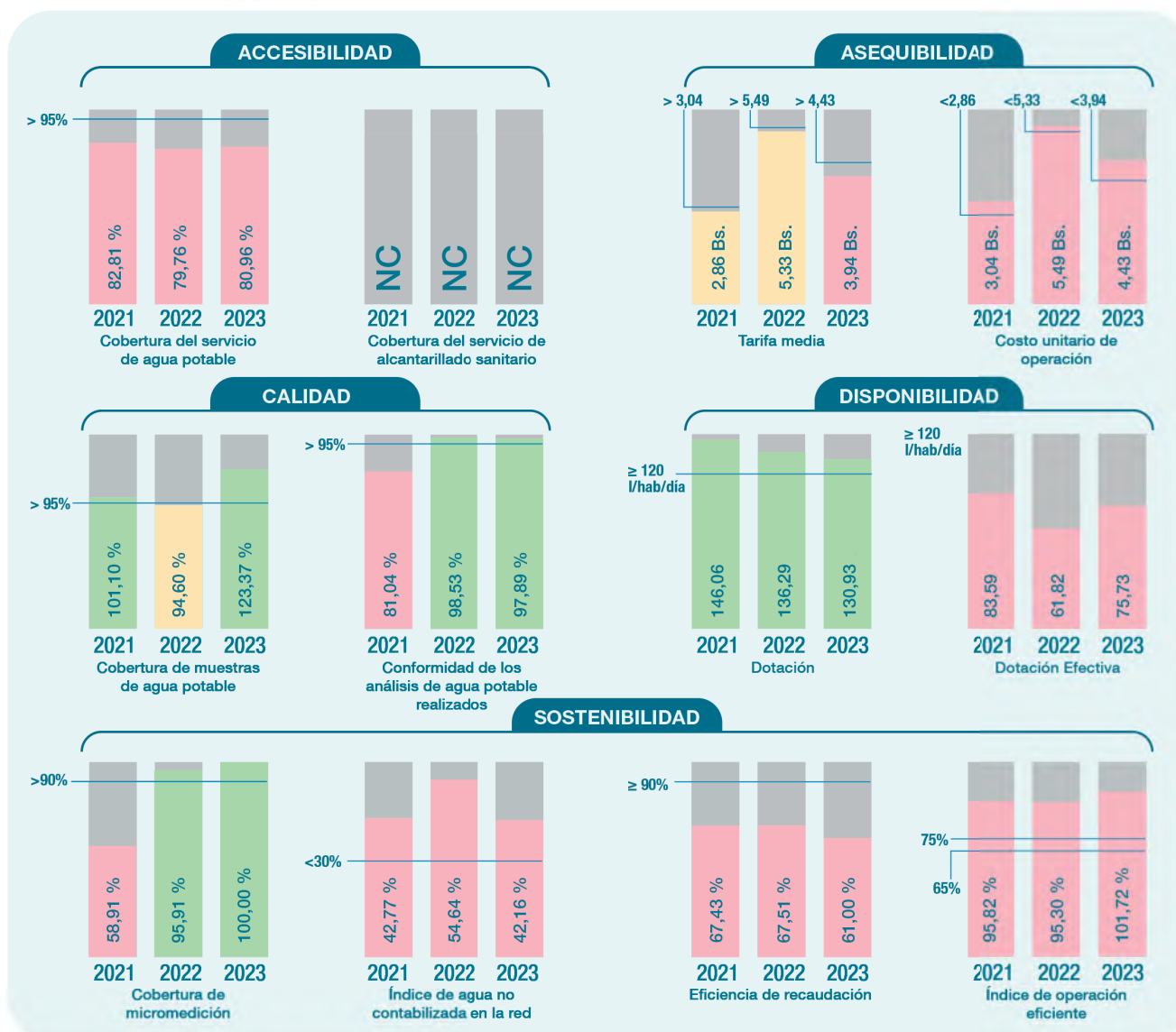
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



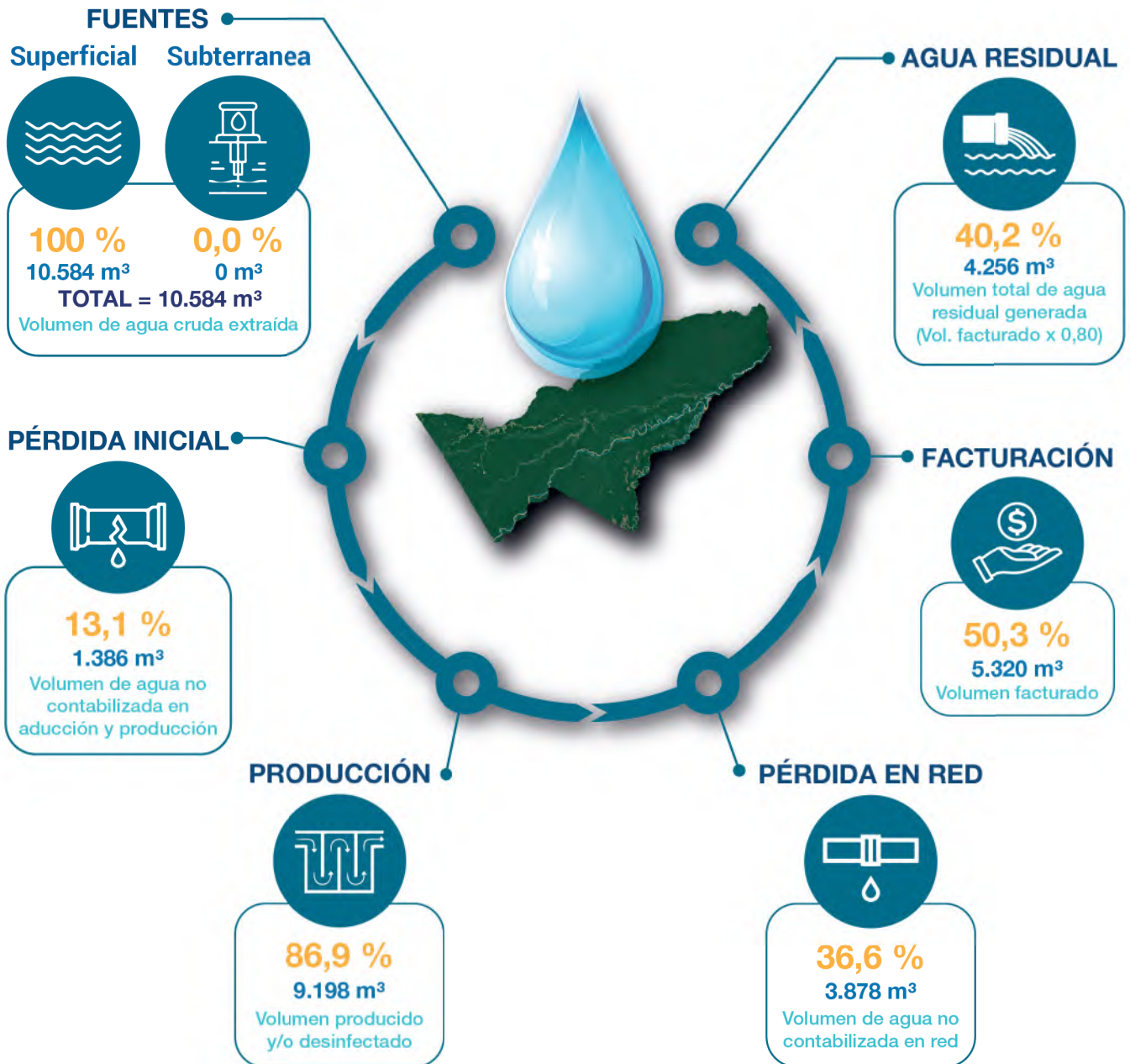
COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo. El servicio de alcantarillado sanitario aún no está autorizado debido a la falta de transferencia formal del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, impidiendo su correcta administración. La calidad del agua distribuida ha aumentado en cobertura de muestreo y mantiene conformidad en los análisis respecto al 2022, cumpliendo con los requisitos del Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA 2023-2024). La dotación de agua cumple parámetros óptimos, pero las pérdidas en la red de distribución son altas, superando el valor óptimo. EPSA COBIJA debe realizar mantenimiento preventivo y correctivo en la red para garantizar un suministro adecuado y mejorar el manejo hidráulico, ya que las presiones de servicio no cumplen los requisitos normativos. Aunque las fallas en la red de agua potable están en un rango aceptable, las fallas en el sistema de alcantarillado no se han determinado. Es crucial que la EPSA formalice las condiciones administrativas del sistema y optimice la operación y mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, para asegurar un tratamiento adecuado y proteger el medio ambiente.

La EPSA Municipal Cobija presenta un índice de operación eficiente que está por encima del parámetro óptimo, reflejando insostenibilidad financiera. La prueba ácida indica una baja capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo, mientras que la eficiencia de recaudación demuestra una cobranza ineficiente incidiendo en problemas en la recaudación de ingresos. El índice de endeudamiento total ha mejorado en 2023, pero los valores anteriores indican un alto endeudamiento.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



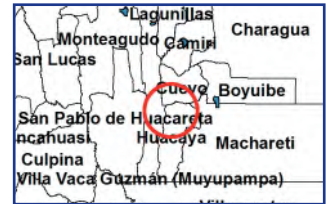
PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA MANCOMUNIDAD DEL CHACO

EPSA MANCHACO SOCIAL



Departamento:	Tarija
Provincia:	Gran Chaco
Municipio:	Villamontes, Lagunillas, Boyuibe, Muyupampa, Monteagudo

Población de área de servicio:	72.062
Conexiones de agua potable:	17.084
Conexiones de alcantarillado:	11.819

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	18,85	20,55	20,32	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	67,29	66,77	68,47	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	97,62	92,04	76,77	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,06	96,74	94,43	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	173,33	176,84	169,50	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	99,96	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,22	98,96	99,10	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	62,60	66,16	68,56	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	97,69	98,60	99,01	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	36,90	34,86	37,76	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	92,05	89,32	88,44	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	60,18	51,29	44,19	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	37,21	39,05	36,36	✓
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	40,54	40,20	40,38	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	95,56	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	1,64	1,25	1,26	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	31,59	32,39	30,65	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	73,00	73,00	76,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	27,00	26,00	17,00	✓
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	77,00	77,00	63,00	✓
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	8,00	8,00	7,00	✓
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	112,53	109,21	108,73	✓
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,05	0,03	0,05	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	64,55	67,73	40,14	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,38	10,75	10,33	✓
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	1,71	1,70	1,70	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,72	3,68	3,55	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	▼
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	29,09	27,45	28,89	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	76,91	88,74	78,36	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	2.712.248,55	2.827.175,28	2.636.528,28
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.679.413,80	1.697.805,20	1.837.956,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	4.319.712,80	4.468.629,20	4.418.133,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	2.640.299,00	2.770.824,00	2.580.177,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	2.955.166,00	3.021.112,00	3.063.756,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	2.176.139,16	2.158.876,11	2.167.623,22
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	2.659,32	2.514,00	2.514,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	519,60	556,00	555,60
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	810,00	810,00	810,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	612,72	613,00	612,72
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	328	416	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	336	452	452
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.932	2.823	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.076	2.918	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	68	119	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	113	232	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	16.613	16.927	17.084
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	10.558	11.316	11.819
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	16.229	16.690	16.915
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,11	4,09	4,18
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,08	4,09	4,18
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	68.817	69.959	72.062
	23	Población abastecida	hab.	68.279	69.231	71.411
	24	Población servida	hab.	43.077	46.282	49.403
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	47.480	59.718	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	743.815,72	446.648,00	625.662,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.794.906,87	1.659.895,73	3.124.945,69
	31	Activo total	Bs.	156.689.355,74	151.522.678,00	147.473.564,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	13.541.084,80	13.533.336,00	12.208.103,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.723.754,12	2.759.226,00	3.019.082,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.886.229,13	6.225.947,19	5.922.963,21
	35	Ingresos por servicios	Bs.	5.063.400,99	5.143.238,00	5.220.599,53
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	6.623.607,40	6.799.414,07	6.439.925,50
	37	Costos operativos totales	Bs.	10.999.688,92	11.112.506,83	10.876.523,64
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	16	14	13
	41	Total personal	empleados	55	51	45
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.388	2.089	2.028
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.105	2.354	2.588
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	34	43	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	34	45	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	200	200	208
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	434	434	276
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	274,15	274,00	274,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	116	116	95
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	84	84	72
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	152,40	152,40	152,40

NC: No corresponde

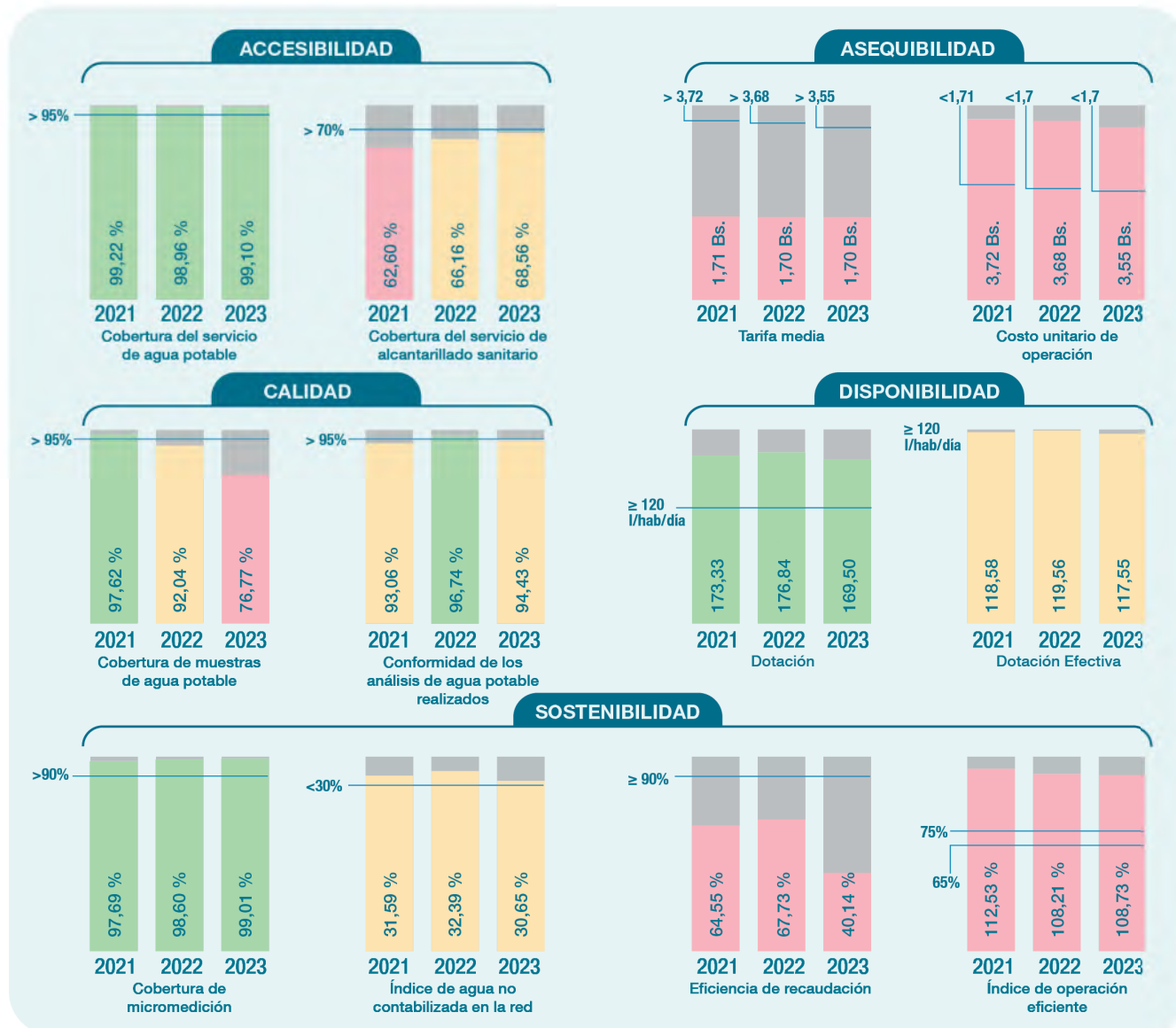
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



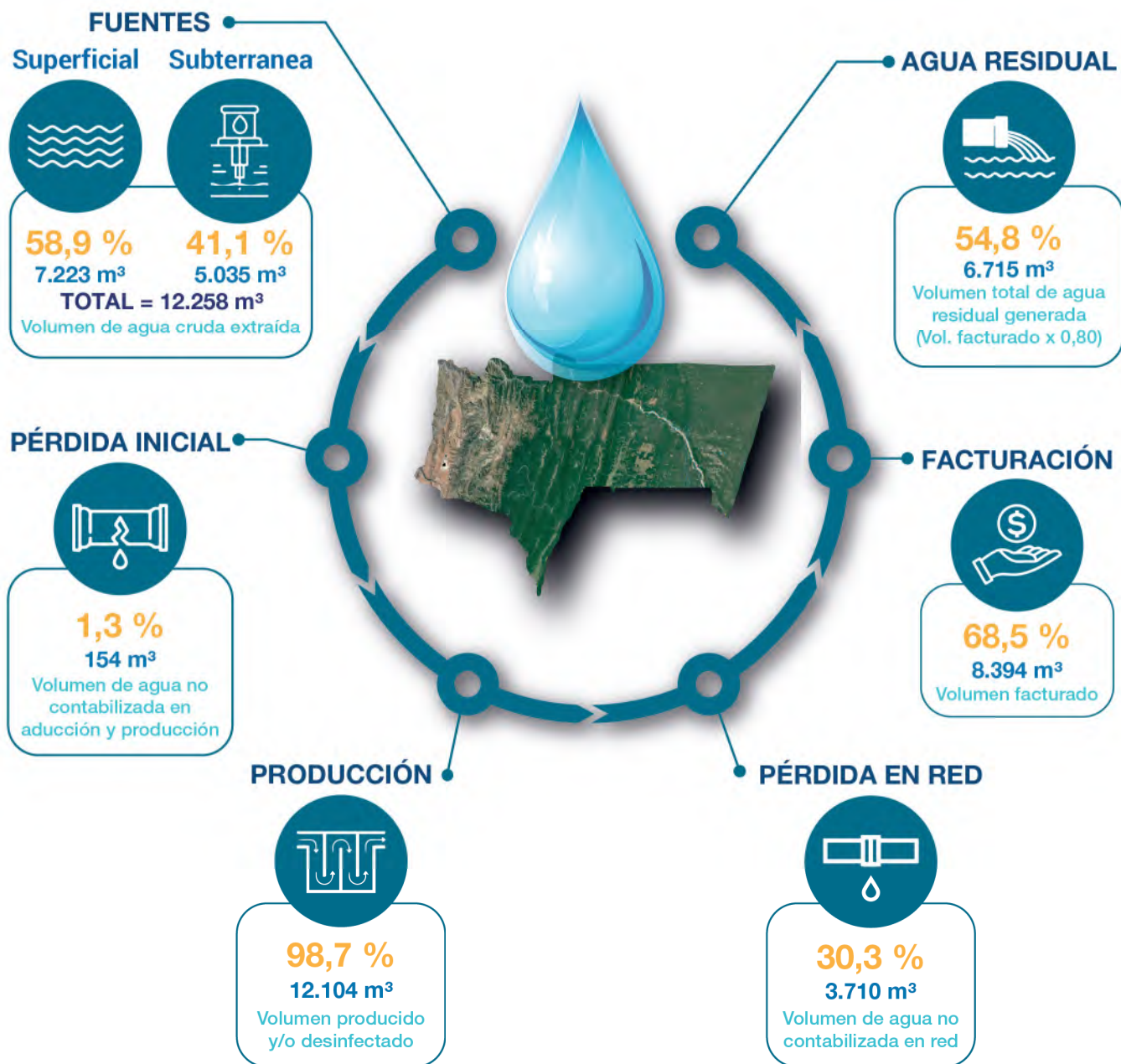
COMENTARIO

La EPSA MANCHACO SOCIAL administra los sistemas de Villamontes, Monteagudo, Muyupampa, Boyuibe y Lagunillas, enfrentando deficiencias en accesibilidad, asequibilidad y sostenibilidad. Aunque las coberturas de agua potable y micromedición han mejorado, la cobertura de alcantarillado sanitario sigue siendo insuficiente, exponiendo a la población a riesgos sanitarios. Solo Villamontes y Monteagudo reportan datos de muestreos de agua, mostrando una disminución en la cobertura y conformidad comparado con 2022, lo que limita el control de calidad del agua. La dotación de agua de la EPSA cumple con los parámetros óptimos, pero el manejo hidráulico adecuado solo se verifica en Villamontes y Monteagudo, mientras que falta información en los otros sistemas, generando incertidumbre en la calidad de los servicios proporcionados. Se identificó una alta incidencia de fallas en tuberías y conexiones, requiriendo mantenimiento. Es crucial implementar controles de calidad en aguas residuales y proteger el medio ambiente, especialmente en sistemas sin reportes de información.

La EPSA MANCHACO enfrenta problemas de sostenibilidad, con un IOE del 108,73, lo que indica que sus costos son mayores en relación a sus ingresos. La tasa de cobro es del 40,14% y la mora alcanza el 59,86%, lo que dificulta la captación de recursos. Además, presenta problemas de liquidez a corto plazo, sin capacidad de pago para amortizar deudas. La discrepancia entre la Tarifa Media (1,70) y el Costo Unitario (3,55) genera una brecha negativa de 1,85 por metro cúbico ofertado.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio:	129.721
Conexiones de agua potable:	21.969
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	80,22	85,64	90,92	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,49	88,16	85,16	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	120,83	115,28	102,78	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,49	99,05	98,67	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	101,53	105,21	117,55	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,34	99,27	92,30	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	95,39	99,81	94,97	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	63,64	67,94	72,13	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	97,92	86,39	90,78	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,51	11,84	14,84	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	15,00	13,00	7,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	141,00	123,00	133,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	94,13	95,72	94,61	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,27	3,30	3,91	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	81,61	82,54	84,69	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,03	9,77	9,77	▼
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	2,46	2,21	2,35	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,27	2,95	3,13	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	72,25	84,88	62,28	▼
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	32,86	32,88	35,21	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	3,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	87,64	93,67	90,69	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

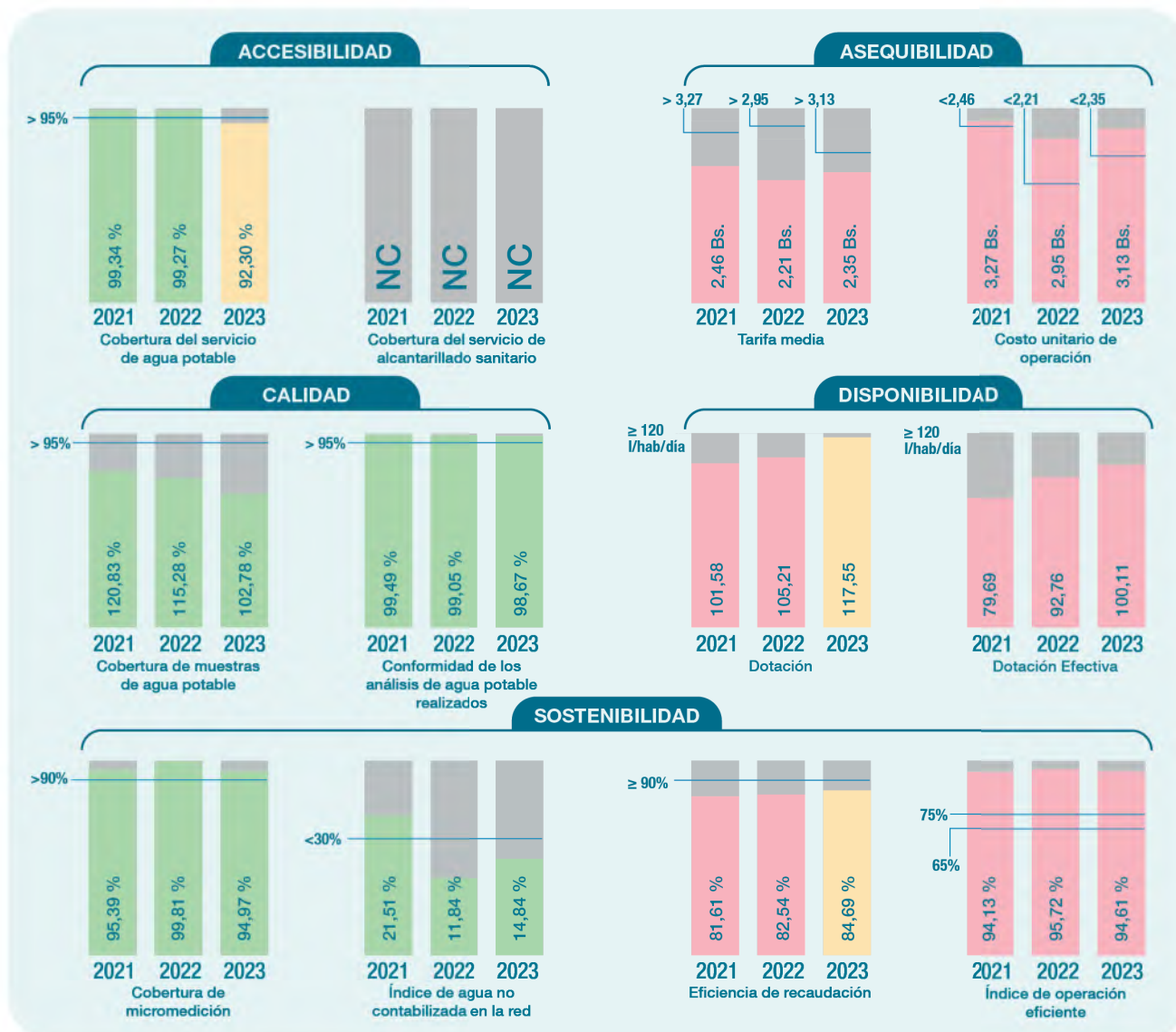
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	4.532.636,90	4.838.594,47	5.137.087,44
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	4.532.636,90	4.838.594,47	5.137.087,44
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	3.557.542,00	4.265.875,00	4.374.829,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	645,00	645,00	645,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	813,00	813,00	813,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	348	332	296
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	288	288	288
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.752	1.677	1.555
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.761	1.693	1.576
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	19.727	20.322	21.969
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	18.817	20.283	20.864
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,20	6,20	5,45
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	123.120	126.929	129.721
	23	Población abastecida	hab.	122.308	125.996	119.731
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	7.860	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.700	879	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	954.127,00	1.867.877,97	2.211.222,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.606.247,00	1.647.235,36	1.576.945,00
	31	Activo total	Bs.	30.608.010,00	30.900.934,88	32.021.293,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	420.331,00	566.862,33	565.810,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.649.096,00	2.452.933,89	2.563.140,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	10.932.849,00	11.708.320,53	12.439.843,59
	35	Ingresos por servicios	Bs.	8.733.783,00	9.433.302,04	10.296.930,40
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	10.290.775,78	11.206.716,44	11.768.788,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	11.616.482,36	12.586.718,82	13.673.416,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.507.281,43	1.473.955,05	1.096.715,18
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	2.086.279,00	1.736.500,00	1.760.820,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	23	24	25
	41	Total personal	empleados	70,00	73,00	71,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	4.353,00	3.093,00	3.322,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.967	3.302	3.663
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	141	165	187
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	144	191	206
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	42	39	24
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	2.768	2.493	2.908
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	293,57	322,50	351,04
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

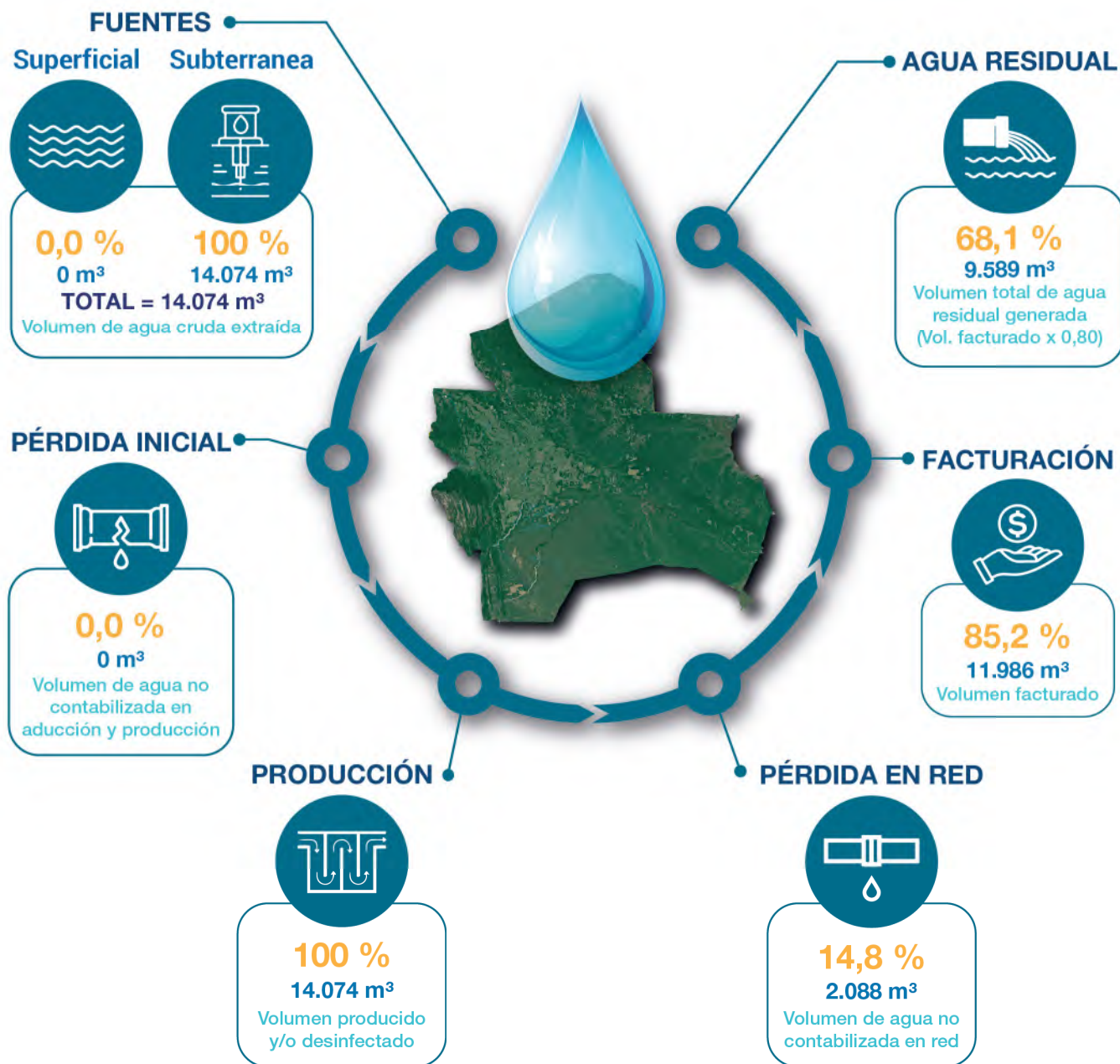
MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

En cuanto a los indicadores que afectan la estabilidad del abastecimiento, se observa que el indicador de dotación no cumple desde gestiones pasadas con su parámetro óptimo (> 120 l/hab-día), por lo tanto, es importante que la EPSA priorice proyectos de prefactibilidad e inversión para buscar nuevas fuentes de agua, con el objetivo de incrementar la dotación y garantizar la continuidad, cantidad en el suministro de agua potable. Además, se insta a la EPSA a formalizar los caudales autorizados para la explotación del recurso hídrico de las fuentes que aún no cuentan con la debida autorización, conforme a lo establecido en la RAR AAPS N° 85/2009.

El ámbito económico, SAJUBA refleja en la gestión 2023 dificultades para alcanzar la sostenibilidad económica, mostrando un margen reducido de generación interna de fondos, de igual manera la relación entre la Tarifa Media y el Costo Unitario Operativo con un proceso de recaudación deficiente, muestra un margen limitado de recursos que no ayudarían a las inversiones. En tal sentido, es importante que el Operador trabaje en la optimización de sus ingresos y reduzca sus gastos ineficientes. Por otra parte, también deberá aplicar políticas de cobranza más efectivas, que consideren la coordinación entre el área operativa y comercial de la EPSA.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Oruro
Provincia:	Cercado
Municipio:	Oruro

Población de área de servicio:	430.431
Conexiones de agua potable:	95.263
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	67,07	70,54	48,25	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	73,76	73,43	72,21	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	100,95	93,68	114,21	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,16	98,25	97,31	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día	79,22	81,58	83,17	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	11,42	13,07	13,27	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,37	99,70	99,00	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,71	98,88	99,59	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	97,76	97,84	97,92	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	80,47	84,84	56,84	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	89,06	91,39	107,42	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	1,29	1,80	2,36	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	25,27	25,22	26,04	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	76,00	65,00	72,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	17,00	21,00	4,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,36	83,09	79,05	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	59,78	144,35	39,75	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	90,43	90,15	89,98	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,09	12,34	12,64	▲
		27	Tarifa media	> CU0 (Bs.)	5,07	5,09	5,41	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,19	5,38	6,21	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	11,14	99,98	99,89	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	30,43	30,97	30,49	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	2,00	3,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	99,99	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

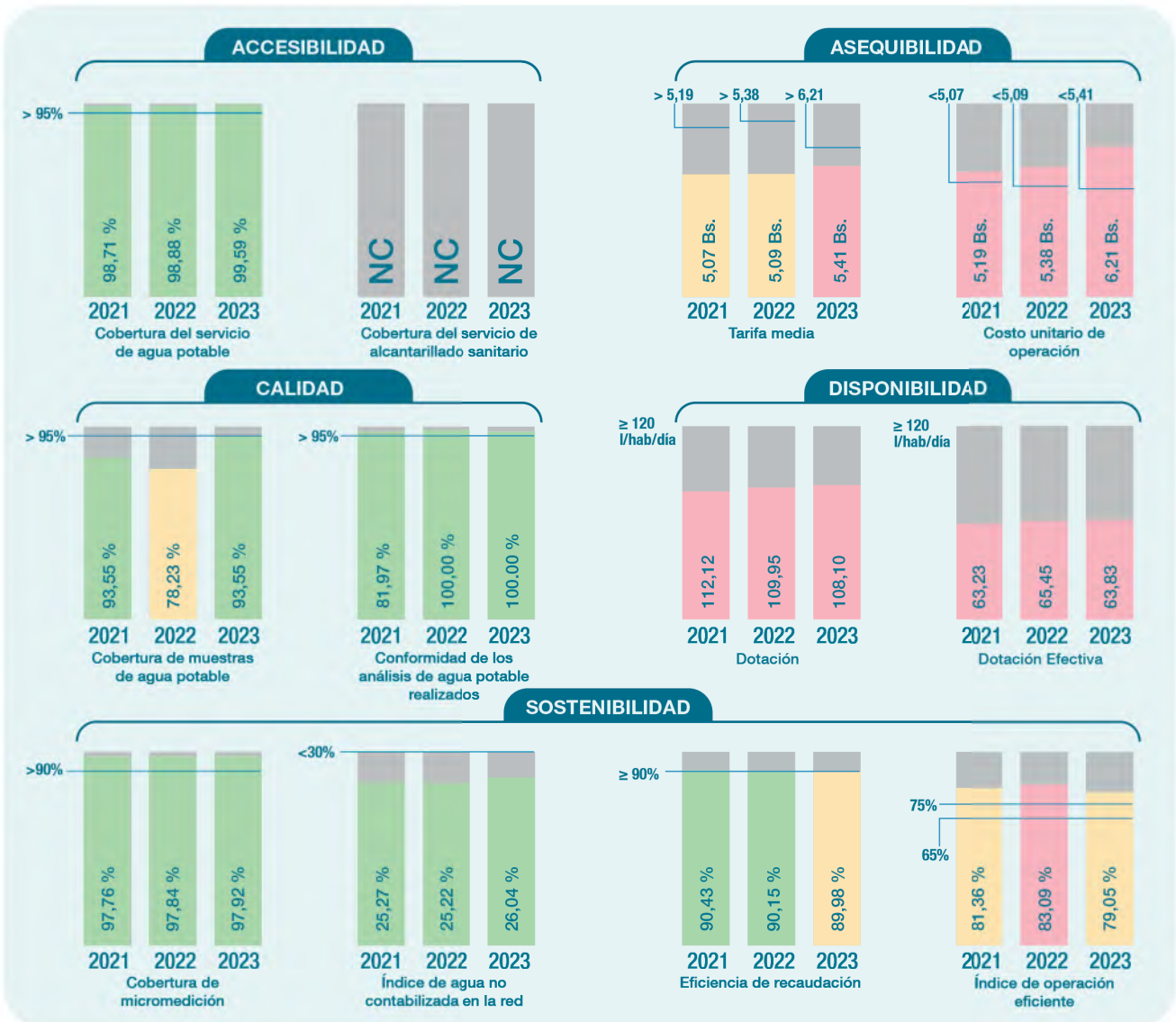
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	281.232,08	267.014,76	312.369,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	11.609.402,12	12.240.136,60	13.017.048,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	11.737.406,00	12.281.475,00	13.014.257,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	8.770.782,00	9.184.477,00	9.625.100,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	2.023,92	2.024,00	3.153,53
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.647,00	1.647,00	2.614,52
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1.175	1.068	1.302
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	1.164	1.140	1.140
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	9.225	7.805	6.591
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	9.495	7.944	6.773
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	88.247	91.660	95.263
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	86.269	89.682	93.285
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,60	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	411.252	417.127	430.431
	23	Población abastecida	hab.	405.936	412.470	428.684
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	405.277.773,00	365.785.480,00	372.969.592,50
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	4.885.742,57	2.398.598,63	8.386.175,68
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	26.738.719,09	25.383.033,03	22.157.473,80
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	4.255.983,06	4.609.412,20	5.211.589,65
	31	Activo total	Bs.	193.736.989,96	200.851.701,90	207.950.539,04
	32	Pasivo corriente	Bs.	447.251,90	175.849,58	557.445,44
	33	Pasivo no corriente	Bs.	22.969.377,89	24.618.879,07	25.724.336,39
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	48.453.534,90	50.930.945,77	65.584.292,23
	35	Ingresos por servicios	Bs.	44.466.393,95	46.786.046,88	52.027.195,54
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	39.421.623,03	42.319.981,15	51.847.183,51
	37	Costos operativos totales	Bs.	45.518.063,43	49.372.067,56	59.791.956,83
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.113.933,59	10.235.189,52	11.985.616,12
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	10.000.000,00	10.237.502,77	11.998.717,74
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	70	70	75
	41	Total personal	empleados	230	226	246
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	4.868	7.154	8.295
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.868	7.155	8.295
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	2.533	2.599	2.642
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	2.844	2.844	2.838
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	815	732	835
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.414	1.918	339
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	1.083,39	1.132,87	1.172,87
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

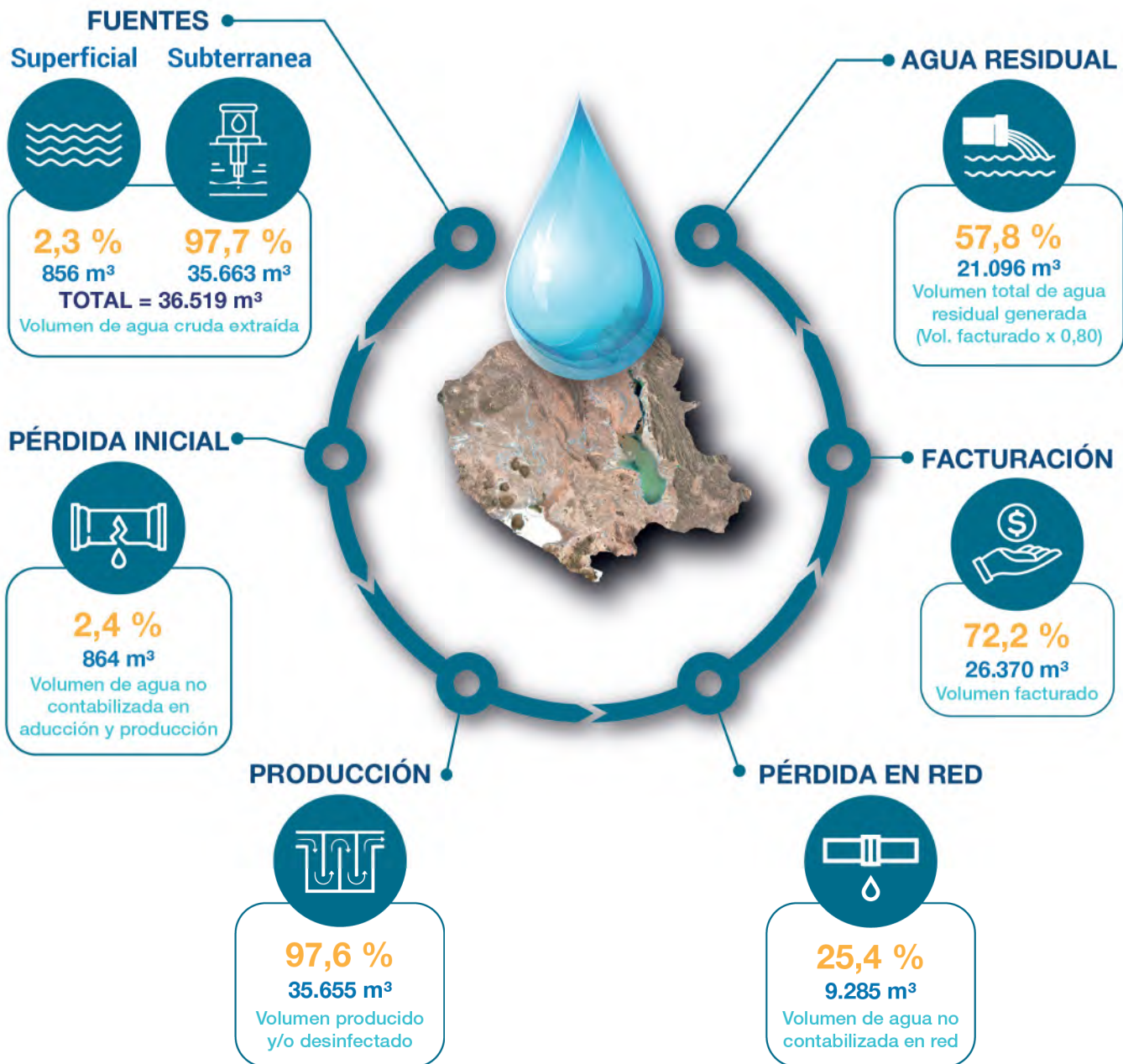


COMENTARIO

SeLA continúa con la dotación de agua potable por debajo del parámetro óptimo (>120 l/hab.día), a pesar del incremento en la extracción de agua de los pozos APRAUR en un 6,3% respecto de la gestión 2022, lo cual permitió incrementar levemente la dotación de agua potable a la población. Si bien continúa mejorando la continuidad del servicio de agua potable (13,2 horas), pero no fue suficiente para alcanzar la continuidad de 24 horas; indicadores que pueden mejorar con la implementación del proyecto de la represa “Condorchinoca”. Asimismo, SeLA debe realizar gestiones para la implementación de una planta potabilizadora de agua, considerando las características de calidad de agua de sus fuentes subterráneas.

Asimismo, debe continuar con el proyecto de mejoramiento y control de pérdidas de agua por circuitos hidráulicos.

La prueba ácida indica alta liquidez lo que es favorable para pagar sus deudas a corto plazo y sugiere que la empresa tiene recursos disponibles. La eficiencia de recaudación es alta y constante, mientras que el endeudamiento total es bajo, lo que refleja una buena gestión del riesgo financiero. La ejecución de inversiones ha mejorado significativamente, y el porcentaje de personal calificado está dentro del rango óptimo, sugiriendo una fuerza laboral bien preparada. El número de empleados por cada 1000 conexiones está dentro del rango óptimo, y la atención de reclamos es buena, reflejando un alto nivel de atención a las solicitudes.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Categoria C



PTAR, EMAPAS - Cochabamba

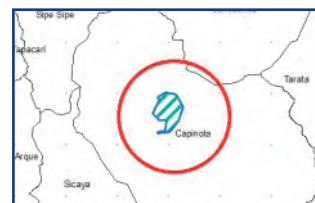
Contenido

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO CAPINOTA R.L. - CAPAC.....	132
COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "GUAYARAMERIN" R.L. CAPAG R.L.	136
COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. CAPSCH.....	140
COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI R.L. CAPU R.L.	144
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA R.L. COAPASB R.L.	148
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "1° DE MAYO" R.L. - COMAYO	152
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO "SHINAHOTA" R.L. COOPASH R.L.....	156
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "EL RECREO I" COOPAARE R.L.....	160
COOPERATIVA SE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "BUENA VISTA" R.L. COOPAGUAB R.L.	164
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS "LIMONCITO PUERTO RICO" R.L. COOPLIM R.L.	168
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "VALLE JORDÁN - 4 CAÑADAS" R.L. COOSAPAC R.L.....	172
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN IGNACIO" R.L. COOSIV R.L.	176
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE "SAN JULIAN" R.L. COSAJU R.L.	180
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "CARANAVI" R.L. COSAPAC.....	184
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "COTOCA" R.L. COSAPCO R.L.	188
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO COSAPSI R.L.	192
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "VILLA LOS CHACOS" R.L. COSCHAL R.L.....	196
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "6 DE OCTUBRE" R.L. COSEPA R.L.	200
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "WARNES" R.L. COSEPW R.L.	204
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA" R.L. COSFAL R.L.	208
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	212

“LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR” R.L. COSIMBO R.L.....	212
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “MONTES CLAROS” R.L. COSMON R.L.	216
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “HUMBERTO LEIGUE” R.L. COSPHUL R.L.	220
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “LA GUARDIA” R.L. COSPLAG R.L.	224
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COSPOL “PORTACHUELO” R.L. COSPOL R.L.	228
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SANTA FE” R.L. COSPUSFE R.L.	232
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SAN JAVIER” R.L. COSSAJA R.L.	236
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO EMAAB.....	240
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPA.....	244
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, SERVICIOS Y ALCANTARILLADO ASCENSIÓN DE GUARAYOS EMAPSA-AG.....	248
EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA EMPSAAT.....	252
EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN EMSABAV.....	256
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA PORTEÑA R.L.....	260
SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE SAMAPAR	264
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “EL TORNO SANTA RITA” R.L. SEAPAS R.L.	268
SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SMAPA.....	272



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO CAPINOTA R.L. - CAPAC



Departamento:	Cochabamba
Provincia:	Capinota
Municipio:	Capinota

Población de área de servicio:	11.975
Conexiones de agua potable:	2.350
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%			96,92
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%			90,25
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%			NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%			NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día			105,05
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día			6,00
		7	Continuidad por corte	> 95%			99,99
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%			96,16
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%			NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%			100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%			38,40
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%			NC
		13	Control de agua residual	> 95%			NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%			NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%			NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%			NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%			NSD
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%			NSD
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.			14,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.			6,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.			NC
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.			NC
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%			155,92
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2			3,52
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%			98,62
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%			9,65
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)			1,60
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)			3,26
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%			NSD
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%			33,33
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7			4,00
		32	Atención de reclamos	> 90%			100,00

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m3/periodo			189.216,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m3/periodo			252.288,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m3/periodo			NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m3/periodo			NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m3/periodo			398.474,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m3/periodo			NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m3/hrs			52,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m3/hrs			75,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m3/hrs			NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m3/hrs			NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras			NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras			96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis			NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis			NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis			NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis			NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.			2.350
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.			NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores			2.350
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.			4,90
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.			NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.			11.975
	23	Población abastecida	hab.			11.515
	24	Población servida	hab.			NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día			6
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo			8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.			0,20
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.			2.350
Balance General	29	Activo disponible	Bs.			1.329.437,72
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.			8.819,46
	31	Activo total	Bs.			4.206.543,57
	32	Pasivo corriente	Bs.			378.094,66
	33	Pasivo no corriente	Bs.			27.794,11
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.			792.453,15
	35	Ingresos por servicios	Bs.			638.519,45
	36	Costos operativos del servicio	Bs.			1.235.571,98
	37	Costos operativos totales	Bs.			1.299.096,21
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.			NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.			NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados			3
	41	Total personal	empleados			9
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos			96
	43	Número de reclamos presentados	reclamos			96
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos			NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos			NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas			2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas			12
	48	Longitud total de red de agua potable	km.			15,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.			NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

El valor de la cobertura del servicio de agua potable, refleja que una buena parte de su población total en su área de prestación de servicio autorizado, tiene una conexión de agua potable. Este buen resultado, se refleja también en la cobertura de la micro medición.

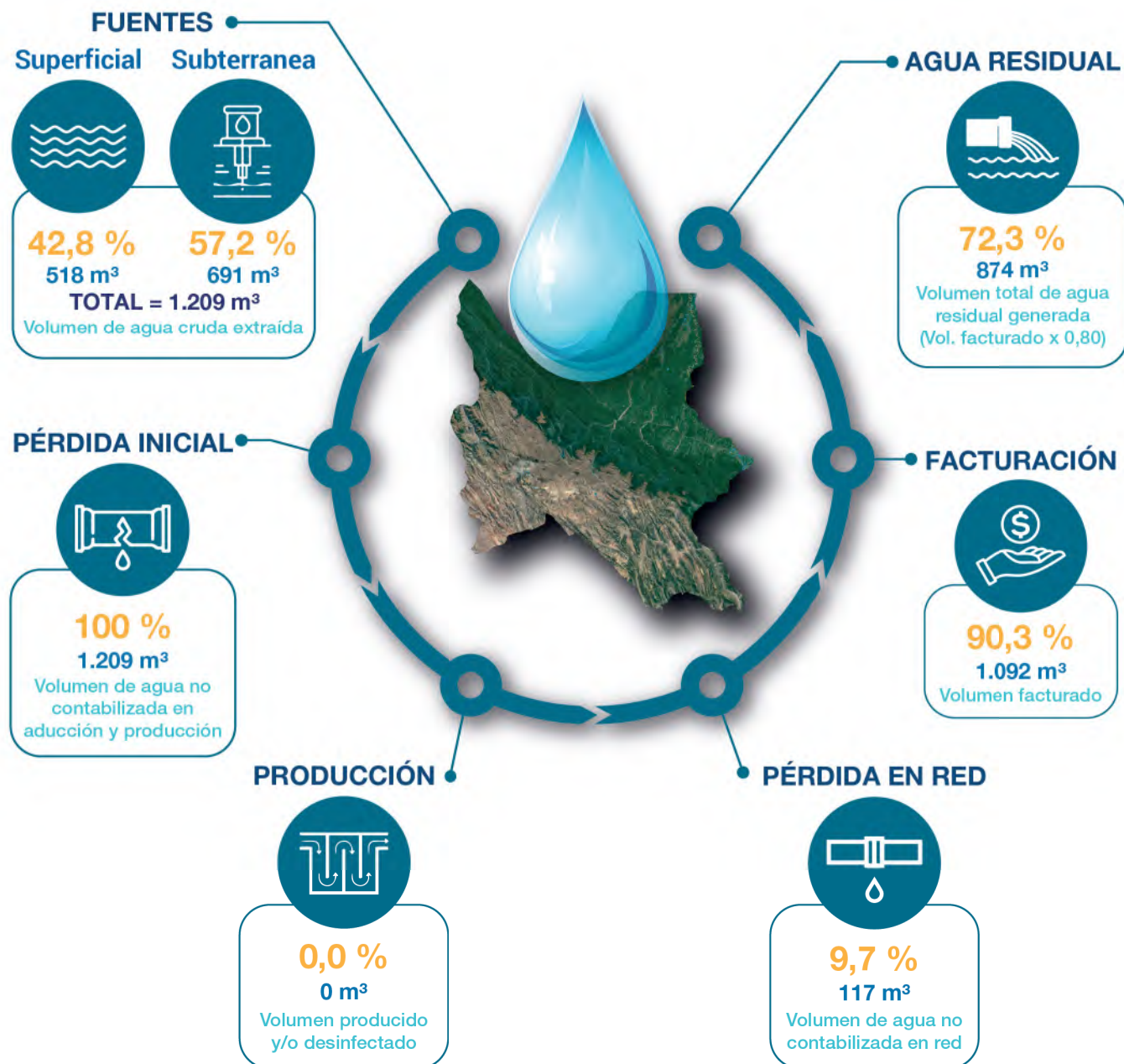
En el tema de calidad de agua es muy crítico, la EPSA no reporto información tanto en lo relacionado a muestras ejecutadas como conformidad de análisis, refleja que la EPSA no realiza la potabilización ni los controles adecuados según normativa vigente.

CAPAC no reporta programación y ejecución de inversiones durante la gestión 2023, situación que desfavorece a la prestación de servicio.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"GUAYARAMERIN" R.L.
CAPAG R.L.**



Departamento:	Beni
Provincia:	Vaca Díez
Municipio:	Guayaramerín

Población de área de servicio:	41.853
Conexiones de agua potable:	9.956
Conexiones de alcantarillado:	2.072

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	33,18	33,64	36,73	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	91,11	93,94	88,31	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	126,09	127,90	120,65	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	72,74	70,94	66,20	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	163,49	163,98	177,08	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,66	99,71	99,62	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	87,36	85,89	85,64	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	18,40	17,91	17,82	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	8,89	6,06	11,69	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	0,00	5,00	5,00	—
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	99,11	102,99	100,82	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,01	0,26	0,21	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	74,27	72,59	93,83	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	4,85	5,39	3,56	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,48	2,50	2,51	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,03	3,13	3,05	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	26,35	25,16	50,74	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	46,15	41,03	72,50	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

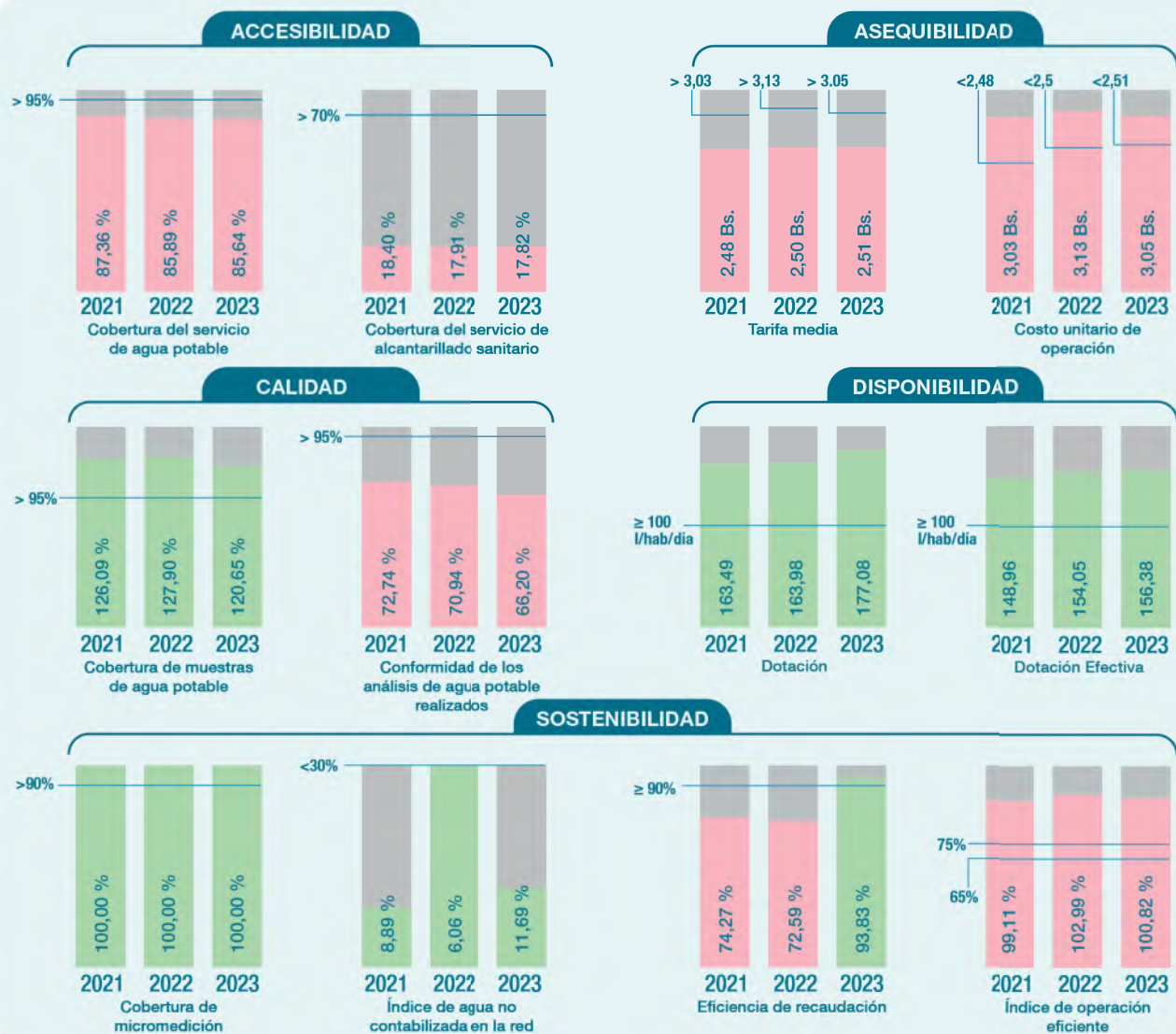
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	2.092.888,00	2.121.940,00	2.316.640,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	2.092.880,00	2.121.940,00	2.316.640,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.906.886,00	1.993.385,00	2.045.841,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	720,00	720,00	720,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	320,00	320,00	320,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	348	353	333
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.142	1.157	891
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.570	1.631	1.346
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	9.742	9.848	9.956
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.052	2.053	2.072
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	9.742	9.848	9.956
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	3,60	3,60	3,60
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	3,60	3,60	3,60
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	40.144	41.275	41.853
	23	Población abastecida	hab.	35.072	35.453	35.842
	24	Población servida	hab.	7.388	7.391	7.460
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	291.042	247.000	334.628
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	3.559,15	224.746,00	134.830,37
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.218.245,37	1.364.095,75	317.036,55
	31	Activo total	Bs.	26.876.204,00	26.711.971,00	34.545.023,72
	32	Pasivo corriente	Bs.	632.802,00	851.318,00	639.728,92
	33	Pasivo no corriente	Bs.	671.857,00	588.714,00	591.132,06
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.242.204,89	5.498.166,89	5.639.133,98
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.734.529,74	4.975.832,00	5.140.886,84
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	5.195.659,37	5.662.549,73	5.685.211,83
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.780.202,30	6.248.716,63	6.248.214,42
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	183.576,00	177.930,30	444.750,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	696.714,00	707.197,00	876.530,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	16	29
	41	Total personal	empleados	39	39	40
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	697	559	722
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	697	559	722
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	24	26	24
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	24	26	24
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	0	7	6
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	147,33	149,01	149,05
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	43,81	43,81	43,81

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

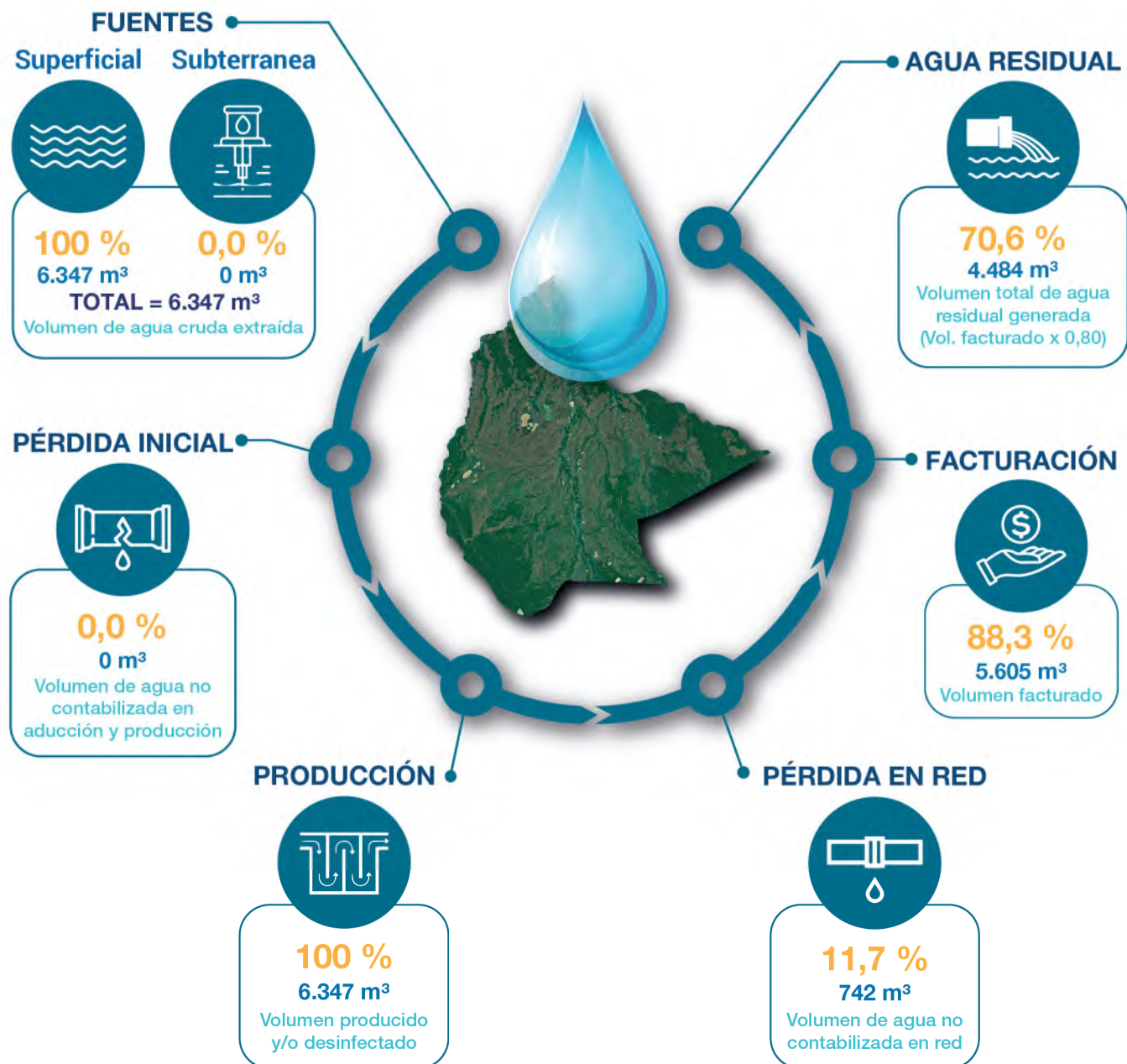
En cuanto a la accesibilidad del servicio, las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario continúan por debajo de los parámetros óptimos, lo que resulta insuficiente para satisfacer de manera adecuada la demanda actual de estos servicios.

Respecto a la calidad del agua distribuida, si bien la EPSA cumple con la cantidad requerida de muestras de agua potable, los resultados de los análisis no alcanzan los parámetros óptimos y presentan una tendencia negativa. Por ello, es necesario que la EPSA implemente acciones correctivas que garanticen la mejora de la calidad del agua, asegurando que sea apta para el consumo humano.

En términos de disponibilidad del recurso, la dotación de agua cumple con el parámetro óptimo y muestra una tendencia ascendente, superando significativamente el parámetro óptimo. No obstante, en el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe reforzar la promoción del uso responsable del recurso hídrico e incentivar la instalación de artefactos de bajo consumo.

En cuanto a la sostenibilidad del servicio, los indicadores de cobertura de micromedición y el índice de agua no contabilizada en la red muestran un desempeño favorable, cumpliendo con los parámetros óptimos establecidos.

En los últimos años, se ha evidenciado un deterioro constante en el Índice de Operación Eficiente (IOE) de la EPSA, en la gestión 2023, ha resultado en una situación de insostenibilidad operativa. Aunque los ingresos operativos aumentaron, estos no fueron suficientes para cubrir los costos operativos. Por otro lado, la eficiencia de recaudación experimentó una mejora, alcanzado el parámetro establecido; sin embargo, este avance no logró impactar positivamente al indicador de Prueba Ácida.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. CAPSCH



Departamento:	Cochabamba
Provincia:	Carrasco
Municipio:	Chimoré

Población de área de servicio:	12.520
Conexiones de agua potable:	2.494
Conexiones de alcantarillado:	1.071

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	25,23	30,72	23,22	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	59,35	44,34	55,95	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	1,04	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	224,51	251,56	191,25	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,99	99,99	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	99,60	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	38,07	44,45	42,77	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	30,96	41,88	31,65	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	45,63	34,26	27,94	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	36,11	24,58	19,12	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	97,53	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	4,51	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	40,65	53,57	NSD	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	32,00	32,00	12,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	3,00	3,00	4,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	51,00	50,00	37,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	18,00	15,00	12,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	94,69	82,40	73,70	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,87	1,65	NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	64,21	81,04	66,73	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	1,06	1,15	NSD	
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,53	1,90	1,98	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,18	1,96	2,90	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	73,38	NSD	NSD	
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	37,50	25,00	42,86	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

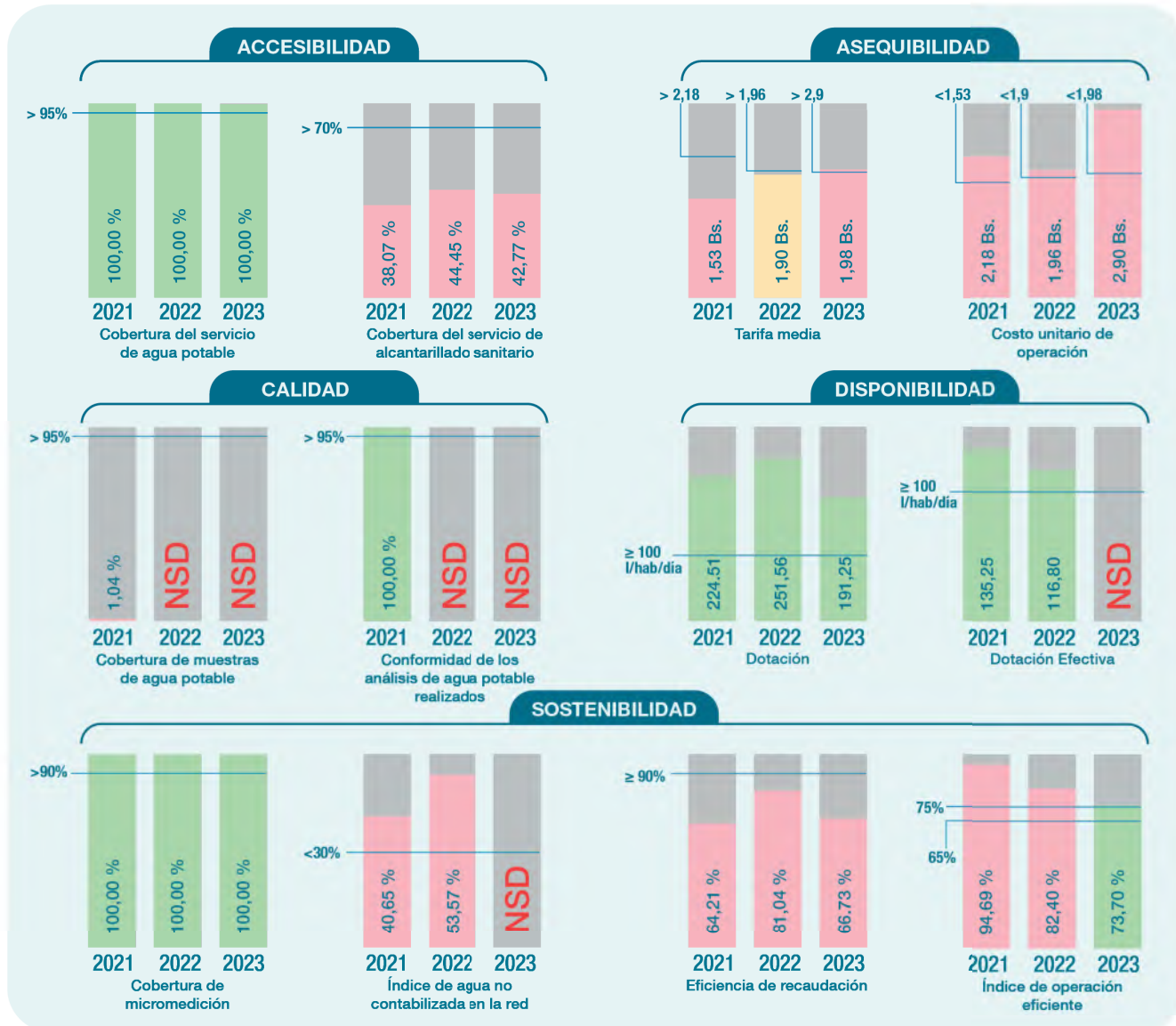
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	94.608,00	NR	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	851.472,00	1.151.942,70	870.500,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	946.080,00	1.100.000,00	870.500,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	561.500,00	510.738,00	487.075,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	204.984,00	139.968,00	108.864,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	428,00	428,00	428,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	314,00	314,00	314,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	64,80	65,00	65,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1	0	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	10	0	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	10	0	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	0	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	0	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2309	2.396	2.494
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	879	1.065	1.071
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2309	2.396	2.494
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	11.545	11.980	12.520
	23	Población abastecida	hab.	11.545	11.980	12.470
	24	Población servida	hab.	4.395	5.325	5.355
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	3.068	2.050	1.800
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	145.849,00	102.449,43	40.115,99
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	306.453,82	183.536,00	320.734,25
	31	Activo total	Bs.	5.765.563,00	6.333.897,67	NR
	32	Pasivo corriente	Bs.	50.771,00	62.267,32	NR
	33	Pasivo no corriente	Bs.	10.584,00	10.584,00	NR
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.149.408,00	1.194.367,01	1.573.691,14
	35	Ingresos por servicios	Bs.	856.367,00	968.072,01	963.932,14
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.088.351,00	984.125,36	1.159.818,95
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.221.445,00	998.736,05	1.412.526,67
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	412.772,00	0,00	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	562.500,00	0,00	0,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	2	3
	41	Total personal	empleados	8	8	7
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	308	217	127
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	308	217	127
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	1.780	0	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	1.825	0	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	18	18	7
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	6	5	9
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	58,00	58,00	58,80
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	11	11	8
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	15	15	12
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	21,91	22,00	22,00

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

La cobertura de alcantarillado sanitario es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo, como la ampliación del sistema de alcantarillado con nuevas acometidas.

En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, desde gestiones pasadas tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

CAPSCH presenta un decremento positivo respecto al indicador de sostenibilidad operativa situándose dentro del rango óptimo, los ingresos generados por servicios logran cubrir sus costos operativos del servicio, facilitando la maniobrabilidad operativa de fondos.

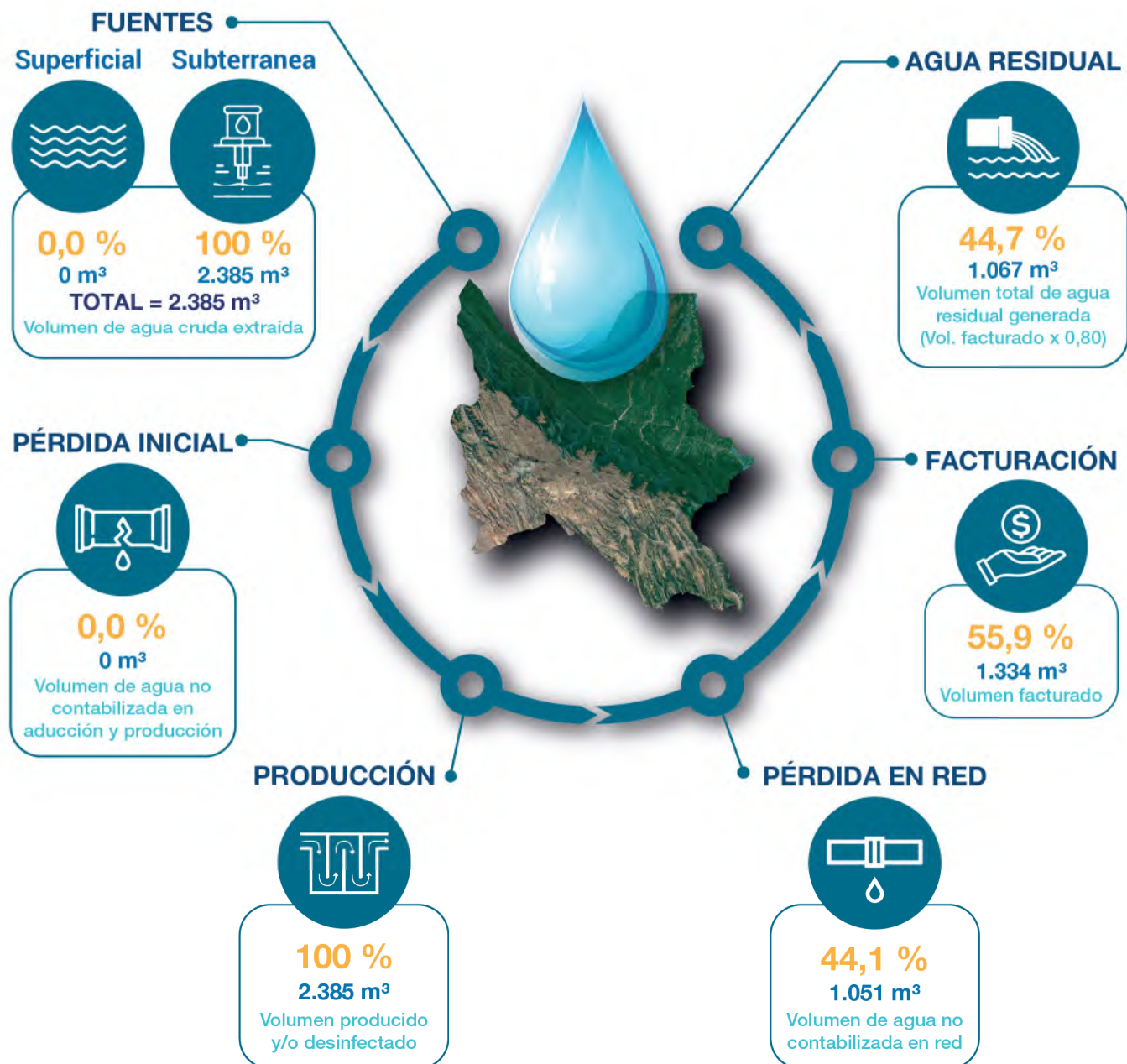
Respecto a la eficiencia de recaudación presenta una disminución respecto a la gestión anterior, situándose por debajo del parámetro óptimo.

La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	No Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI R.L. CAPU R.L.



Departamento: **Potosí**

Provincia: **Antonio Quijarro**

Municipio: **Uyuni**

Población de área de servicio: **43.640**

Conexiones de agua potable: **8.728**

Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO N° 1

INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	73,77	77,49 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	73,81	75,74 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	117,39	100,00 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	95,99	94,93 ▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	NSD	60,65	58,81 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	18,09	14,37 ▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,84	NSD
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	98,71	100,00 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NSD	NC	NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	95,84	96,16 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	3,28	8,35 ▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NC	NC
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NC	NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	73,97	79,18 ▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	NSD
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	26,19	24,26 ▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	27,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	11,00	2,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NC	NC
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NC	NC
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	89,33	88,93 ▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	0,93	0,90 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	91,53	95,60 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	21,50	27,09 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	3,28	3,24 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	3,80	4,18 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	41,35
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	17,86	17,86 ▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	3,00	3,00 —
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	100,00 —

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NR	870.797,40	883.358,16
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NR	21.004,48	53.376,56
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	NR	891.801,88	936.734,72
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	NR	658.222,00	709.440,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	NR	138,00	138,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NR	73,00	73,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	324	276
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	1.244	1.048
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	1.296	1.104
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	8.057	8.728
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	7.722	8.393
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	NR	40.813	43.640
	23	Población abastecida	hab.	NR	40.285	43.640
	24	Población servida	hab.	NR	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NR	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	NR	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	17.379.882	30.677.720
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	113.338	NSD
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	636.377,36	877.193,49
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	182.801,50	101.201,33
	31	Activo total	Bs.	NR	3.185.363,00	3.609.092,79
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	684.877,70	977.760,14
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	2.558.320,28	3.208.240,91
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	2.157.647,00	2.300.632,38
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	2.285.464,91	2.852.967,48
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	2.499.056,40	2.968.378,84
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	79.300,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	191.800,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	5	5
	41	Total personal	empleados	NR	28	28
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	565	598
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	565	598
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	270	289
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	365	365
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	17
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	81	12
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	47,29	63,29
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NC	NC

NC: No corresponde

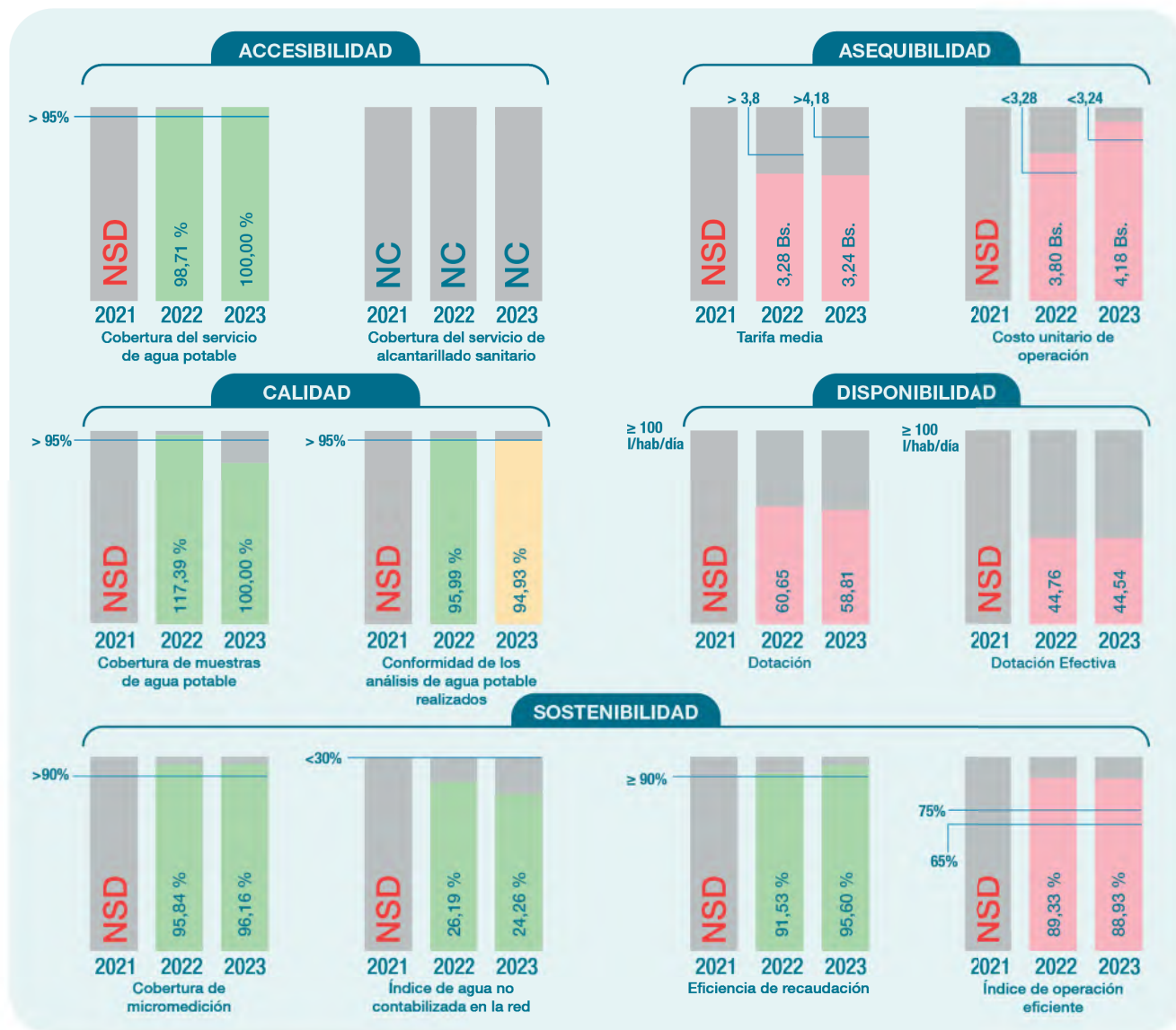
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



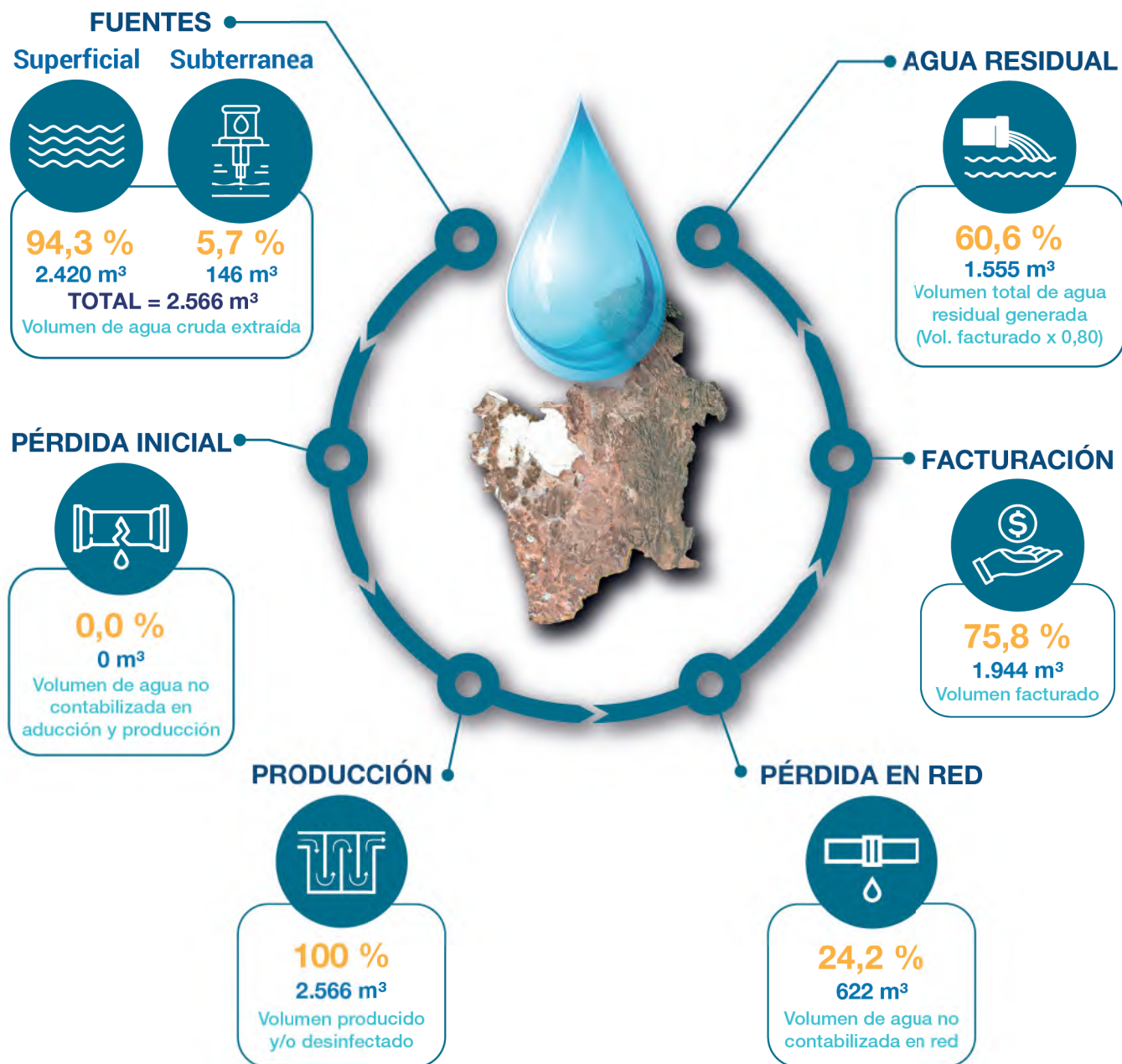
COMENTARIO

CAPU debe implementar un control riguroso de los volúmenes extraídos en su sistema de aducción, considerando dispositivos de medición que permitan contabilizar los volúmenes de explotación en las fuentes para reducir pérdidas en producción, en consonancia con la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua. Es fundamental abordar el incumplimiento de parámetros óptimos, como la dotación, la continuidad por racionamiento y la continuidad por cortes considerando la producción de agua potable con relación a la demanda actual. Asimismo, se debe incrementar el caudal extraído, de acuerdo con su viabilidad técnica, y realizar las gestiones necesarias ante su Gobierno Autónomo Municipal (GAM) para la prospección e implementación de nuevas fuentes de agua, asegurando una explotación sostenible del recurso para satisfacer la demanda futura. CAPU debe garantizar un tratamiento adecuado para reducir los parámetros que no cumplen con lo establecido en la Norma Boliviana NB-512. Esto permitirá mejorar la confiabilidad del recurso mediante controles y monitoreos en el marco de su Plan de Control de Calidad de Agua Potable (PCCA).

En cuanto al manejo adecuado del sistema de agua potable, persiste el incumplimiento del parámetro óptimo de presiones del servicio. Se espera que, en la siguiente gestión, se implemente un “Plan de Monitoreo de Presiones” que garantice una mejora en la calidad del servicio y que los usuarios reciban la presión adecuada.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO SAN BORJA R.L.
COOPASB R.L.**



Departamento: **Beni**
Provincia: **General José Ballivián**
Municipio: **San Borja**

Población de área de servicio: **33.720**
Conexiones de agua potable: **4.918**
Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	100,00	108,64	80,54
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	70,00	75,00
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	133,39	142,98	115,56
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,90	99,76
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	88,95	88,19	87,51
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	0,25	0,19	0,18
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	100,00	108,64	78,19
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	30,00	25,00
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	46,00	8,00	25,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	16,00	22,00	18,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	86,30	81,89	95,30
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,11	0,04	0,02
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	62,45	84,24	29,24
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	46,33	39,17	53,06
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,29	1,26	1,27
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,24	1,20	1,27
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	51,78	100,00
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	62,50	62,50	71,43
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	95,62	100,00	100,00

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.401.600,00	1.522.764,00	1.244.592,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.401.600,00	1.522.764,00	1.244.592,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	981.120,00	1.065.934,80	933.444,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	160,00	160,00	176,40
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	160,00	160,00	181,71
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.798	4.863	4.918
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	12	9	9
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	32.365	33.084	33.720
	23	Población abastecida	hab.	28.788	29.178	29.508
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	40.563	102.533
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	256.076,73	88.650,85	92.555,97
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	473.533,50	211.725,47	840.467,60
	31	Activo total	Bs.	7.053.158,65	6.757.273,84	9.026.321,44
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.378.831,69	2.505.846,56	4.655.894,73
	33	Pasivo no corriente	Bs.	888.682,57	141.095,73	133.349,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.261.062,00	1.364.773,37	1.209.785,12
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.261.062,00	1.343.149,67	1.187.832,62
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.088.272,52	1.117.628,74	1.152.927,80
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.215.247,77	1.274.458,78	1.186.324,90
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	124.276,80	60.000,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	240.000,00	60.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	10	10
	41	Total personal	empleados	16	16	14
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	874	1.374	1.411
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	914	1.374	1.411
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	24	4	13
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	75	103	87
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	52,63	53,43	53,43
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

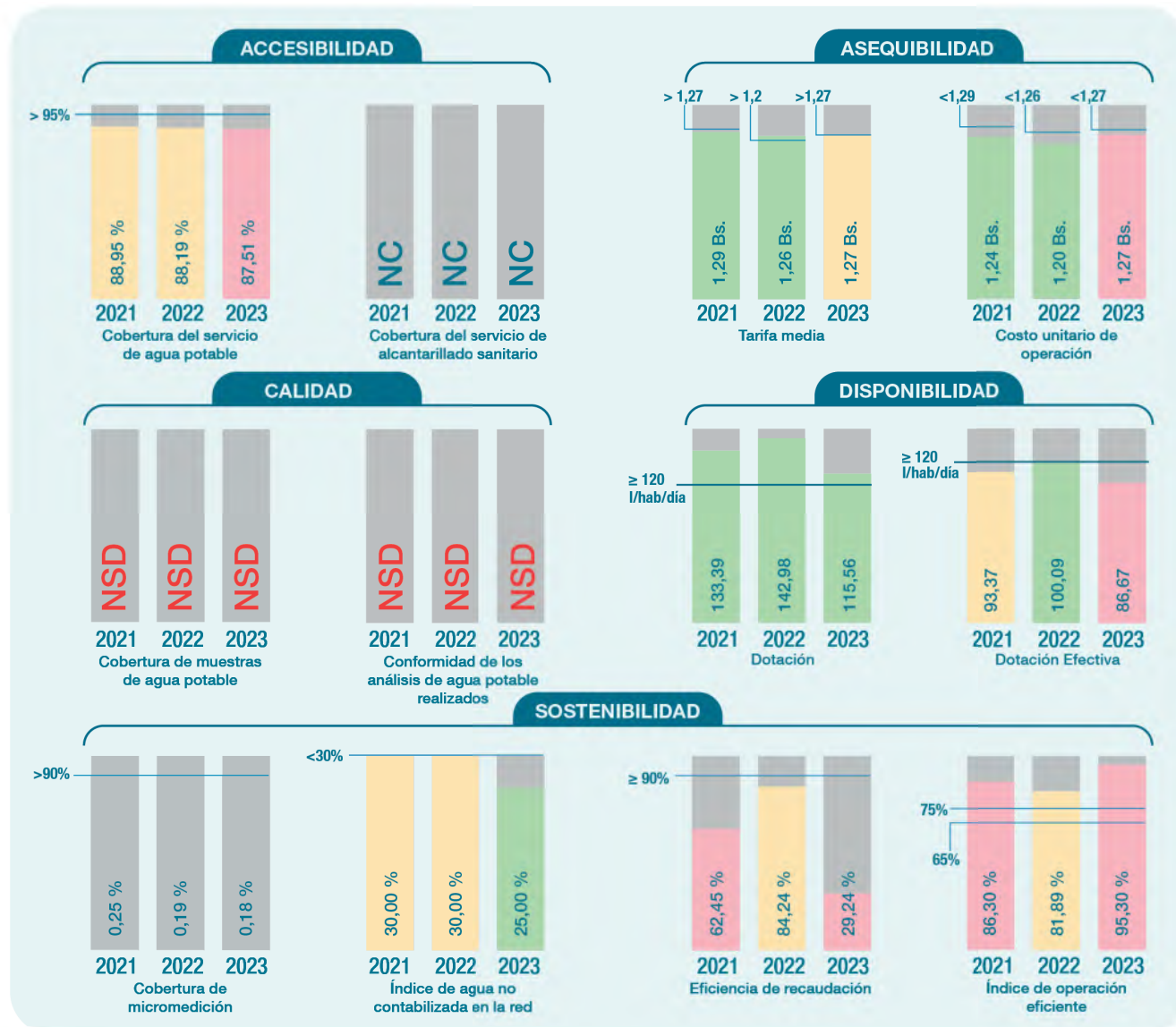
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

La cobertura de agua potable sigue siendo insuficiente para satisfacer adecuadamente la demanda actual, situándose por debajo del parámetro óptimo. Además, la EPSA no ha reportado el número de muestras de agua potable realizadas, incumpliendo con el número de muestras recomendadas en el Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA). Esta deficiencia limita el control y monitoreo de la calidad del agua, comprometiendo la seguridad y confianza de los usuarios.

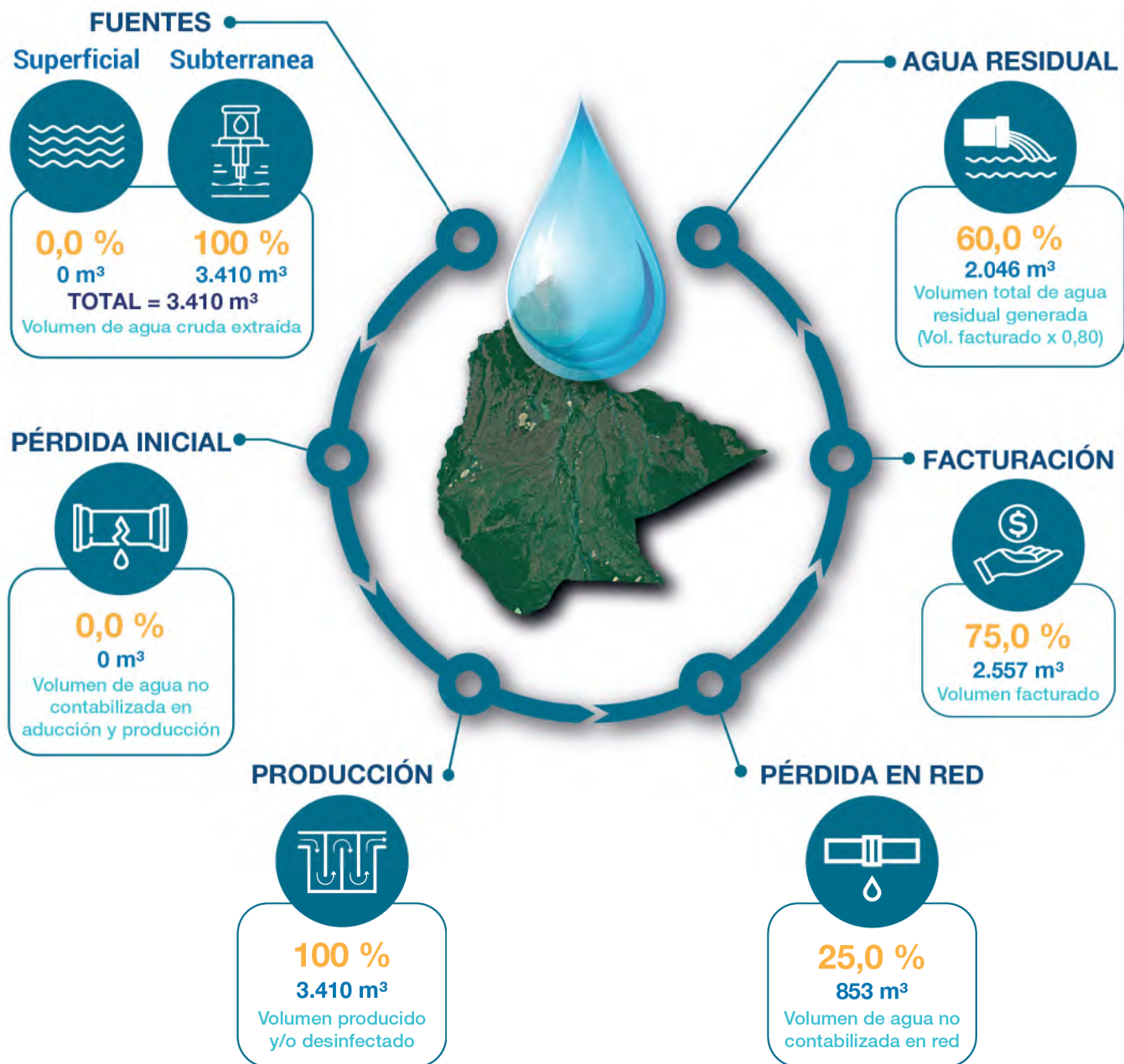
En términos de disponibilidad, la dotación de agua alcanza el nivel óptimo, pero se recomienda que la EPSA promueva un uso responsable del recurso y fomente la instalación de dispositivos de bajo consumo.

Finalmente, la cobertura de micromedición es muy baja, casi inexistente, afectando la sostenibilidad del servicio, aunque el índice de agua no contabilizada en la red sí cumple con el parámetro óptimo.

Durante el año 2023, la EPSA experimentó una reducción en sus ingresos por la facturación del servicio, lo que afectó negativamente su Índice de Operación Eficiente, que se ubicó en 95,30%, limitando su capacidad para realizar inversiones a mediano plazo. Además, es crucial que la EPSA fortalezca sus estrategias de cobranza, dado que su eficiencia en la recaudación ha disminuido considerablemente. A esta situación se suma un preocupante Índice de Endeudamiento, que revela que más del 50% de sus activos están comprometidos con deudas a terceros, lo que agrava aún más su situación financiera.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Chiquitos
Municipio:	San José De Chiquitos

Población de área de servicio:	11.975
Conexiones de agua potable:	2.350
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	114,44	NSD	99,91	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	58,17	NSD	58,08	✓
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	137,50	NSD	146,88	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	NSD	100,00	—
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	117,57	NSD	88,63	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	NSD	23,99	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	NSD	99,99	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	88,20	NSD	101,98	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	61,80	NSD	60,69	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	NSD	97,03	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	26,26	NSD	16,82	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	164,11	NSD	132,56	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	50,00	NSD	100,00	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	105,94	NSD	94,94	✓
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	32,44	NSD	22,84	✓
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	41,67	NSD	35,71	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	7,43	NSD	4,98	✓
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	37,16	NSD	38,88	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	20,00	NSD	25,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	28,00	NSD	27,00	✓
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	0,00	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	2,00	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	98,52	NSD	116,03	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,04	NSD	0,01	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	41,56	NSD	77,47	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	59,84	NSD	91,21	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	6,29	NSD	6,26	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,93	NSD	8,39	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	NSD	45,07	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	NSD	21,05	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	NSD	5,00	✓
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,98	NSD	95,24	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

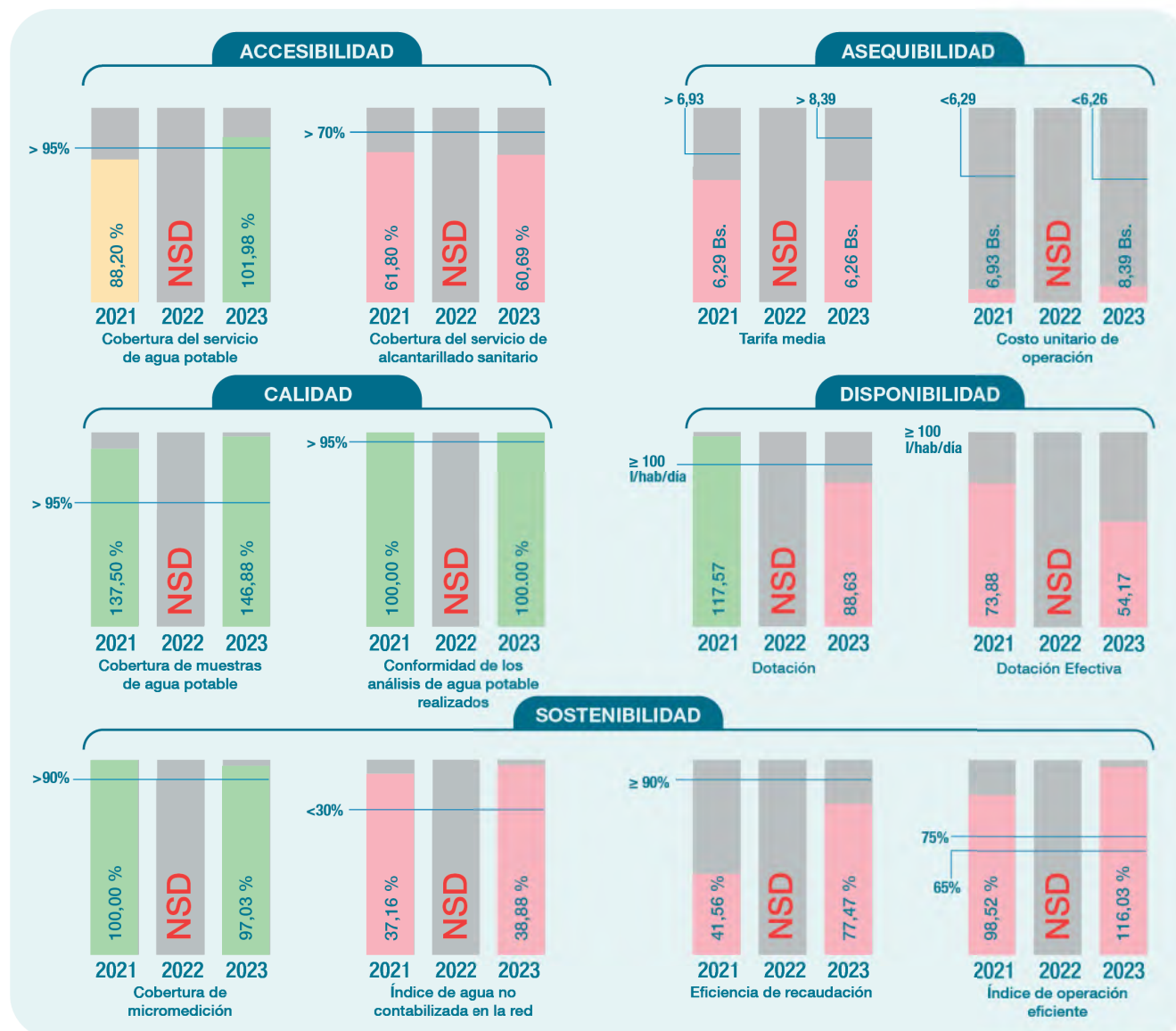
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	358.357,00	NR	397.332,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	363.440,00	NR	232.837,45
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	668.181,00	NR	598.782,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	668.181,00	NR	598.782,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	419.905,00	NR	365.979,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	551.286,00	NR	388.104,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	72,00	NR	72,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	158,00	NR	158,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	72,00	NR	72,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	194,00	NR	194,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	132	NR	141
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	NR	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	264	NR	350
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	264	NR	350
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	NR	4
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	NR	4
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.114	NR	3.702
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.182	NR	2.203
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.114	NR	3.592
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	NR	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	NR	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	17.654	NR	18.151
	23	Población abastecida	hab.	15.570	NR	18.510
	24	Población servida	hab.	10.910	NR	11.015
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	NR	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	NR	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	NR	17.550
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	6.200	NR	3.270
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	60.624,00	NR	19.661,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.543.240,00	NR	516.543,00
	31	Activo total	Bs.	6.749.072,00	NR	7.245.211,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.442.720,00	NR	1.849.807,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.596.224,00	NR	4.758.714,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.861.300,00	NR	2.560.314,51
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.640.838,00	NR	2.292.473,92
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.819.053,00	NR	2.970.817,11
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.909.924,00	NR	3.071.066,15
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	729.642,00	NR	201.000,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	729.642,00	NR	446.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	NR	4
	41	Total personal	empleados	20	NR	19
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	97	NR	60
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	99	NR	63
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	15	NR	5
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	36	NR	14
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	15	NR	19
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	85	NR	98
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	76,00	NR	77,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	3	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	53,00	NR	53,00

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



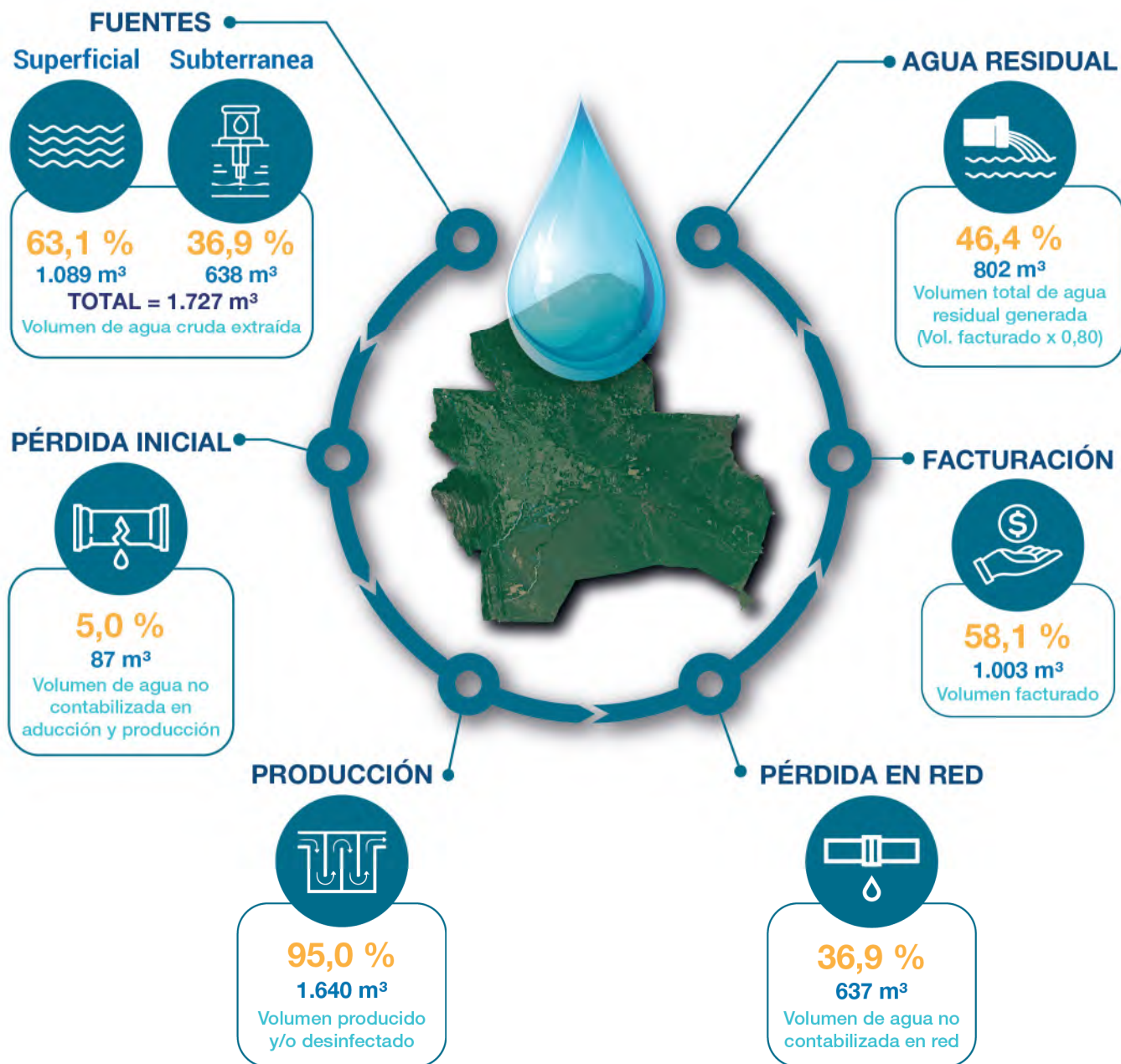
COMENTARIO

La cobertura de agua potable supera el parámetro óptimo, lo que podría indicar una prestación del servicio fuera del área autorizada. No obstante, la cobertura de alcantarillado sanitario continúa siendo insuficiente para satisfacer la demanda.

En cuanto a la disponibilidad, el servicio no alcanza la dotación de agua requerida, limitando el suministro continuo y adecuado para los usuarios y afectando su eficiencia.

En cuanto a la sostenibilidad, el índice de agua no contabilizada excede el parámetro óptimo, planteando un desafío significativo para la gestión eficiente del recurso. En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, se recomienda a la EPSA intensificar la promoción del uso responsable del agua y fomentar el uso de artefactos de bajo consumo, medidas que permitan optimizar la gestión, reducir pérdidas y mejorar la sostenibilidad del servicio.

En lo económico, se destaca el aumento del IOE, que se encuentra por encima del 100%, es decir, que los ingresos operativos no logran cubrir los costos operativos, llegando a una insostenibilidad financiera. Su prueba acida muestra falta de liquidez y un alto riesgo de insolvencia. La EPSA debe revisar su estructura de gastos para optimizar los mismos e implementar mecanismos para recuperar las cuentas adeudadas por los clientes a favor del operador y así reducir la morosidad en las cuentas por cobrar y mejorar la recaudación efectiva.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA Y ALCANTARILLADO
"SHINAHOTA" R.L.
COOPASH R.L.**



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Tiraque**

Municipio: **Shinahota**

Población de área de servicio: **10.393**

Conexiones de agua potable: **1.742**

Conexiones de alcantarillado: **1.549**

**CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	21,66	23,43	22,06	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	51,00	70,00	70,00	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	2,78	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	89,47	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	247,37	260,08	241,96	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	95,62	96,52	96,46	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	84,90	85,04	83,81	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	68,35	75,65	74,52	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	0,30	NSD	NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	95,20	59,04	59,73	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	68,18	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	74,42	68,51	65,28	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	20,00	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	49,00	30,00	30,00	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	35,00	NSD	50,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	29,00	NSD	13,00	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	52,32	58,40	61,14	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	21,33	30,96	41,19	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	79,86	78,77	84,08	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,35	0,31	0,28	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	0,81	0,69	0,74	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,28	0,89	1,15	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	79,96	54,41	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	16,67	40,00	40,00	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	755.270,00	816.863,43	769.236,71
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	755.270,00	816.863,43	769.236,71
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	385.188,00	571.804,40	538.465,69
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	293.352,00	270.067,00	257.316,92
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	398,00	398,00	398,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	45,00	45,00	45,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	2	0	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	34	0	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	38	0	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	15	0	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	22	0	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.673	1.721	1.742
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.347	1.531	1.549
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5	5	5
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	9.853	10.119	10.393
	23	Población abastecida	hab.	8.365	8.605	8.710
	24	Población servida	hab.	6.735	7.655	7.745
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	642.126	525.258	539.508
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	138.646,38	201.207,50	267.754,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	62.902,00	84.347,00	63.492,00
	31	Activo total	Bs.	1.851.660,59	2.077.361,40	2.300.661,03
	32	Pasivo corriente	Bs.	6.500,00	6.500,00	6.500,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	779.727,00	691.635,00	824.103,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	312.297,00	397.331,00	398.817,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	407.947,12	403.906,34	503.839,40
	37	Costos operativos totales	Bs.	491.851,29	506.723,00	617.996,39
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	464.527,00	273.309,70
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	580.970,00	502.310,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	2	2
	41	Total personal	empleados	6	5	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	34	35	45
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	34	35	45
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	1	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	6	5	5
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	8	0	12
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	3	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	23,49	24,40	24,44
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	4	0	2
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	1	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	14,00	14,64	15,94

NC: No corresponde

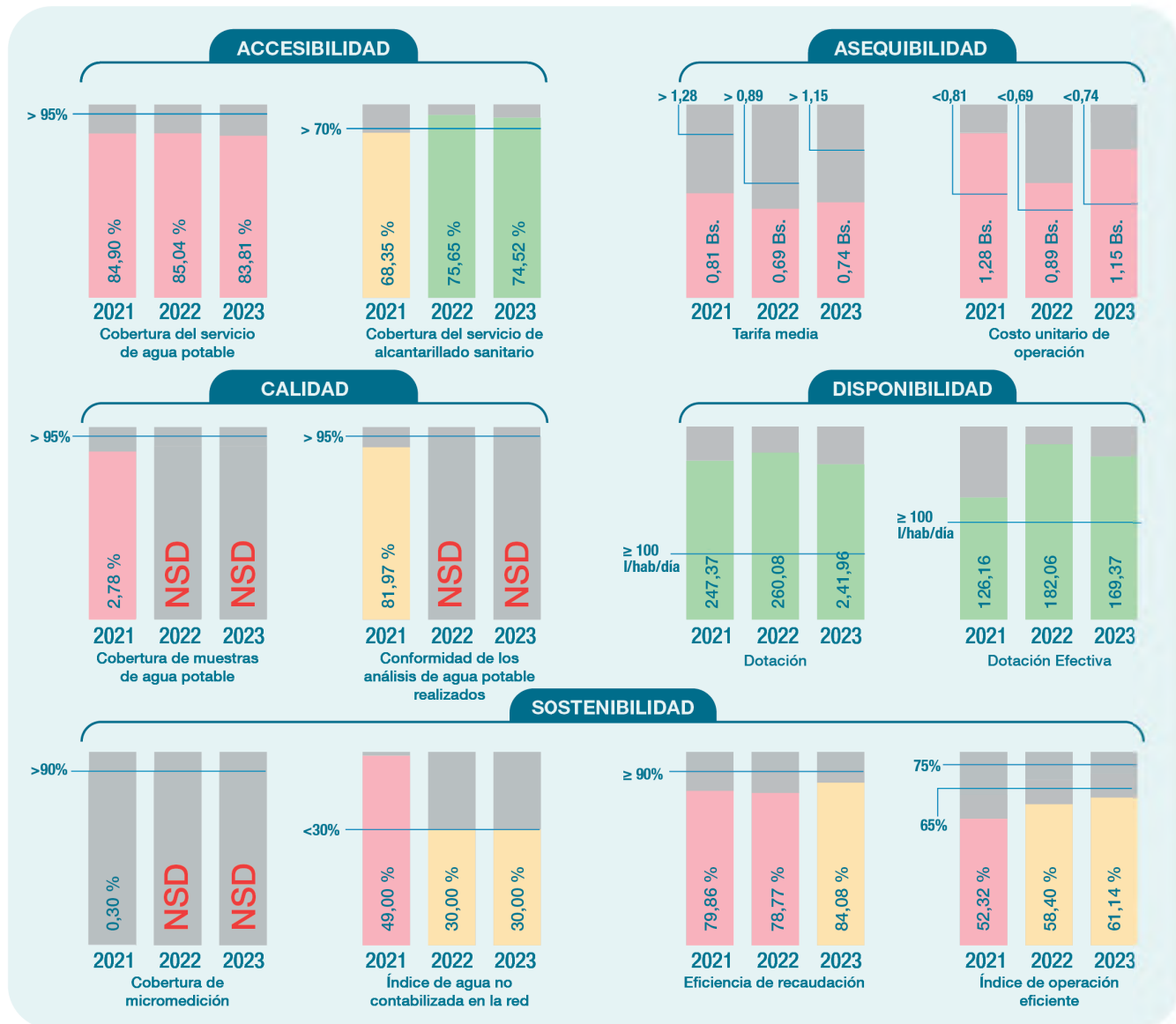
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

La cobertura del servicio de agua potable no supera su rango óptimo, refleja que todavía existe una buena parte de su población total dentro de su área de prestación, que no tiene una conexión de agua potable.

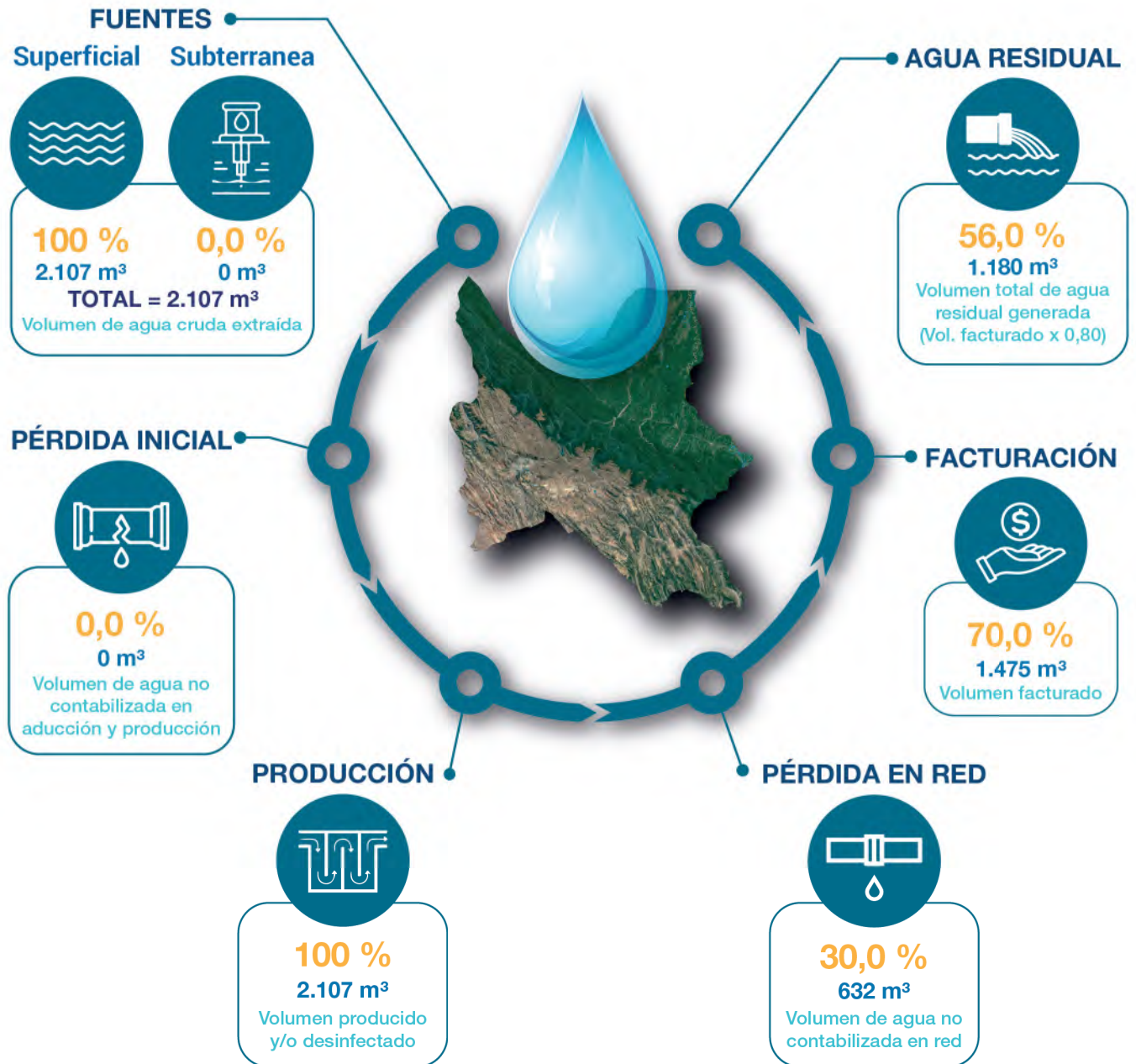
En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, desde gestiones pasadas tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua. La EPSA no tiene medidores, el índice de agua no contabilizada no está dentro de los parámetros óptimos, recomendando a la operadora que implemente medidores para mejorar la gestión del recurso.

COOPASH presenta un incremento favorable respecto al indicador de sostenibilidad operativa, los ingresos generados por servicios logran cubrir sus costos operativos del servicio y no presenta problemas con la maniobrabilidad operativa de fondos.

Presenta un incremento en el resultado de eficiencia de recaudación, con mejoría respecto a la gestión anterior pero aún no se encuentra dentro de rango óptimo. La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "EL RECREO I" COOPAARE R.L.



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Santa Cruz

Población de área de servicio:	15.780
Conexiones de agua potable:	3.945
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,86	57,18	61,82	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	61,53	64,21	60,78	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	100,00	118,75	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	117,09	111,93	115,65	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	8,12	11,99	17,41	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	57,80	58,13	62,84	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	85,12	97,58	95,56	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	38,47	35,79	39,22	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	40,00	35,00	23,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	25,00	22,00	24,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	80,53	82,74	75,01	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,02	0,02	0,04	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	64,01	67,33	70,66	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	31,87	27,65	32,68	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,46	2,39	2,45	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,73	2,71	2,73	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	73,16	92,62	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	28,57	33,33	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	2,00	2,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,67	99,04	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

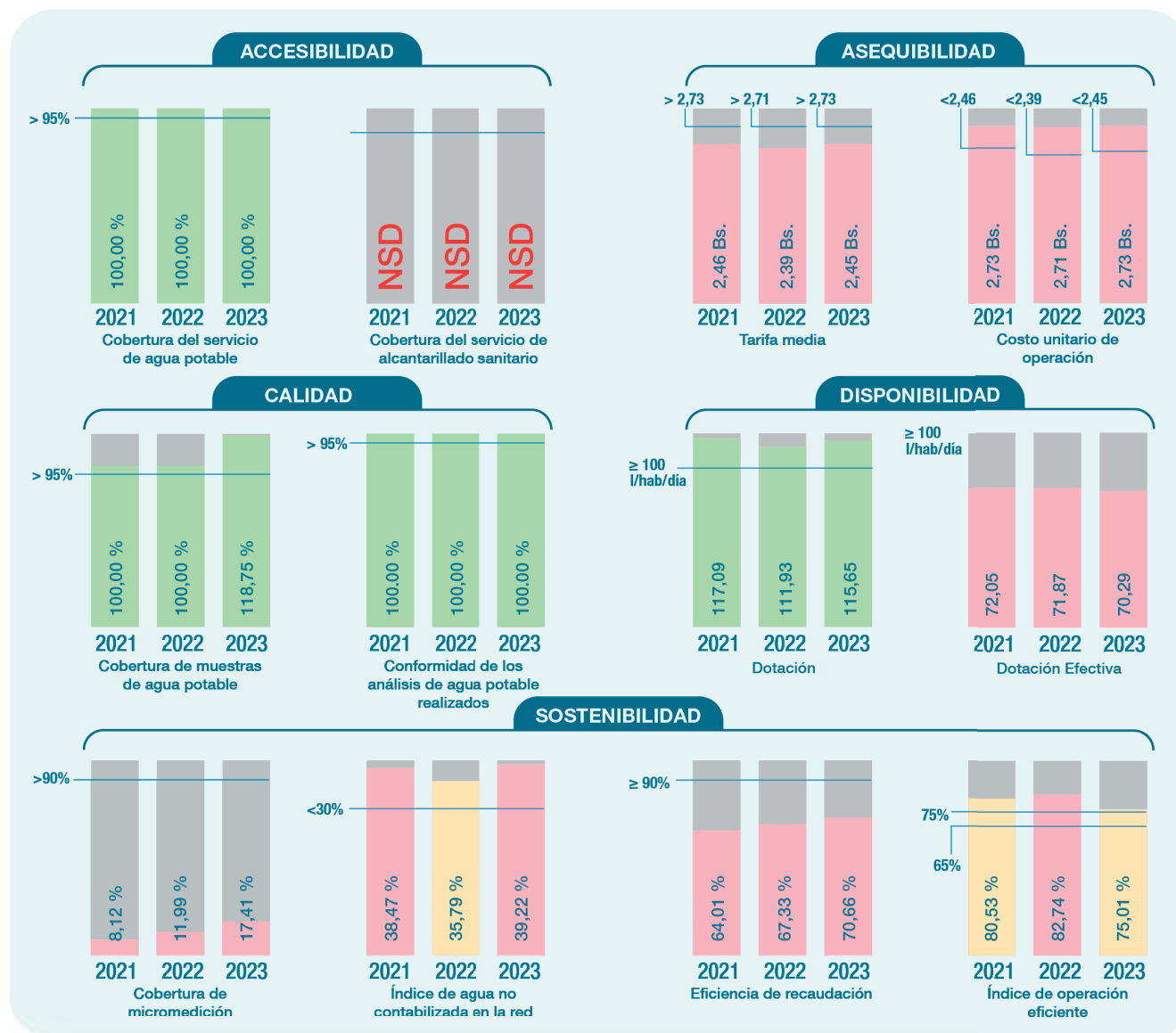
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	612.706,07	616.110,46	666.118,50
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	612.706,07	616.110,46	666.118,50
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	377.021,00	395.633,00	404.855,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	123,00	123,00	123,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	121,00	121,00	121,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	48	57
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	271	436	441
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	271	436	441
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.584	3.770	3.945
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	291	452	687
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	14.336	15.080	15.780
	23	Población abastecida	hab.	14.336	15.080	15.780
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	17.635,59	12.573,00	34.775,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	333.520,60	309.191,82	291.244,00
	31	Activo total	Bs.	3.200.623,99	3.352.653,00	3.095.369,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	883.995,52	790.963,00	842.241,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	136.195,44	136.195,00	169.413,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.205.651,22	1.207.500,03	1.228.468,16
	35	Ingresos por servicios	Bs.	926.632,43	946.532,90	992.694,16
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	970.935,93	999.138,02	921.519,46
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.029.393,59	1.071.812,02	1.103.832,84
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	186.818,47	195.829,00	252.444,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	167.879,00	267.660,00	272.560,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	7	7	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	251	308	351
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	257	311	351
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	183	161	172
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	215	165	180
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	65	58	40
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	89	81	92
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	163,83	169,14	174,83
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



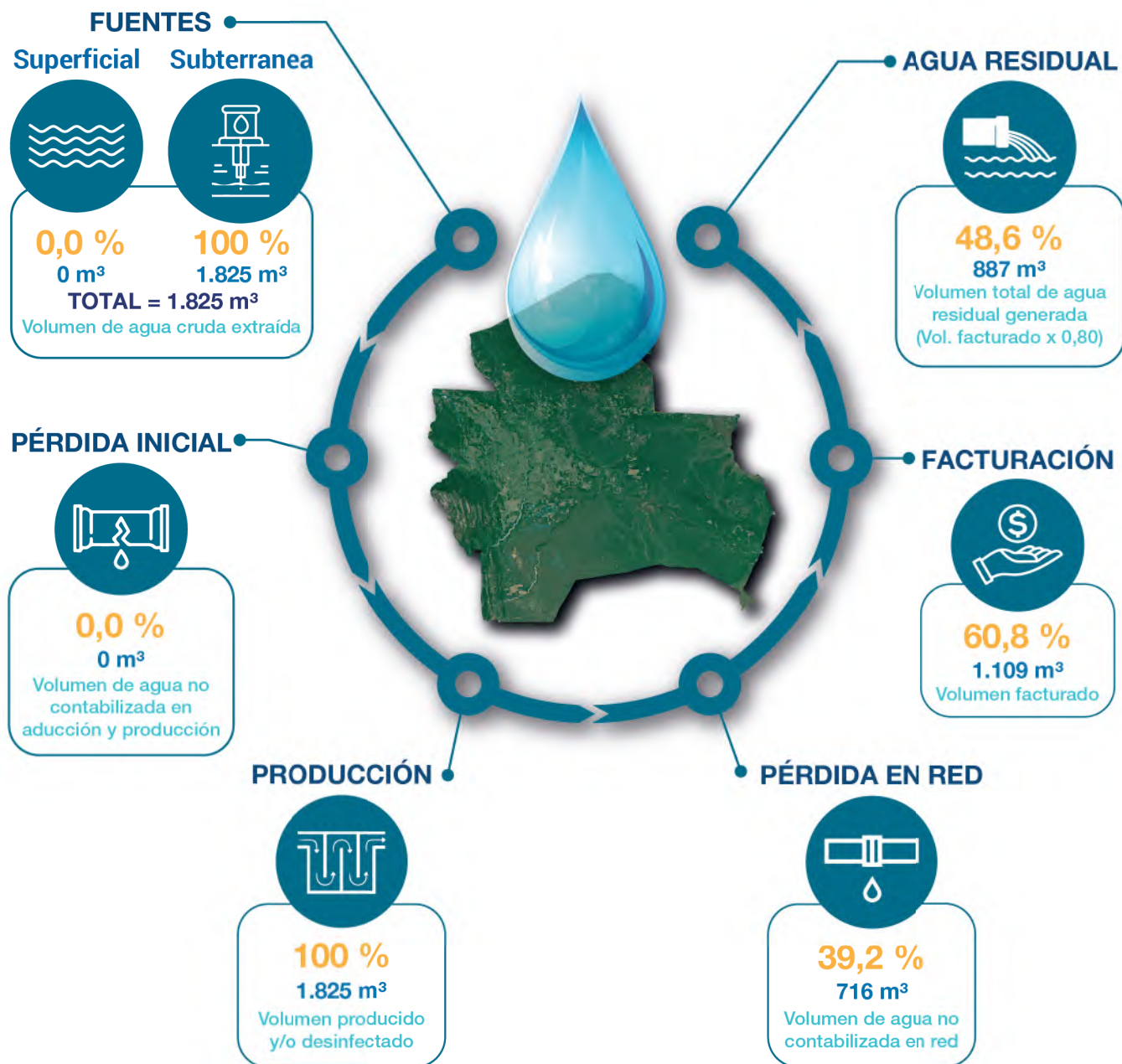
COMENTARIO

El indicador cobertura de micro medición, en la gestión 2023 alcanzó un porcentaje muy por debajo de su parámetro óptimo. En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe planificar el incremento de su cobertura, concientizando a sus usuarios sobre el costo del consumo de agua, asimismo, coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

En el ámbito económico, la EPSA logra alcanzar la sostenibilidad operativa mostrando un margen de generación interna de fondos adecuado, que le permite destinar recursos para realizar inversiones que mantengan y mejoren la calidad del servicio. Con relación a su proceso de recaudación, muestra una ligera mejora con relación al periodo anterior, sin embargo, esta mejora aún no ha incidido en la liquidez a corto plazo ni en la relación Tarifa Media / Costo unitario Operativo. A partir de lo expuesto es necesario que se establezcan políticas para mejorar su proceso de cobranza y continuar con la optimización de los gastos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA SE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"BUENA VISTA" R.L.
COOPAGUAB R.L.**



Departamento: **Santa Cruz**

Provincia: **Ichilo**

Municipio: **Buena Vista**

Población de área de servicio: **14.259**

Conexiones de agua potable: **2.357**

Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	35,56	37,90	39,06	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	79,90	78,87	78,57	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	41,67	50,00	73,61	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	86,21	92,78	99,25	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	104,95	108,31	108,98	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,87	99,96	99,92	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	79,98	81,49	82,65	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	35,51	37,90	39,06	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	87,50	84,38	81,48	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	20,10	21,13	21,43	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	92,00	57,00	30,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	41,00	36,00	37,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	101,27	92,15	70,28	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,42	0,44	1,05	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,58	84,20	84,85	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,29	7,07	7,06	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,76	2,76	2,76	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,81	5,18	4,32	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	NSD	NSD	
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	28,57	50,00	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

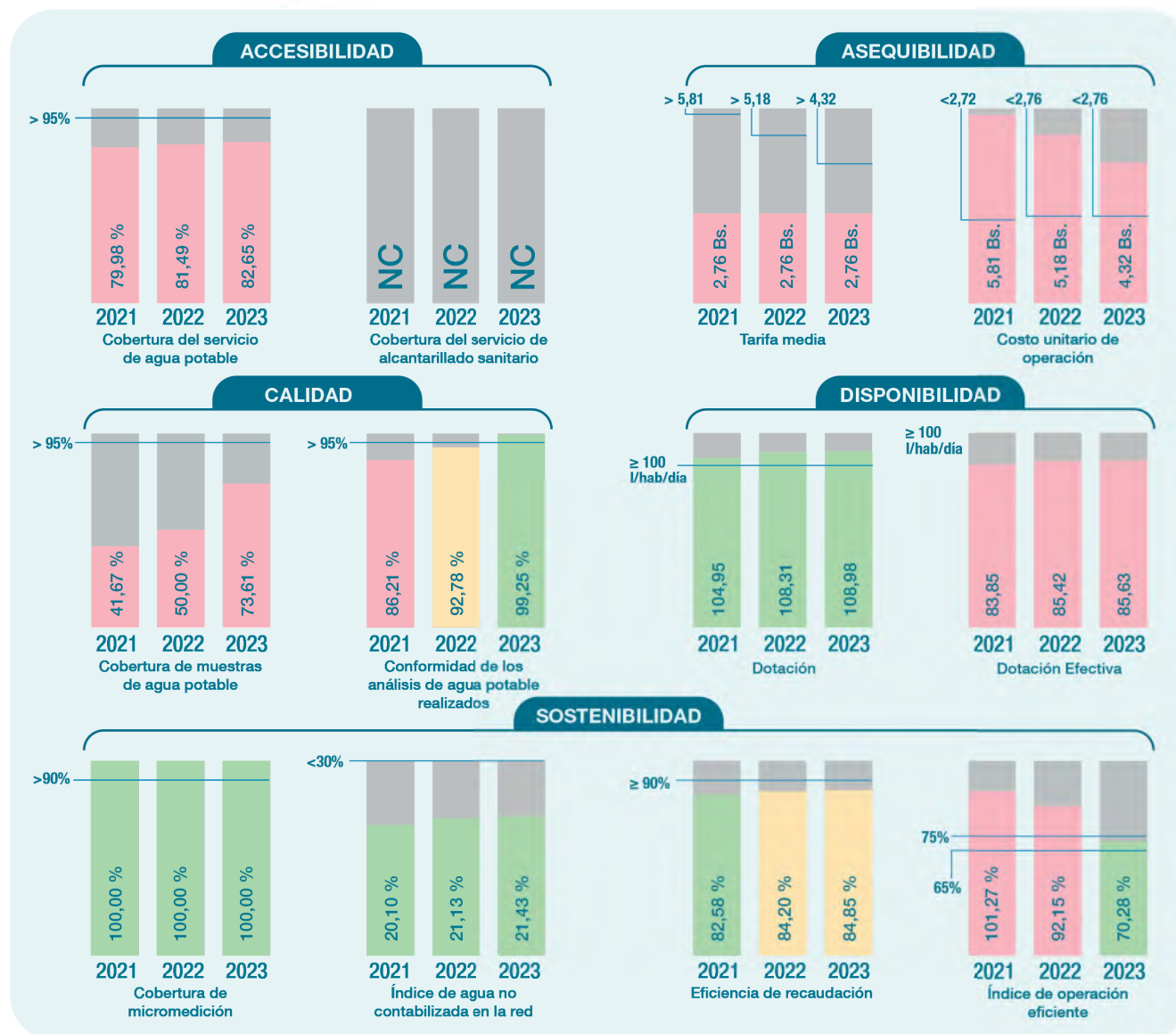
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	426.164,98	454.838,00	468.789,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	426.164,98	454.838,00	468.789,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	340.492,00	358.717,00	368.307,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	136,80	137,00	137,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	137,00	137,00	137,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	30	36	53
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	125	167	263
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	145	180	265
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2.225	2.301	2.357
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.225	2.301	2.357
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	13.909	14.118	14.259
	23	Población abastecida	hab.	11.125	11.505	11.785
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	24.730	7.894	15.908
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	233.855,16	189.069,45	463.769,92
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	163.509,45	156.464,87	153.953,85
	31	Activo total	Bs.	12.653.020,53	12.002.215,93	11.806.326,27
	32	Pasivo corriente	Bs.	550.451,30	431.770,86	439.783,45
	33	Pasivo no corriente	Bs.	498.464,82	416.891,31	393.995,92
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.215.728,17	1.183.729,61	1.163.817,67
	35	Ingresos por servicios	Bs.	938.610,85	990.530,92	1.016.492,23
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.231.206,74	1.090.834,87	817.972,55
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.976.573,99	1.857.614,67	1.589.358,05
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	43.500,00	0,00	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	34.877,00	59.430,00	166.660,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	7	7	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	195	128	200
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	195	128	200
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	14	27	22
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	16	32	27
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	42	27	14
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	91	82	85
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	46,12	48,00	48,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



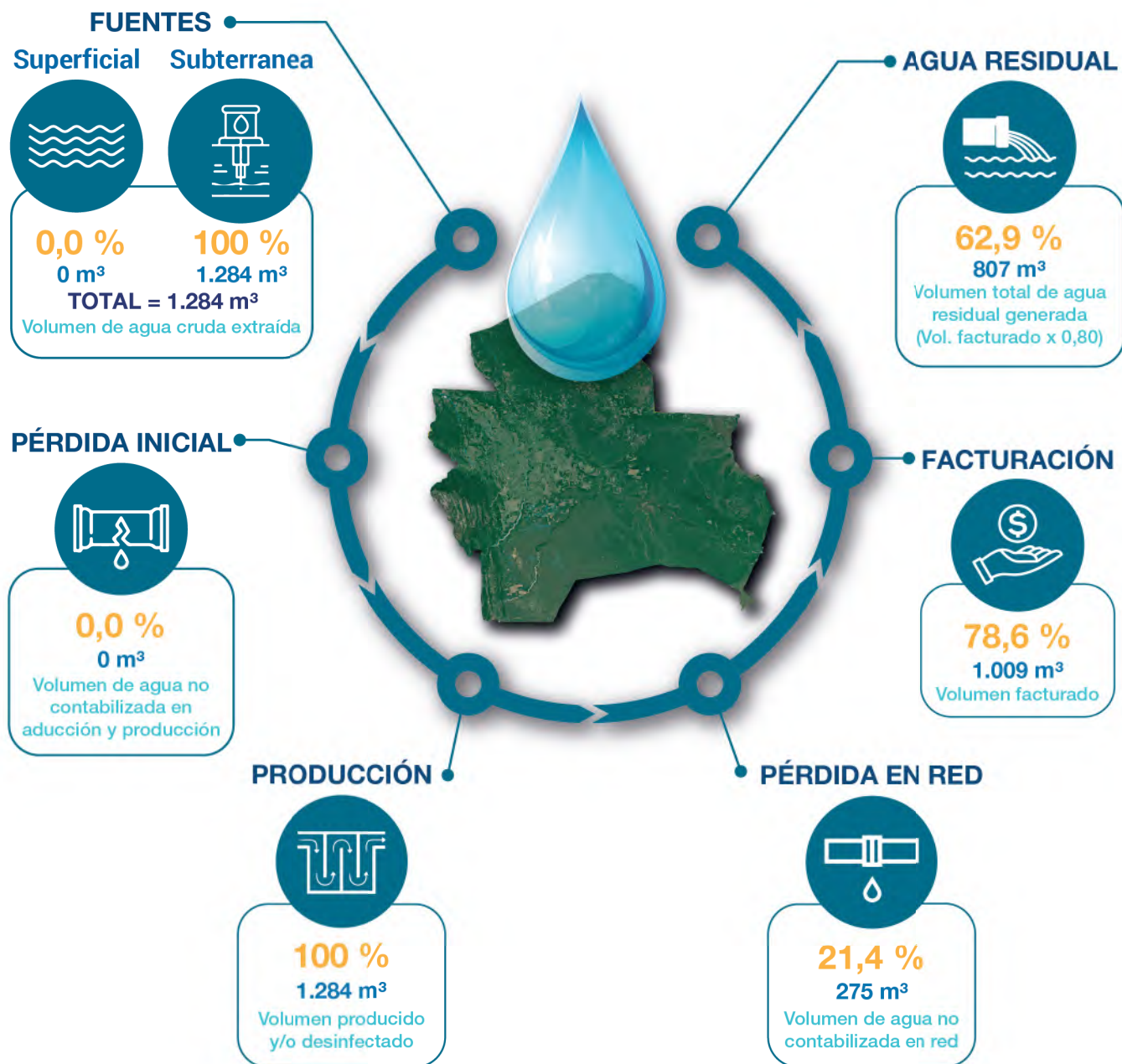
COMENTARIO

Respecto a la accesibilidad de los servicios, la EPSA de manera reiterada no está alcanzando a cubrir la demanda del servicio de agua potable dentro del área otorgado con licencia. Por lo cual, debe realizar las gestiones necesarias para incrementar sus conexiones. Si bien, el indicador de la dotación se encuentra mayor a 100 L/Hab/día, en el Marco de la pollita Nacional de Uso Eficiente del agua debe gestionar proyectos integrales de cuidado del recurso hídrico especialmente en el contexto de la escasez. Además, aunque se ha observado una mejora en la calidad del servicio en 2023, es fundamental que se tomen medidas inmediatas para aumentar la frecuencia de las muestras, conforme a las exigencias de la norma NB-512. Esto no solo garantizará la conformidad con los estándares establecidos, sino que también contribuirá a la confianza de la comunidad en el servicio de agua. Se recomienda a la EPSA que elabore un plan de acción integral ayudar a garantizar que la EPSA no solo cumpla con las normativas, sino que también mejore su relación con la comunidad y la sostenibilidad del recurso hídrico.

El comportamiento económico de la EPSA ha mejorado en comparación a la gestión 2022. EL IOE se encuentra dentro de los parámetros óptimos establecidos producto del incremento de los ingresos operativos en mayor proporción que los costos operativos. Por otra parte, la liquidez registró niveles óptimos, con un índice de Bs 1,05 por cada Bs 1,00 de deudas corrientes. El índice de eficiencia de recaudación se mantuvo si superar su parámetro óptimo, COOPAGUAB debe mejorar sus recaudaciones mediante acciones que reduzcan la morosidad y coadyuven al incremento de recursos económicos, y así cubrir deudas y contar con un margen para la ejecución de inversiones.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	El Torno

Población de área de servicio:	19.559
Conexiones de agua potable:	3.876
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	37,99	41,04	41,08	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	92,37	88,67	90,14	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	82,76	125,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,06	95,59	94,81	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	80,32	83,20	80,59	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,78	96,03	99,08	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,25	44,17	39,20	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	7,63	11,33	9,86	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	2,00	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	14,00	16,00	18,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	80,72	79,39	85,36	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	7,13	1,45	4,86	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	89,07	87,07	88,01	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	11,60	11,11	9,08	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,88	3,97	4,07	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,28	4,38	4,88	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	84,36	100,00	78,55	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	54,55	54,55	54,55	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

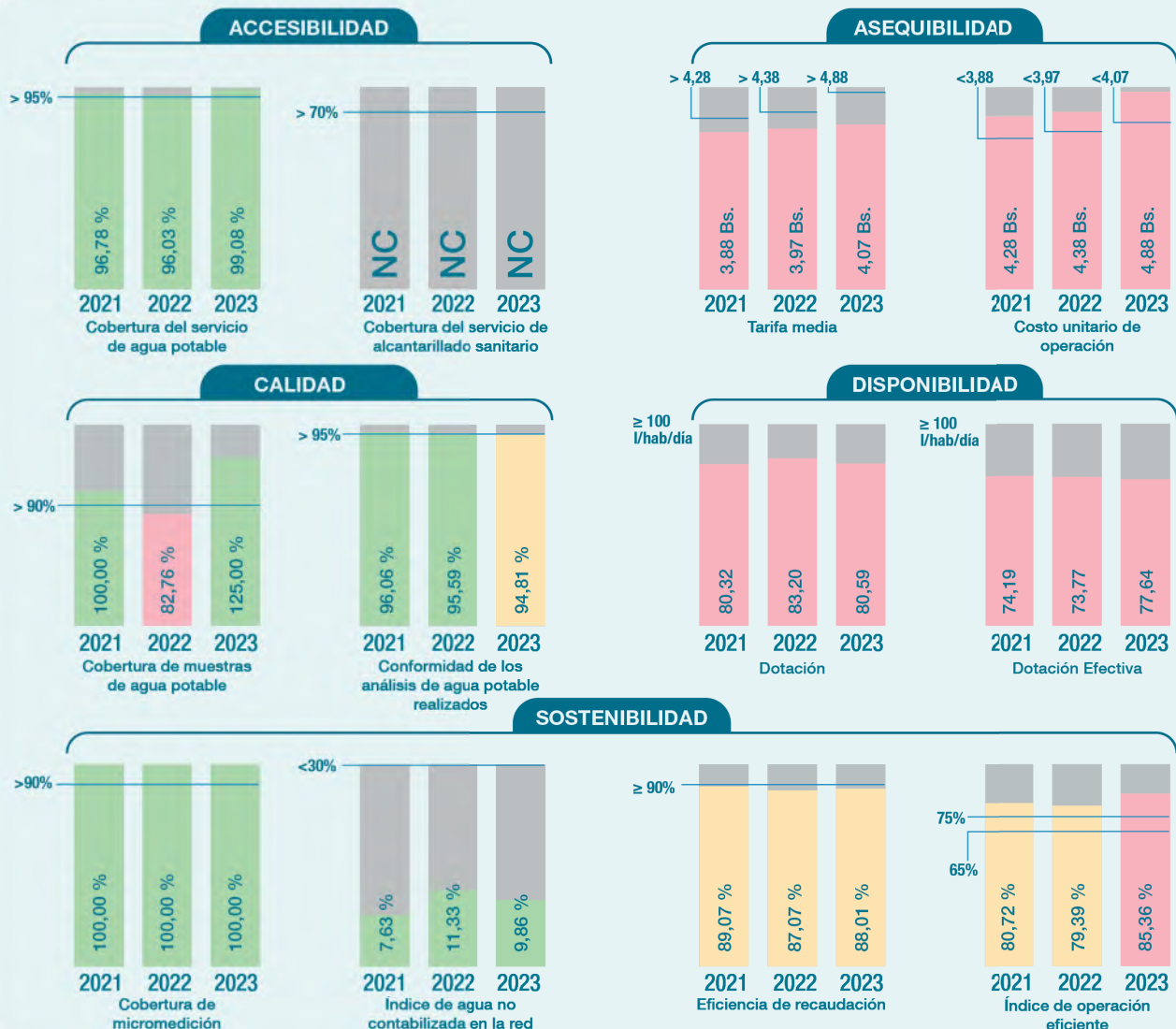
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	527.134,00	569.526,00	570.038,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	527.134,00	569.526,00	570.038,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	486.916,00	505.006,00	513.854,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	158,40	158,40	158,40
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	213,00	147,20	166,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	48	60
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	58	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	341	347	365
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	355	363	385
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.596	3.751	3.876
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.596	3.751	3.876
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	18.578	19.531	19.559
	23	Población abastecida	hab.	17.980	18.755	19.380
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	358	890	1.032
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	487.661,46	150.922,00	451.625,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	206.606,00	259.514,61	250.627,00
	31	Activo total	Bs.	6.769.140,96	7.010.443,02	7.167.446,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	68.389,65	104.029,00	92.853,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	717.038,00	675.161,00	558.211,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.156.339,16	2.340.132,25	2.476.995,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.889.932,80	2.006.906,89	2.090.769,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.740.560,55	1.857.842,32	2.114.401,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.084.740,52	2.211.091,52	2.508.361,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	524.190,75	1.155.215,18	525.827,28
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	621.404,00	1.155.215,18	669.442,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	6	6
	41	Total personal	empleados	11	11	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	18	13	46
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	18	13	46
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	60	60	60
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	60	60	60
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	1	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	50	57	68
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	88,05	88,88	90,90
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

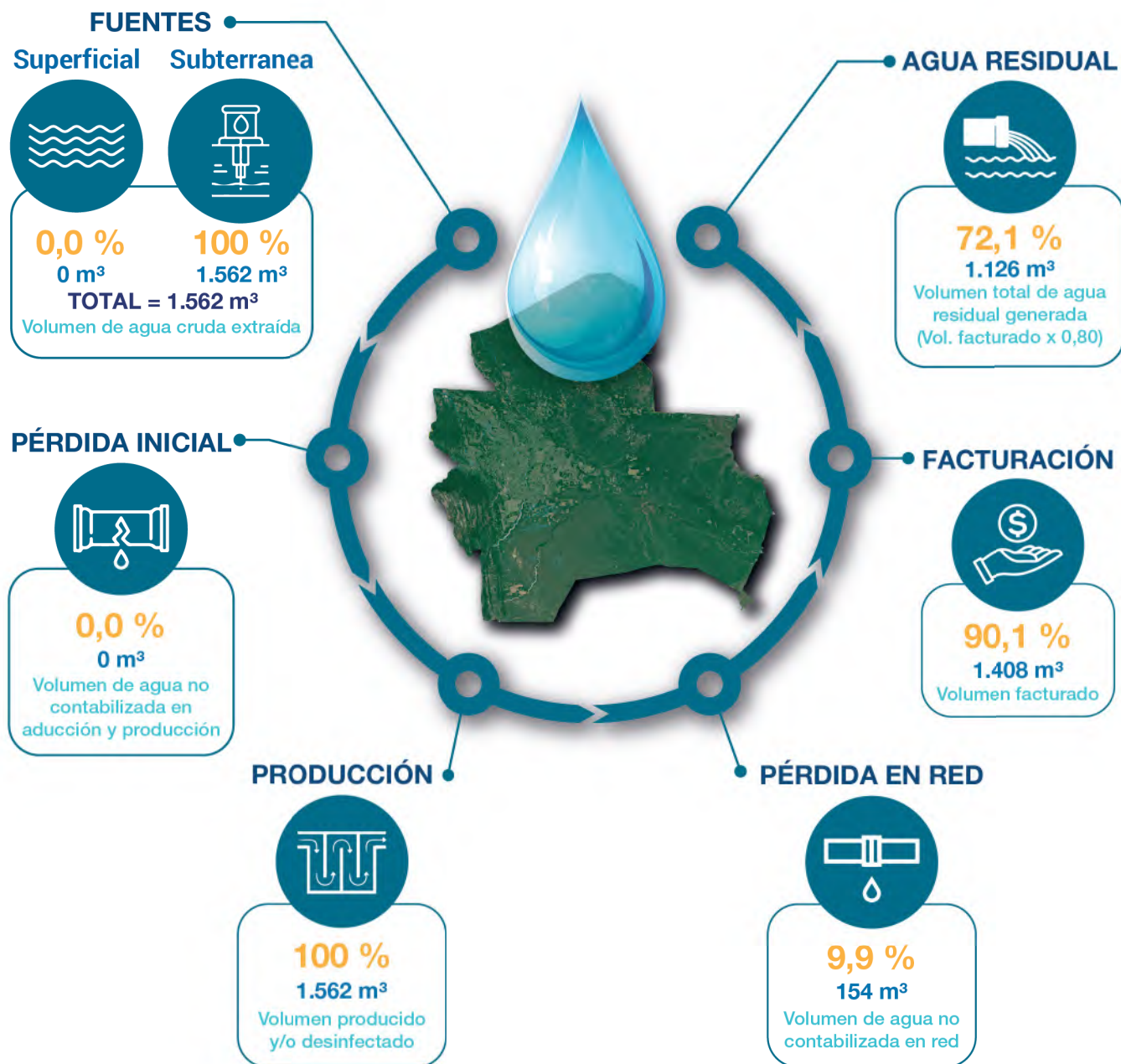


COMENTARIO

La EPSA no ha logrado cumplir con el parámetro óptimo relacionado con la dotación de agua, por lo que es fundamental que considere la producción de agua potable en función de la demanda. Además, debe incrementar el caudal extraído, según su viabilidad técnica, y llevar a cabo las gestiones necesarias ante su Gobierno Autónomo Municipal (GAM) para la prospección e implementación de nuevas fuentes de agua, asegurando así una explotación sostenible del recurso que cubra la demanda futura. Por otro lado, la EPSA debe garantizar un tratamiento adecuado para reducir los parámetros que no cumplen con la Norma Boliviana NB-512. Esto permitirá mejorar la confiabilidad del recurso mediante controles y monitoreos en el marco de su Plan de Control de Calidad de Agua Potable (PCCA). En cuanto a la continuidad del servicio, es necesario mejorar el control, la atención y el registro de fallas en tuberías y conexiones. Esto ayudará a evitar problemas de continuidad en el servicio y a reducir costos adicionales en el mantenimiento correctivo.

En el ámbito económico COOPLIM R.L. alcanza a cubrir sus costos operativos mediante los ingresos percibidos, sin embargo, en 2023 ha reducido el margen de recursos que puede destinar a inversiones en relación con la gestión 2022. La efectividad de su proceso de recaudación mantiene un comportamiento por debajo del parámetro óptimo, así también evaluando la relación entre la Tarifa media y Costo Unitario Operativo, se observa un margen negativo en la gestión, que genera un escenario de pérdida financiera en el periodo. Con base en lo expresado, la EPSA deberá considerar implementar estrategias de cobranza que ayuden a incrementar los ingresos, así como disminuir la mora acumulada de gestiones anteriores. Igual de importante será para COOPLIM R.L. establecer políticas y estrategias que identifiquen, reduzcan o supriman los costos innecesarios.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"VALLE JORDÁN - 4 CAÑADAS" R.L.
COOSAPAC R.L.



Departamento: Santa Cruz

Provincia: Ñuflo de Chávez

Municipio: Cuatro Cañadas

Población de área de servicio: 17.484

Conexiones de agua potable: 3.208

Conexiones de alcantarillado: 1.293

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	36,37	37,01	36,76	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,30	88,15	94,13	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	50,00	100,00	75,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	85,17	90,80	91,72	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	100,52	99,43	96,38	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,93	99,80	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,51	91,99	91,74	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	37,93	37,57	36,98	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	36,58	37,22	36,97	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	170,25	165,47	132,72	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	139,35	140,74	119,73	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,43	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,70	11,85	5,47	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	47,00	NSD	6,00	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	15,00	NSD	2,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	6,00	NSD	6,00	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	0,00	NSD	NSD	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,89	90,03	88,75	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,95	0,39	0,22	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,74	86,74	85,24	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,88	5,66	7,95	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,82	2,80	2,78	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,59	3,57	3,79	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	41,17	100,00	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	40,00	54,55	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	560.803,00	570.530,00	566.675,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	560.803,00	570.530,00	564.238,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	483.971,00	502.927,00	533.398,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	659.160,00	665.760,00	566.353,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	176,00	176,00	176,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	175,00	175,00	175,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	54,00	54,00	54,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	36	48	36
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	270	316	299
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	317	348	326
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.057	3.144	3.208
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.267	1.284	1.293
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.057	3.144	3.208
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	16.703	17.089	17.484
	23	Población abastecida	hab.	15.285	15.720	16.040
	24	Población servida	hab.	6.335	6.420	6.465
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	19.170	57.024
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	149.896,12	147.792,08	32.425,32
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	317.791,28	187.110,82	219.187,69
	31	Activo total	Bs.	7.013.862,80	6.776.850,93	7.730.124,40
	32	Pasivo corriente	Bs.	76.688,16	383.362,62	146.398,50
	33	Pasivo no corriente	Bs.	476.205,43	0,00	468.324,65
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.398.439,90	1.506.018,81	1.708.902,20
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.365.993,29	1.410.700,50	1.485.028,08
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.299.051,27	1.355.866,33	1.516.711,95
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.737.869,02	1.793.910,93	2.019.786,59
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	155.004,00	276.222,00	480.000,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	140.000,00	671.000,00	480.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	6
	41	Total personal	empleados	8	10	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	24	13	14
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	24	13	14
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	18	NR	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	45	NR	5
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	39,00	39,00	39,30
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	0	1
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	0	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	18,00	18,00	18,90

NC: No corresponde

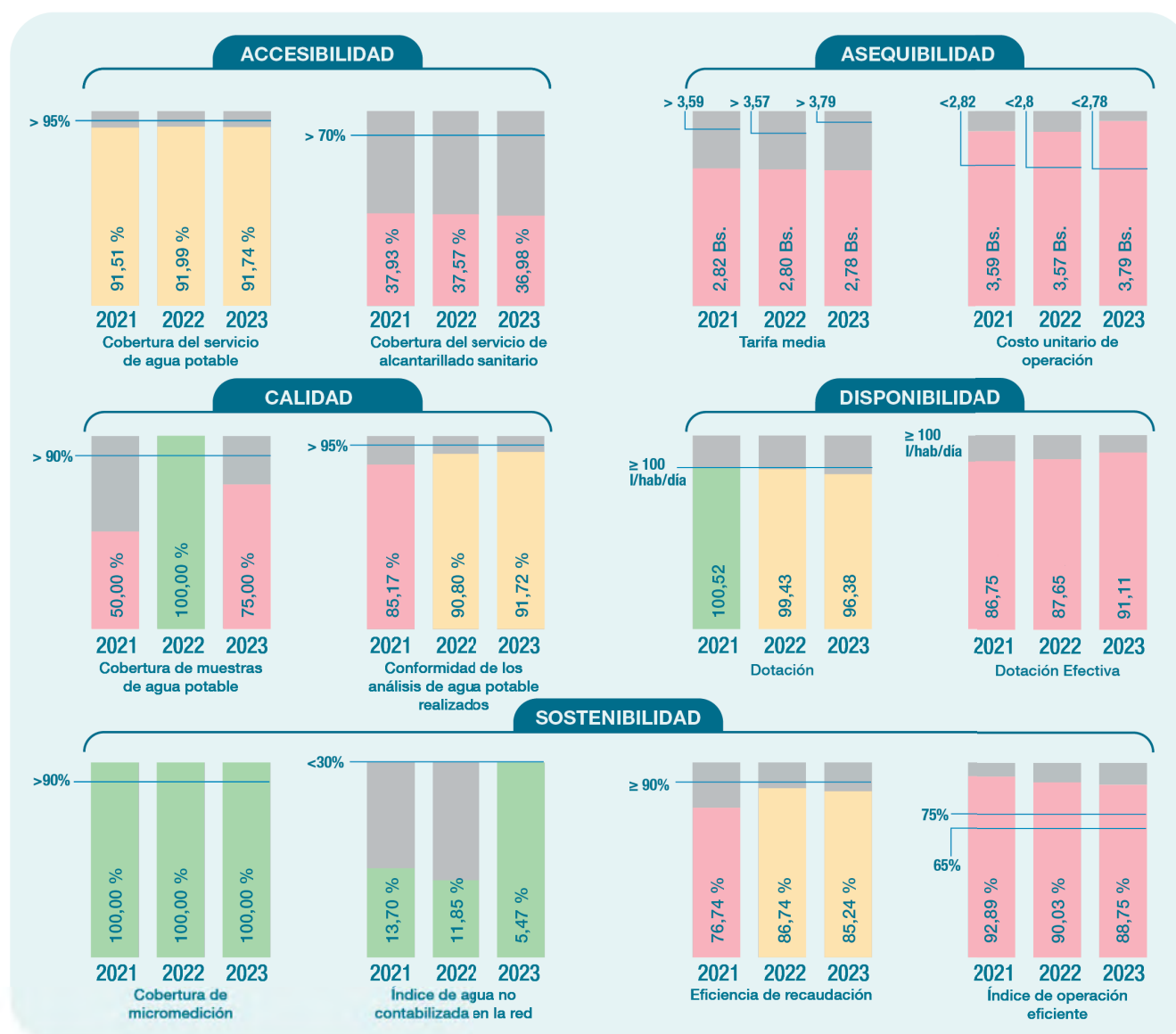
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

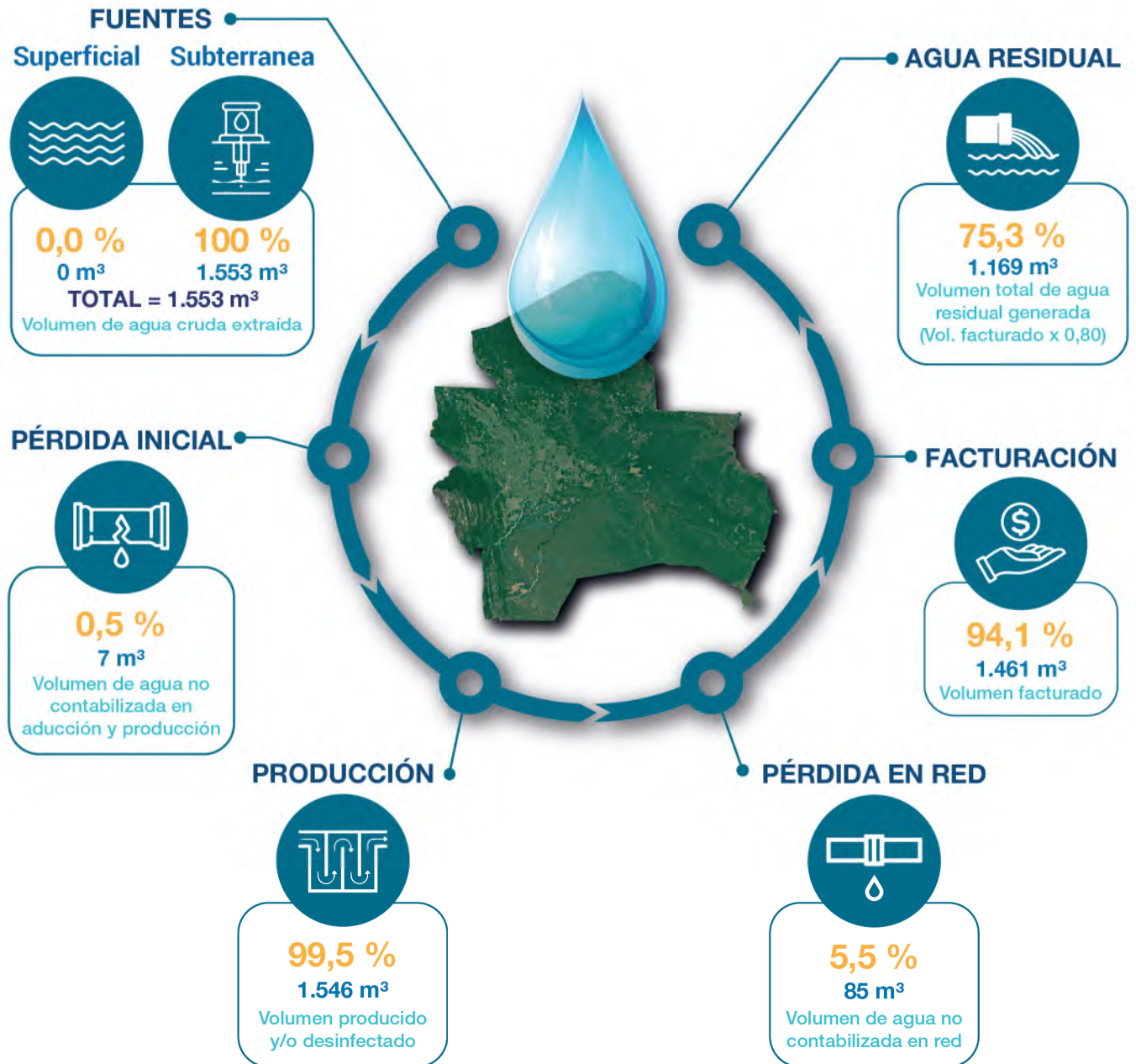
La accesibilidad respecto a la cobertura de agua potable es baja, lo que refleja que las acciones asumidas por la EPSA no son suficientes para alcanzar el parámetro óptimo. Por lo tanto, debe reforzar las gestiones para cubrir la demanda de la población, priorizando su área de licencia. Asimismo, presenta problemas para lograr una dotación óptima del servicio. En este sentido, debe generar las acciones necesarias para implementar proyectos de nuevas captaciones de fuentes, y en el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, gestionar proyectos integrales de cuidado del recurso hídrico para mitigar la escasez de agua.

Por otro lado, la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario no alcanza un valor óptimo, lo que tiene una incidencia directa sobre el componente ambiental debido a la posible generación de contaminación de los acuíferos subterráneos. Por tanto, debe coordinar acciones junto al gobierno autónomo municipal de Cuatro Cañadas.

COOSAPAC no logró alcanzar la sostenibilidad operativa durante la gestión 2023, ya que los ingresos generados por los servicios no fueron suficientes para cubrir los costos operativos. La Tarifa Media aplicada no llegó a cubrir el Costo Unitario de Operación, lo que generó una pérdida de Bs. 0,43 por metro cúbico, afectando significativamente los ingresos de la EPSA. Es esencial que la EPSA refuerce sus estrategias de cobranza para mejorar su nivel de recaudación, ya que en 2023 no se alcanzó el parámetro establecido.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO "SAN IGNACIO" R.L.
COOSIV R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Velasco
Municipio:	San Ignacio de Velasco

Población de área de servicio:	29.376
Conexiones de agua potable:	6.210
Conexiones de alcantarillado:	1.748

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	87,23	116,49	94,17
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	61,80	47,58	61,97
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	52,60	83,33	140,63
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,64	92,68	90,86
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	165,33	153,24	154,68
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	22,27	24,00
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,23	96,71	95,13
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	27,41	27,38	26,78
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	27,93	20,66	28,92
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	23,11	22,82	21,17
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	100,00	100,00
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	21,73	15,62	17,59
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	27,42	27,88	27,23
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	15,00	39,62	22,88
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,29	21,20	19,64
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	33,00	74,00	61,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	39,00	46,00	40,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	90,00	60,00	38,00
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	8,00	5,00	5,00
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,43	88,32	88,86
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,70	1,70	1,58
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	49,81	49,61	89,38
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,99	9,14	2,98
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,71	2,73	2,77
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,56	4,55	5,03
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	43,47	71,60	24,46
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	16,67	16,67	16,67
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

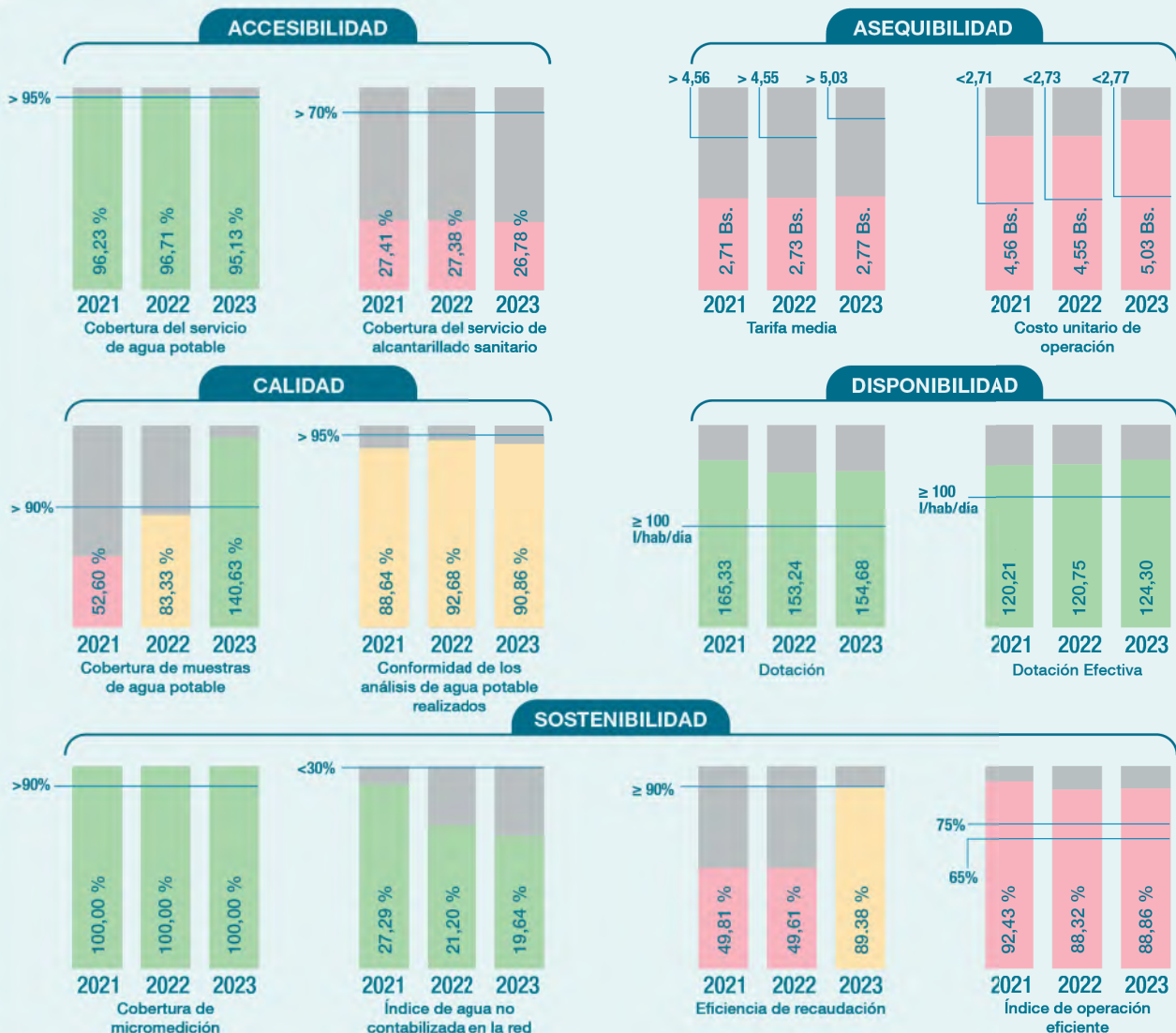
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	1.638.696,00	2.219.660,00	1.559.950,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	253.943,60	310.993,40	485.860,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.608.713,23	1.528.032,00	1.577.681,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	1.871.243,84	1.344.794,20	1.514.861,48
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.169.622,00	1.204.052,00	1.267.750,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	216.216,00	219.792,00	214.704,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	247,68	248,00	248,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	103,80	171,80	191,80
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	983,00	983,00	983,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	90,00	90,00	90,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	101	160	270
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	156	152	1.163
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	176	164	1.280
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	5	5	5
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	5	5	5
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	5.924	6.071	6.210
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.687	1.719	1.748
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.924	6.071	6.210
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	27.701	28.250	29.376
	23	Población abastecida	hab.	26.658	27.320	27.945
	24	Población servida	hab.	7.592	7.736	7.866
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	3.836.872	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	312	247	377
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.978.263,00	1.967.408,79	1.864.758,72
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.592.715,64	1.653.667,99	372.718,75
	31	Activo total	Bs.	15.706.224,00	15.406.455,10	50.375.308,13
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.160.614,00	1.158.566,07	1.183.343,69
	33	Pasivo no corriente	Bs.	407.694,00	249.714,12	318.522,84
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.070.907,36	5.422.504,39	5.674.367,20
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.173.527,82	3.281.726,59	3.509.131,64
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.687.024,86	4.789.353,83	5.042.117,82
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.331.094,54	5.475.457,83	6.372.437,12
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	242.964,95	497.494,69	167.205,46
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	558.891,24	694.824,00	683.505,60
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	3	3
	41	Total personal	empleados	18	18	18
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	14.285	11.671	6.095
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	14.285	11.671	6.095
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	8	154	121
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	8	154	121
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	35	79	66
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	229	275	248
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	106,61	107,98	108,86
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	24	16	10
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	13	7	7
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	26,80	26,69	26,69

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

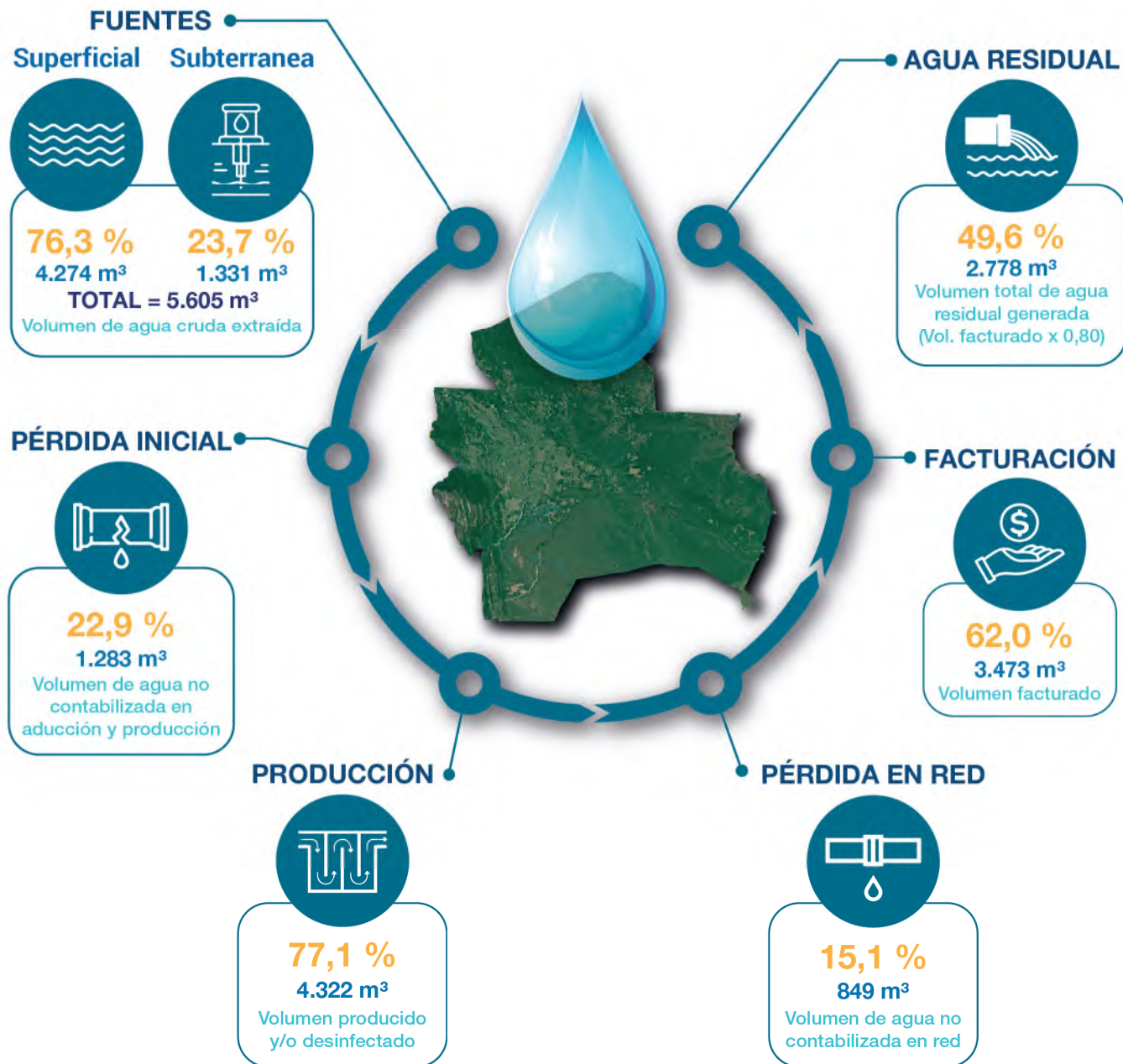


COMENTARIO

Se reitera a la EPSA la necesidad de actualizar la variable de “capacidad autorizada de captación de fuente”, ya que esta variable incide en el indicador rendimiento actual de la fuente e influye a que las últimas tres gestiones, este indicador ha mostrado un valor por encima del parámetro recomendable de (<85%). Según la RAR AAPS N° 17/2012, se autorizó la explotación de 8 pozos; sin embargo, actualmente la EPSA opera 17 pozos, quedando pendiente la regularización de 9 pozos. Por lo tanto, la EPSA debe seguir el procedimiento establecido en la RAR AAPS N° 85/2009.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

La EPSA ha mostrado avances significativos en su gestión, destacando una Recaudación del 89,38%, lo que refleja la tendencia a un buen desempeño en el cobro de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Sin embargo, el Índice de Operación Eficiente, situado en un 88,86%, todavía se debe hacer las gestiones para mejorar la sostenibilidad financiera. La diferencia entre la Tarifa Media de Bs. 2,77 y el Costo Unitario de Bs. 5,03 destaca la necesidad de optimizar los costos para mejorar la situación financiera. Además, es fundamental aumentar aún más los ingresos. Asimismo, con una Ejecución de Inversiones del 24,46% (muy crítico), es esencial que la EPSA redoble sus esfuerzos para garantizar un crecimiento sostenido en materia de inversión, lo que permitirá la mejora continua del servicio.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Ñuflo de Chávez
Municipio:	San Julián

Población de área de servicio:	26.706
Conexiones de agua potable:	6.989
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	41,36	42,45	42,39	✔
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	85,20	89,59	88,51	✘
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	97,92	97,92	100,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,09	98,90	98,01	✘
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	106,53	116,19	120,39	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	99,99	✘
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	89,41	93,17	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	42,60	43,72	44,04	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	66,67	100,00	100,00	▬
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▬
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	14,80	10,41	11,49	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	11,00	4,00	11,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	57,00	42,00	43,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	97,01	86,21	75,56
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,57	0,69	1,55	▲
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	88,16	89,92	87,83	✘
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,43	10,23	10,04	✔
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,81	2,96	3,04	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,52	4,13	3,53	✘
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	77,30	100,00	42,31	✘
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	61,11	50,00	52,38	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	3,00	3,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ✗ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

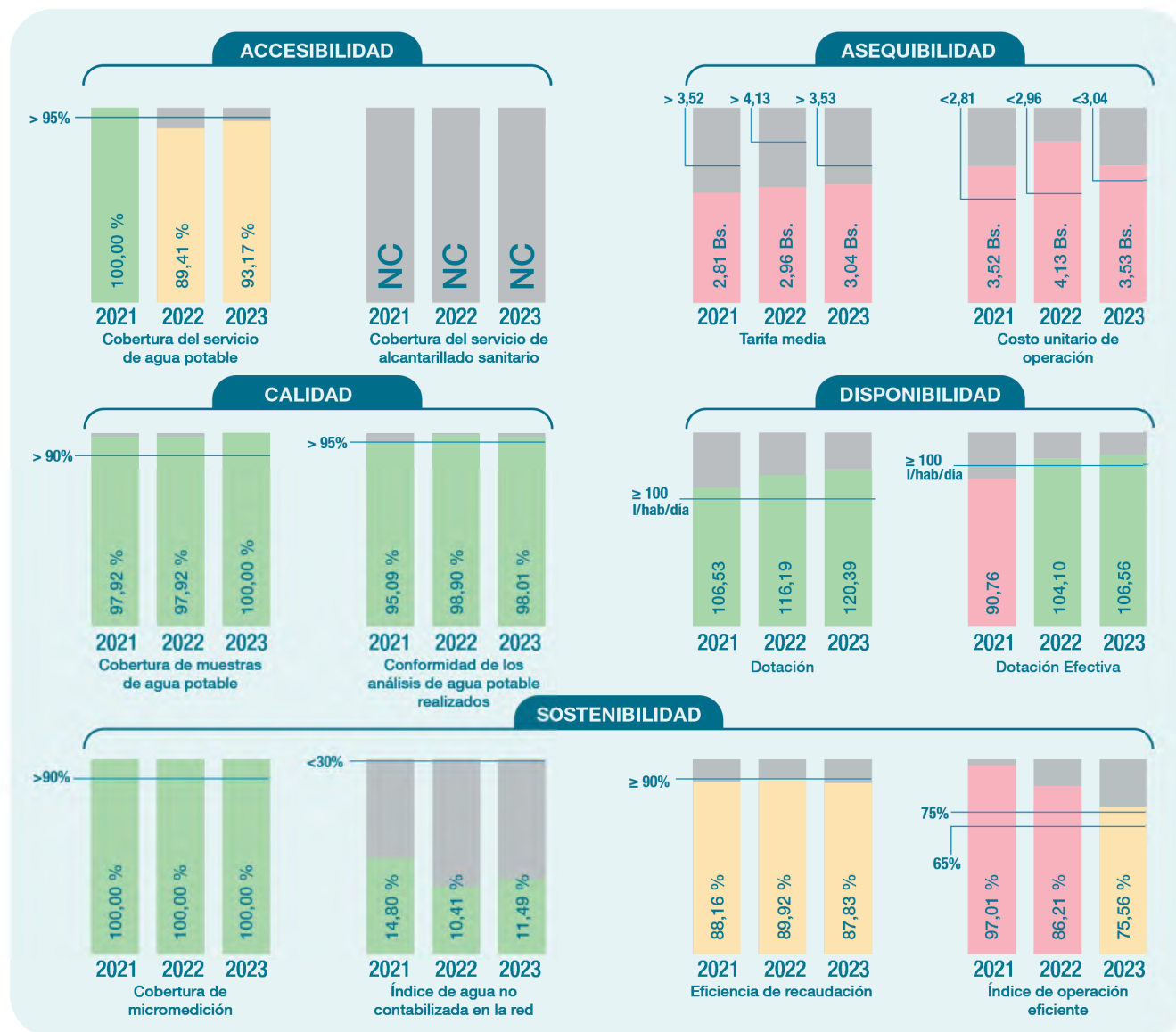
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	997.905,00	1.022.536,00	1.093.278,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	997.905,00	1.022.536,00	1.093.278,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	850.198,00	916.138,00	967.706,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	275,40	275,00	294,40
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	267,40	267,00	283,40
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	94	94	96
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	639	631	541
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	672	638	552
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	7.209	6.773	6.989
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.209	6.773	6.989
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	3,56	3,56	3,56
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	25.664	26.967	26.706
	23	Población abastecida	hab.	25.664	24.112	24.881
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	400	2.850	7.981
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	738.920,06	475.688,00	1.144.754,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	283.020,00	273.533,70	357.950,40
	31	Activo total	Bs.	11.812.355,19	12.456.645,95	12.928.418,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.288.569,28	693.504,00	737.384,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	652.356,44	581.147,00	560.775,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.967.790,00	3.755.534,54	3.660.763,13
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.390.402,00	2.713.876,00	2.942.192,08
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.879.100,45	3.237.536,05	2.766.053,13
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.996.615,45	3.786.029,35	3.412.753,55
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	726.326,38	516.768,77	355.720,13
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	939.585,74	516.768,77	840.676,07
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	10	11
	41	Total personal	empleados	18	20	21
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	535	469	431
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	535	469	431
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	6	10	20
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	9	10	20
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	19	6	20
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	408	281	298
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	175,42	184,00	189,95
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



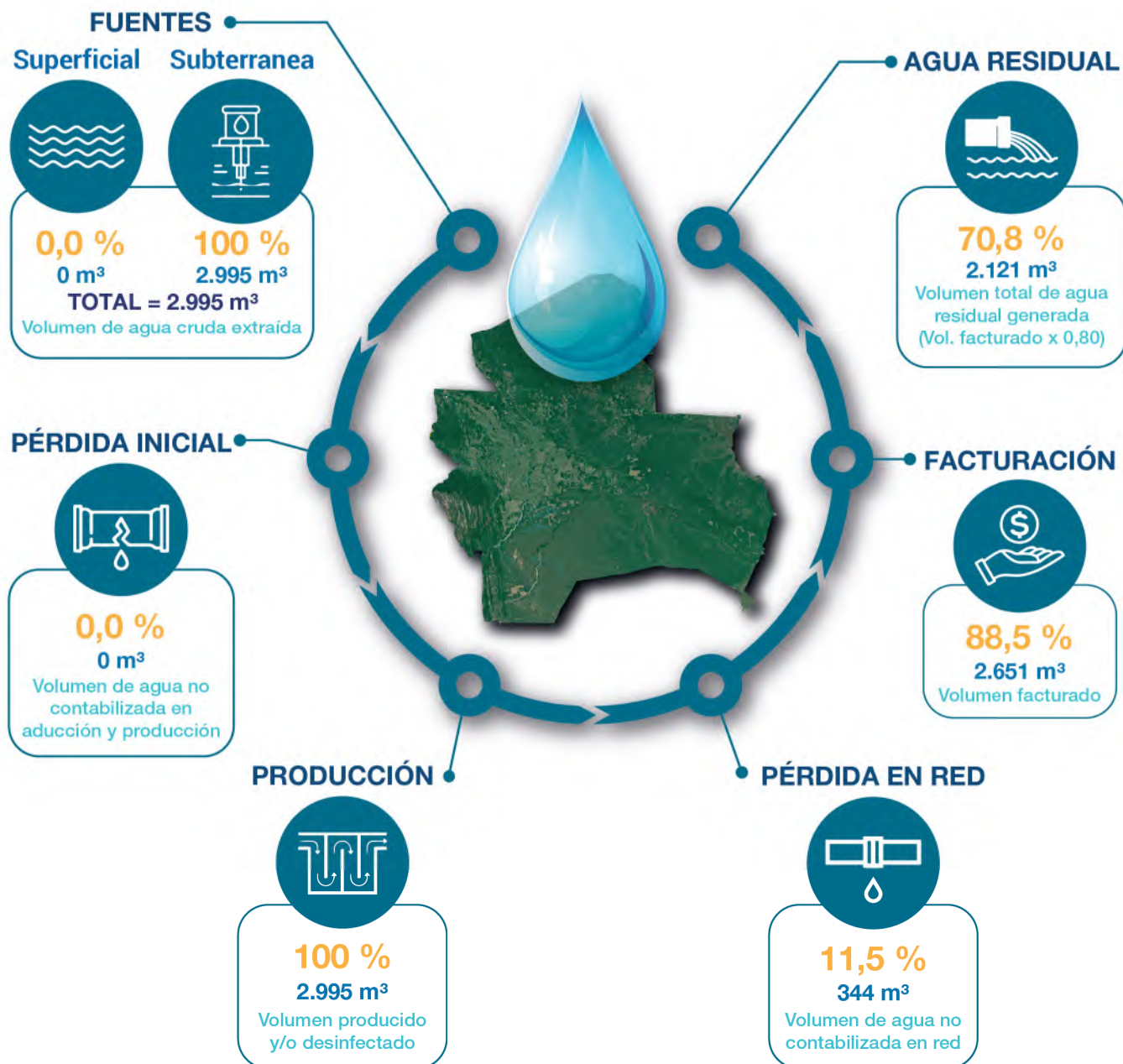
COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

El IOE ha mejorado con respecto a la gestión 2022, mostrando que los ingresos operativos del servicio logran cubrir sus costos operativos, existiendo un margen positivo que le permite enfrentar imprevistos o financiar proyectos de mejora. Es fundamental que la EPSA se concentre en reducir la brecha negativa de Bs. 0,49 por m³ entre la Tarifa Media y el Costo Unitario de Operación. Además, tanto los niveles de recaudación como la ejecución de inversiones se encuentran por debajo de los parámetros establecidos, representando áreas críticas donde la EPSA debe enfocar sus esfuerzos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "CARANAVI" R.L. COSAPAC



Departamento:	La Paz
Provincia:	Caranavi
Municipio:	Caranavi

Población de área de servicio:	31.497
Conexiones de agua potable:	4.094
Conexiones de alcantarillado:	2.613

CUADRO Nº 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	23,78	23,98	16,32	✔
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	63,60	62,19	90,82	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	29,07	40,10	81,77	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	84,48	91,41	98,94	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	109,74	97,47	71,09	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	20,82	23,81	22,39	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,54	99,88	99,68	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	84,11	90,50	90,99	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	56,58	58,71	58,07	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	59,82	58,51	59,26	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	21,86	21,16	8,65	✔
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	80,95	93,10	93,10	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	13,22	16,67	9,09	✔
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	26,72	25,37	NSD	✔
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	178,00	132,00	22,00	✔
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	23,00	11,00	27,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	606,00	900,00	601,00	✔
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	128,00	114,00	61,00	✔
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,37	100,09	100,13
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	3,04	3,87	2,34	▼
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	79,28	75,02	77,08	▲
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,80	1,96	2,91	▲
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,54	1,55	1,56	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,88	2,13	1,99	▼
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	99,52	78,73	99,30	▲
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	35,29	35,29	33,33	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,79	99,70	99,65	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	1.191.586,60	1.201.404,34	817.996,14
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.034.048,59	1.001.170,28	743.632,85
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	1.034.048,59	1.001.170,28	409.087,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	757.797,00	747.142,00	742.894,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	572,00	572,00	572,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	540,00	540,00	540,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	288,00	288,00	288,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	50	77	157
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	172	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	196	266	466
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	232	291	471
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	0	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	0	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.688	4.020	4.094
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.481	2.608	2.613
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.206	2.352	2.426
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7,00	7,00	7,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7,00	7,00	7,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	30.694	31.093	31.497
	23	Población abastecida	hab.	25.816	28.140	28.658
	24	Población servida	hab.	17.367	18.256	18.291
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	4.280.126	281.864	2.412.322
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	149.751	42.826	115.787
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	114.710,00	196.668,00	169.138,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	242.214,26	289.398,64	265.766,81
	31	Activo total	Bs.	4.866.515,00	4.756.646,00	5.334.755,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	37.724,00	50.877,00	72.228,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.014,00	42.257,00	82.800,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.401.043,00	1.410.079,83	1.354.768,42
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.168.786,00	1.158.518,00	1.159.479,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.238.078,00	1.411.393,79	1.356.571,16
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.424.228,00	1.591.747,78	1.480.630,16
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	435.261,50	234.709,01	742.563,55
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	437.342,00	298.100,00	747.800,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	6	6
	41	Total personal	empleados	17	17	18
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.445	1.660	1.688
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.448	1.665	1.694
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	17	27	27
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	21	29	29
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	63	48	8
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	84	44	107
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	35,40	36,60	36,96
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	164	244	163
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	317	295	159
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	27,10	27,13	27,13

NC: No corresponde

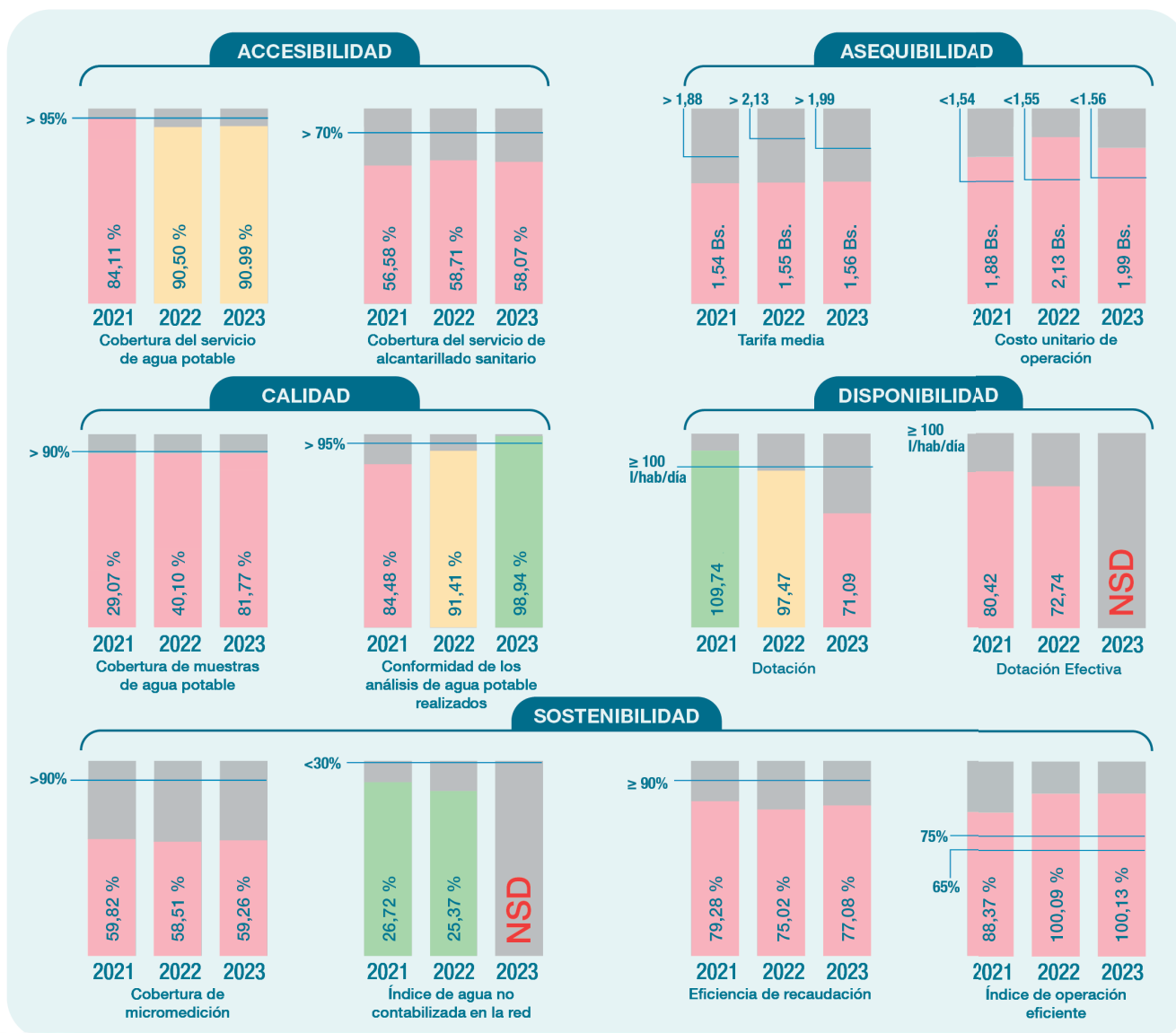
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones

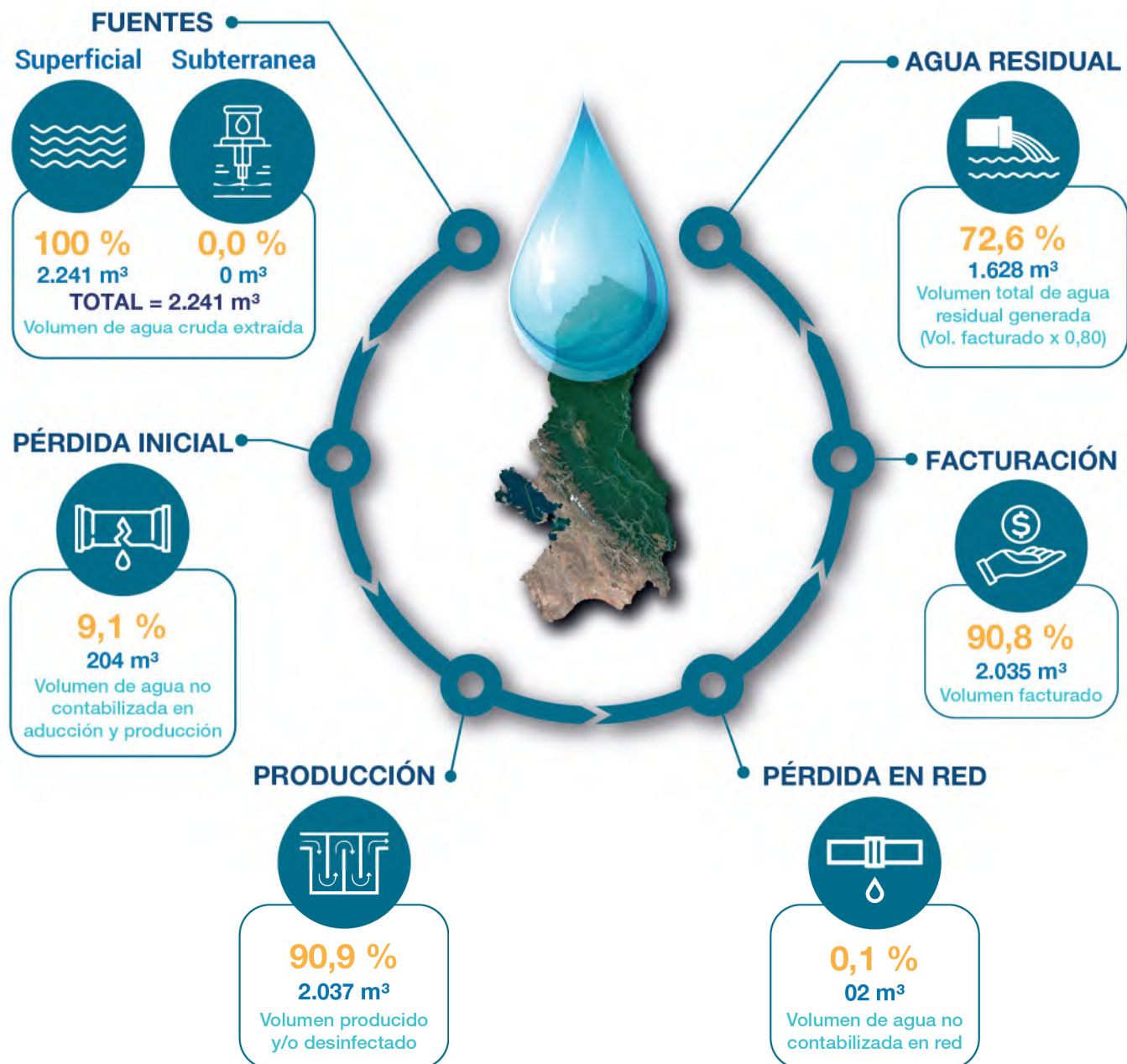


COMENTARIO

Las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario de COSAPAC siguen siendo insuficientes, afectando a gran parte de la población en su área de servicio. Aunque la calidad del agua ha mejorado, aún no se cumplen las recomendaciones del Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA) y la Norma NB 512, limitando su control y monitoreo. La disponibilidad del servicio ha disminuido desde 2022, principalmente debido a las sequías en Caranavi en 2023 y obliga a la EPSA a buscar nuevas fuentes de abastecimiento. El manejo hidráulico necesita mejoras, ya que las presiones de servicio no cumplen con la normativa además de existir numerosas fallas en las tuberías y conexiones. Es crucial implementar acciones para prevenir la contaminación por aguas residuales, rehabilitando las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) o construyendo nuevas plantas. Aunque COSAPAC presta el servicio de alcantarillado sanitario, no hay evidencia de tratamiento adecuado de aguas residuales ni control sobre las descargas.

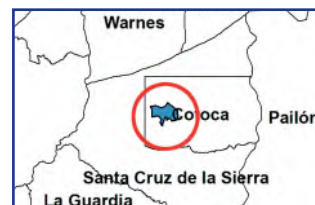
COSAPAC no logró alcanzar la sostenibilidad operativa durante la gestión 2023, ya que los ingresos generados por los servicios no fueron suficientes para cubrir los costos operativos. La Tarifa Media aplicada no llegó a cubrir el Costo Unitario de Operación, lo que generó una pérdida de Bs. 0,43 por metro cúbico, afectando significativamente los ingresos de la EPSA. Es esencial que la EPSA refuerce sus estrategias de cobranza para mejorar su nivel de recaudación, ya que en 2023 no se alcanzó el parámetro establecido.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Cotoca

Población de área de servicio:	45.439
Conexiones de agua potable:	8.896
Conexiones de alcantarillado:	1.759

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	28,29	30,87	30,02	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	71,60	67,54	74,50	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,98	98,73	99,28	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	153,14	154,55	139,95	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	87,57	92,16	97,89	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	18,97	19,05	19,36	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	91,32	85,90	82,08	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	21,30	30,87	30,02	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	26,25	22,92	11,71	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	20,00	85,71	76,00	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	24,18	21,79	11,95	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	99,07	99,07	99,07	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	28,40	32,46	25,50	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	28,00	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	2,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	93,28	90,75	96,56	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,08	0,02	0,03	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	71,00	69,95	79,85	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	25,85	39,38	38,67	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,04	3,83	3,78	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,78	5,54	5,17	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	91,19	39,56	55,72	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	23,26	36,36	22,86	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	5,00	8,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

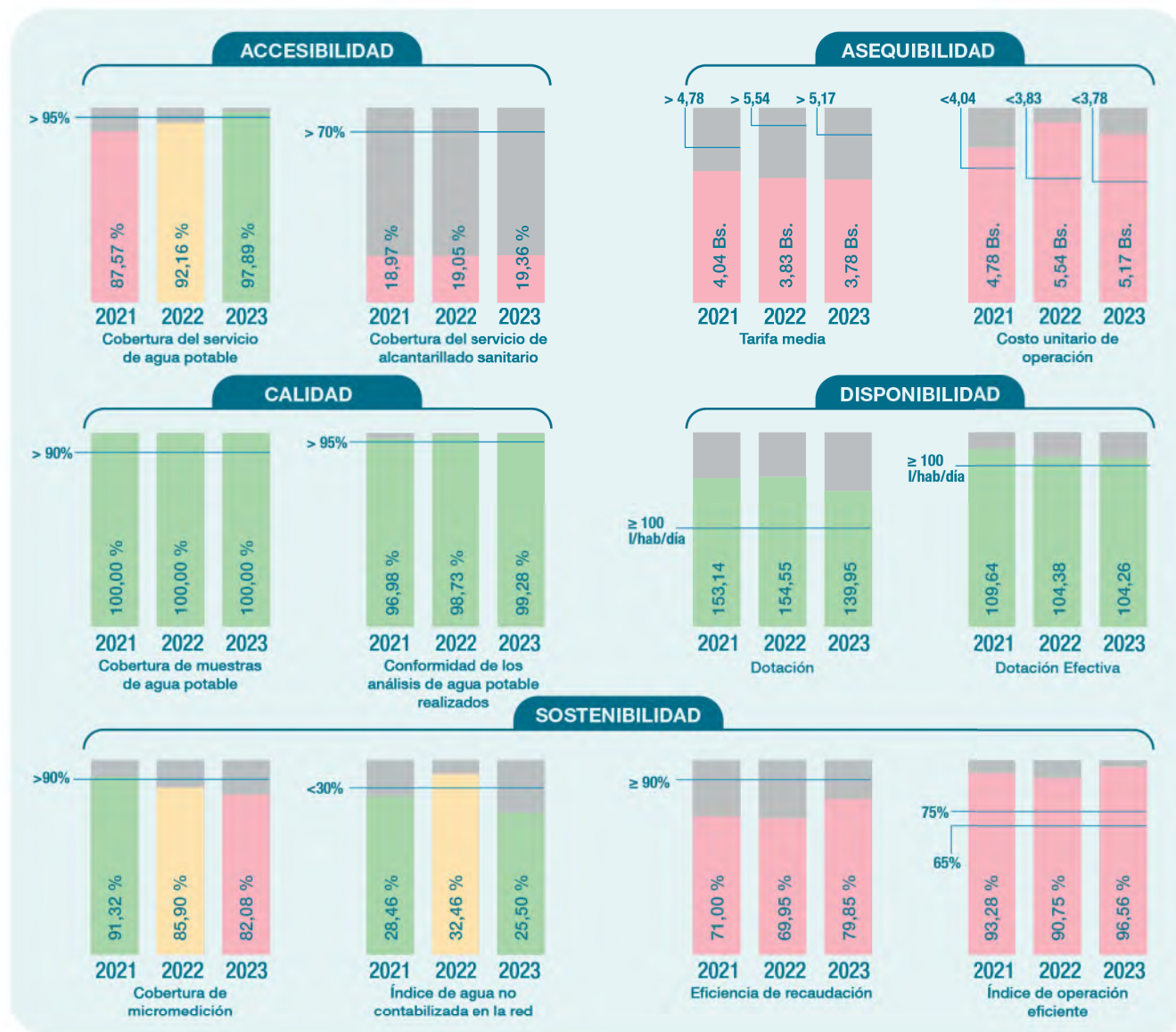
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	2.141.361,24	2.336.195,44	2.272.072,25
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	2.141.361,24	2.336.195,44	2.272.072,25
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.533.167,00	1.577.825,00	1.692.765,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	321.965,07	289.267,00	158.576,74
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	864,00	864,00	864,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.147,60	864,00	864,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	152,00	151,52	151,52
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	96	108	96
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	108	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	545	545	549
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	562	552	553
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	1	12	19
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	5	14	25
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	7.662	8.283	8.896
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.660	1.712	1.759
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.997	7.115	7.302
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	43.750	44.938	45.439
	23	Población abastecida	hab.	38.310	41.415	44.480
	24	Población servida	hab.	8.300	8.560	8.795
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	322.264,23	86.100,00	173.225,10
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.797.013,94	1.813.703,01	1.288.717,69
	31	Activo total	Bs.	25.447.613,47	31.724.637,83	34.587.979,65
	32	Pasivo corriente	Bs.	4.015.863,49	4.654.717,42	5.635.514,71
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.561.591,97	7.838.218,47	7.740.870,92
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	7.351.660,01	8.206.412,53	8.027.148,92
	35	Ingresos por servicios	Bs.	6.195.586,81	6.036.211,59	6.396.532,33
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	6.857.476,60	7.447.121,06	7.751.198,63
	37	Costos operativos totales	Bs.	7.332.334,62	8.736.601,29	8.747.510,17
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.498.754,49	806.192,99	690.069,85
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.643.488,00	2.037.992,50	1.238.524,50
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	16	16
	41	Total personal	empleados	43	44	70
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.298	1.069	2.029
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.298	1.069	2.029
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	107	107	107
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	108	108	108
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	0	40
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	0	14
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	129,28	136,18	145,17
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	33,58	33,99	34,61

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

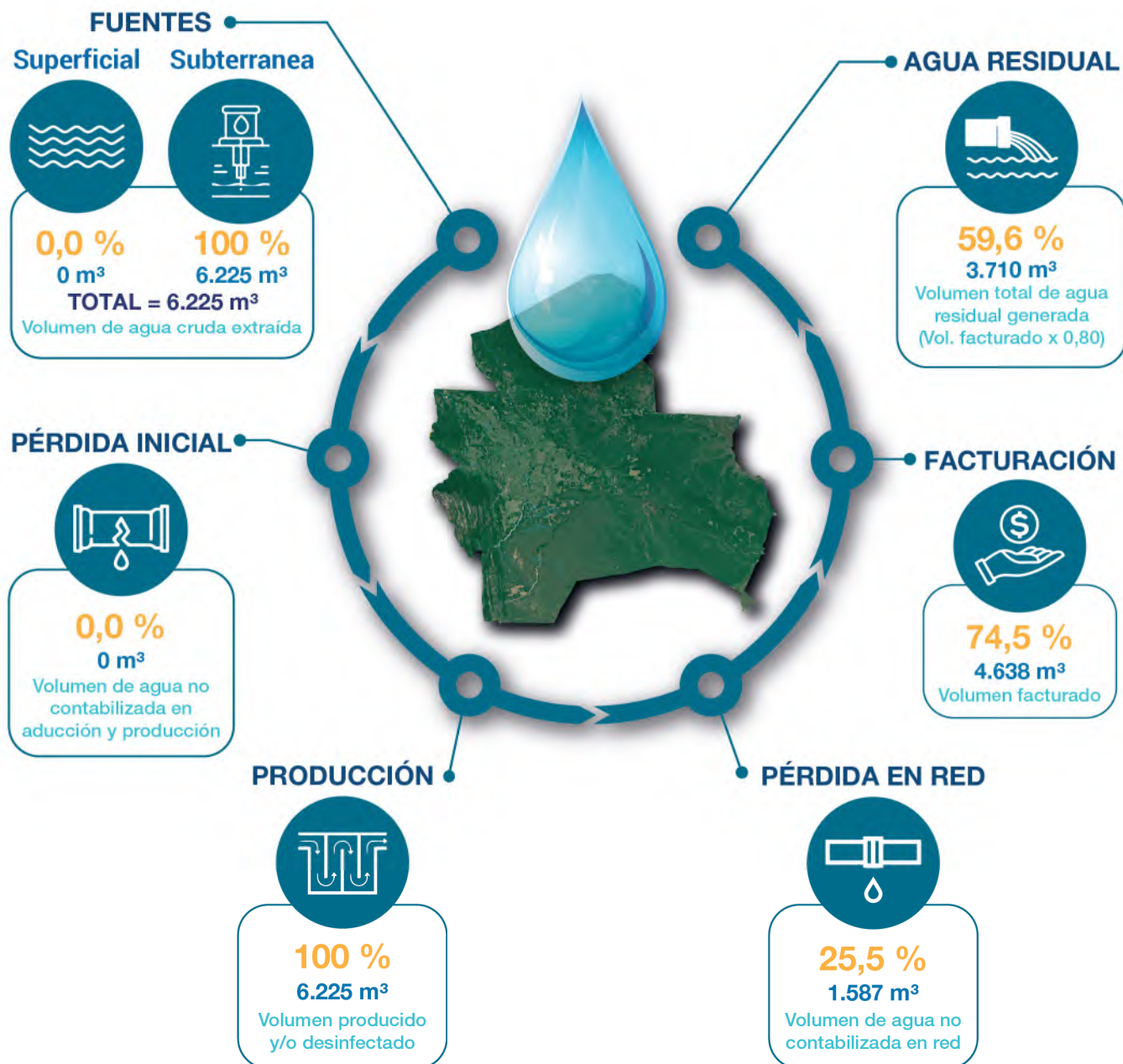
COSAPCO debe realizar las gestiones necesarias para incrementar la cobertura de micromedición, implementando mejoras en el control del consumo domiciliario, en línea con la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua Potable. Esto incluye la aplicación de estrategias para el ahorro y la optimización del uso del recurso hídrico.

Se ha identificado un incumplimiento recurrente en la mejora de la cobertura del servicio de alcantarillado, por lo que es esencial gestionar proyectos ante el Gobierno Autónomo Municipal (GAM) para implementar un mayor número de conexiones. Además, se ha detectado un incumplimiento en el índice de tratamiento de aguas residuales y en el control de estas, aspectos que deben ser abordados para mejorar la protección del medio ambiente.

Asimismo, es necesario optimizar la continuidad del servicio de alcantarillado mediante un mejor control, atención y registro de fallas en conexiones y tuberías, ya que estos indicadores no han sido determinados en gestiones anteriores.

La prueba ácida y la eficiencia de recaudación en comparación con la gestión 2022 presentan un incremento positivo para llegar al parámetro deseado. El índice de endeudamiento total presenta un decremento positivo que favorece a la EPSA para actuar como contraparte y mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. La ejecución de inversiones presenta un incremento favorable lo que indica que la EPSA está destinando recursos a proyectos en beneficio de la mejora del servicio a los usuarios.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	La Paz
Provincia:	Sud Yungas
Municipio:	Palos Blancos

Población de área de servicio:	13.155
Conexiones de agua potable:	2.052
Conexiones de alcantarillado:	704

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,30	68,36	73,09	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	94,08	76,62	68,35	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	0,00	NSD	11,11	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	83,87	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	90,22	106,70	110,78	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	23,95	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	99,93	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	75,93	77,71	77,99	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	26,68	27,15	26,76	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	98,93	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	53,66	71,34	107,48	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	70,00	90,00	65,00	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,04	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	5,92	23,35	31,65	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	128,00	189,00	180,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	21,00	35,00	38,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	655,00	707,00	707,00	—
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	125,00	169,00	154,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,53	90,54	94,94	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	6,37	14,97	13,60	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,43	82,39	82,84	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,05	5,97	5,65	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,94	2,93	3,18	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,40	2,91	3,09	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	7,25	9,63	0,81	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	40,00	40,00	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,63	99,19	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

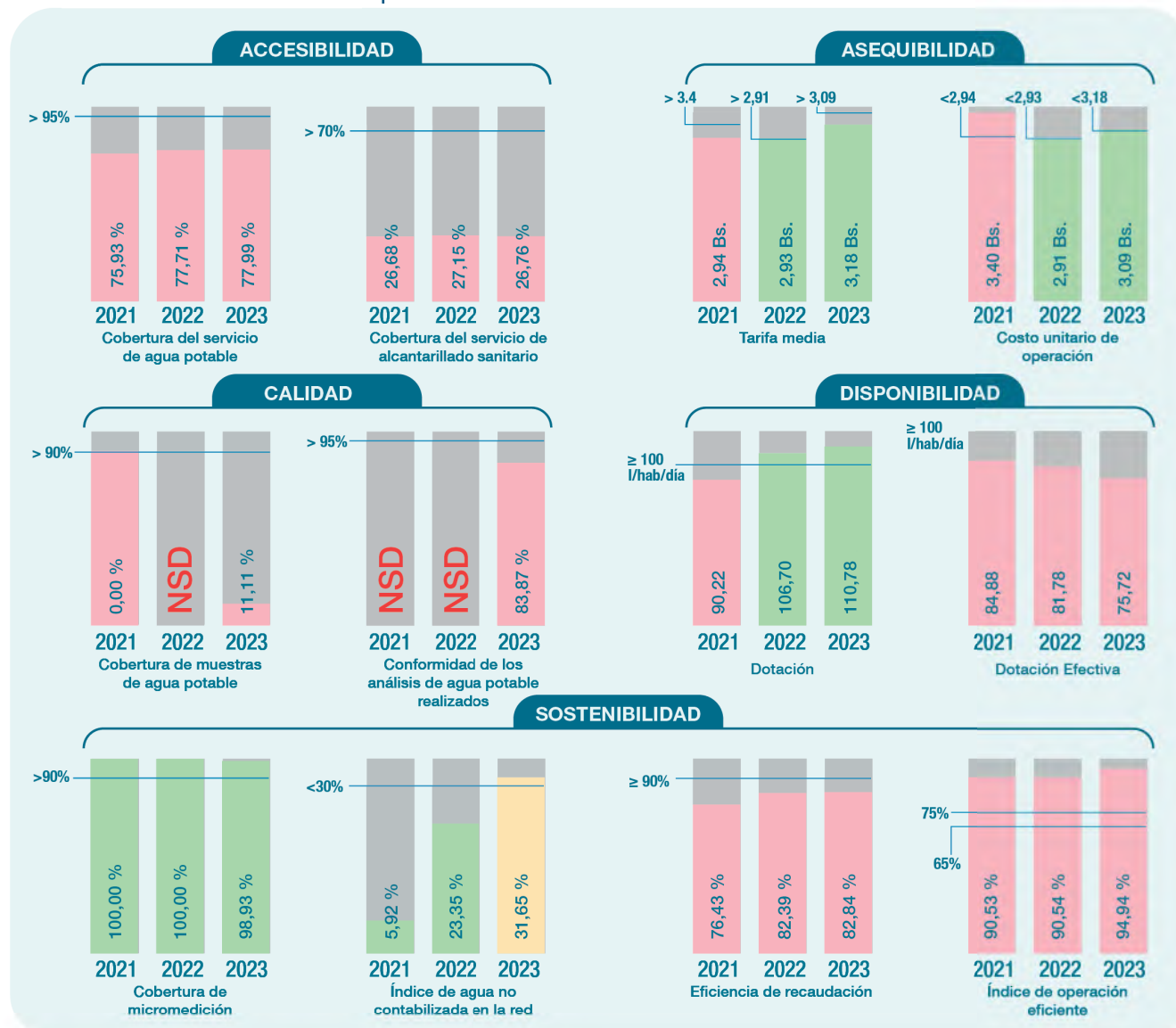
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	183.274,00	206.818,00	141.827,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	136.317,00	181.234,00	273.051,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	319.591,00	387.884,00	414.878,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	300.674,00	297.319,00	283.580,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	64,80	64,80	64,80
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	29,00	29,00	29,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	0	0	8
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	0	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	0	0	104
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	0	0	124
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.941	1.992	2.052
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	682	696	704
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.941	1.992	2.030
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	12.782	12.817	13.155
	23	Población abastecida	hab.	9.705	9.960	10.260
	24	Población servida	hab.	3.410	3.480	3.520
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	40.880
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	12.184
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	934.794,02	767.630,10	620.359,77
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	208.095,00	153.557,00	154.508,12
	31	Activo total	Bs.	1.614.611,66	1.905.688,90	2.209.222,43
	32	Pasivo corriente	Bs.	146.803,93	51.293,61	45.619,44
	33	Pasivo no corriente	Bs.	47.700,60	62.560,12	79.269,32
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.000.940,14	875.855,02	904.913,86
	35	Ingresos por servicios	Bs.	882.897,64	872.205,02	900.555,86
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	906.161,83	793.027,33	859.133,42
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.021.063,45	864.337,20	876.372,23
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	7.541,00	50.097,00	5.000,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	104.000,00	520.000,00	620.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	2	2
	41	Total personal	empleados	5	5	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	266	245	338
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	267	247	338
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	14	18	13
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	20	20	20
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	41	61	60
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	40	69	76
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	32,12	32,44	33,36
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	126	136	136
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	85	117	108
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	19,24	19,24	19,24

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

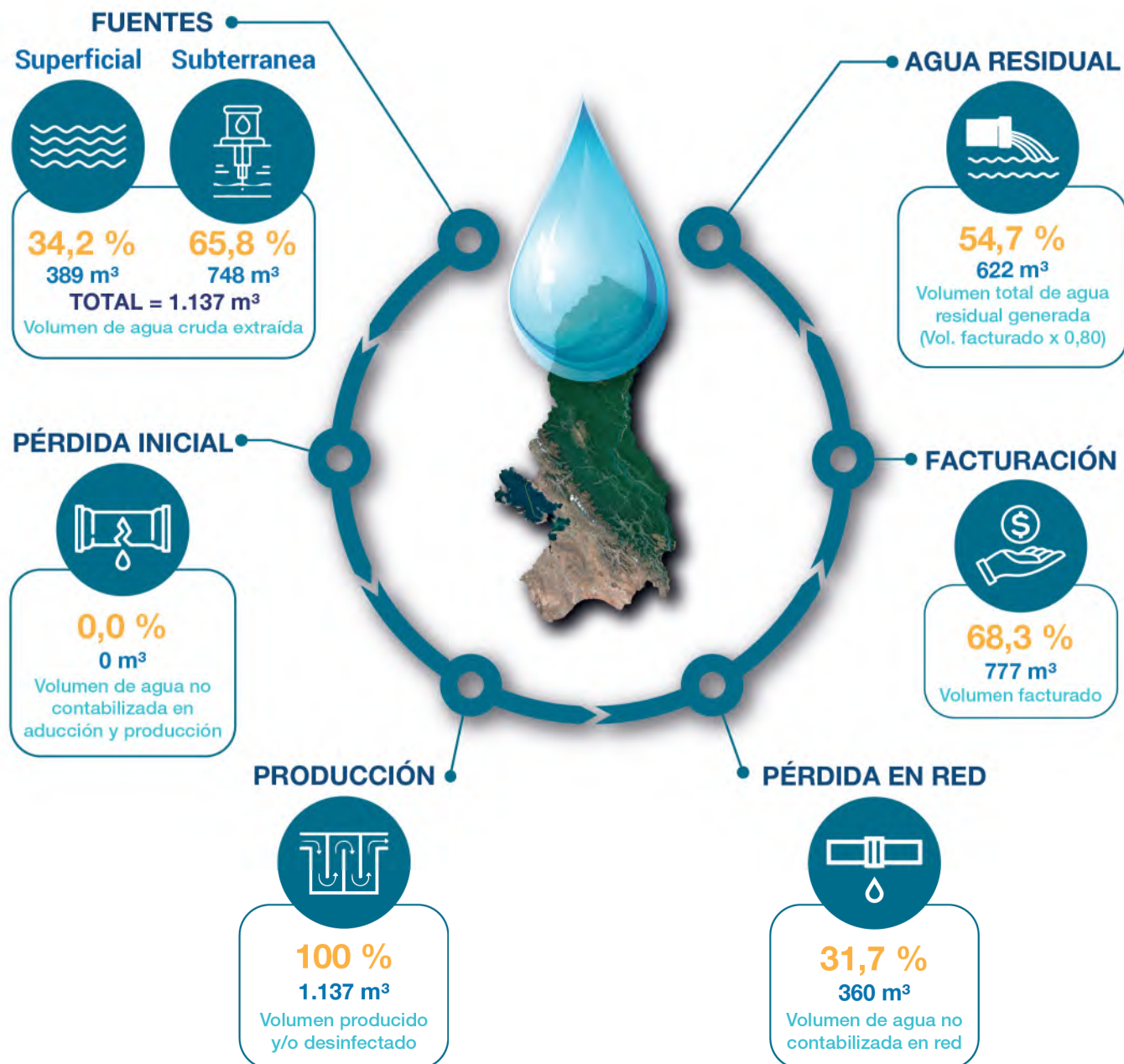
Las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario de COSAPSI están por debajo de los parámetros óptimos, con una posible afectación a la salud de la población de Palos Blancos por la falta de un saneamiento adecuado. En 2023, aunque se ha mejorado la información sobre la cobertura de muestras y la conformidad de los análisis de agua, la cantidad de muestras sigue siendo insuficiente según el Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA), lo que genera dudas sobre los controles realizados por la EPSA.

La disponibilidad del servicio ha mejorado y cumple con los parámetros óptimos, pero el manejo hidráulico de la red necesita mejoras; las presiones de servicio no cumplen con la normativa y no se han contabilizado las pérdidas de agua. Además, se han identificado una gran cantidad de fallas en tuberías y conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario que deben atenderse con un mantenimiento preventivo y correctivo.

Para proteger el medio ambiente, COSAPSI debe rehabilitar su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) o construir una nueva a fin de cumplir con la Ley N°1333 de Medio Ambiente y su Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.

COSAPSI R.L. logró cubrir la totalidad de sus costos operativos con los ingresos generados por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, no obstante, el margen disponible para inversiones futuras o contingencias es muy reducido. Aunque la EPSA mostró un incremento en los ingresos por el servicio de agua potable y alcantarillado, la eficiencia de recaudación no llegó al parámetro establecido. En cuanto al índice de ejecución de inversiones, la EPSA no ha logrado avances significativos, lo que indica una persistente ineficiencia en la gestión de los recursos destinados a inversiones.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"VILLA LOS CHACOS" R.L.
COSCHAL R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio:	27.115
Conexiones de agua potable:	3.789
Conexiones de alcantarillado:	3.590

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	95,50	96,20	97,15 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	88,80	88,22	89,13 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	75,00	75,00	100,00 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	99,02 ▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	113,46	115,62	111,64 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00 —
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00 —
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,83	97,20	97,82 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	95,40	95,30	92,68 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	97,93	99,72	99,87 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	55,64	56,04	56,60 ▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	81,95	68,44	81,83 ▲
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00 —
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00 —
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	11,20	11,78	10,87 ▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	37,00	37,00	43,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	92,00	85,00	70,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	2,00	NSD	6,00
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	19,00	19,00	21,00 ▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	89,41	83,09	87,78 ▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,61	0,92	0,50 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	78,93	62,50	71,05 ▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	25,39	22,14	24,91 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,44	4,51	4,39 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,71	4,36	4,43 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	47,31	28,64	67,54 ▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	40,91	40,91	42,86 ▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	6,00	6,00 —
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00 —

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.062.463,00	1.070.261,00	1.080.791,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.062.463,00	1.070.261,00	1.080.791,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	943.434,00	944.227,00	963.319,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	618.548,71	516.976,00	630.610,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	127,00	127,00	127,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	218,00	218,00	218,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	72	72	96
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	526	528	505
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	526	528	510
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.665	3.623	3.789
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	3.538	3.552	3.590
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.589	3.613	3.784
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7,00	7,00	7,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7,00	7,00	7,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	25.960	26.091	27.115
	23	Población abastecida	hab.	25.655	25.361	26.523
	24	Población servida	hab.	24.766	24.864	25.130
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	534.782,92	726.112,58	290.717,84
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	882.860,15	1.597.641,68	1.224.576,87
	31	Activo total	Bs.	7.709.228,69	7.808.637,71	7.863.781,69
	32	Pasivo corriente	Bs.	883.613,68	790.925,48	583.624,14
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.073.524,01	937.647,45	1.374.965,95
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.486.919,50	4.414.012,18	4.493.426,28
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.191.110,66	4.260.767,94	4.229.629,24
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.011.662,44	3.667.593,79	3.944.488,75
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.446.061,78	4.118.722,17	4.266.645,46
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	327.374,25	445.085,11	551.476,51
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	692.000,00	1.554.200,00	816.500,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	9	9	9
	41	Total personal	empleados	22	22	21
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	979	812	1.202
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	979	812	1.202
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	12	12	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	12	12	12
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	17	17	20
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	335	306	263
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	46,55	46,85	47,14
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	0	3
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	64	65	75
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	53,50	53,50	53,60

NC: No corresponde

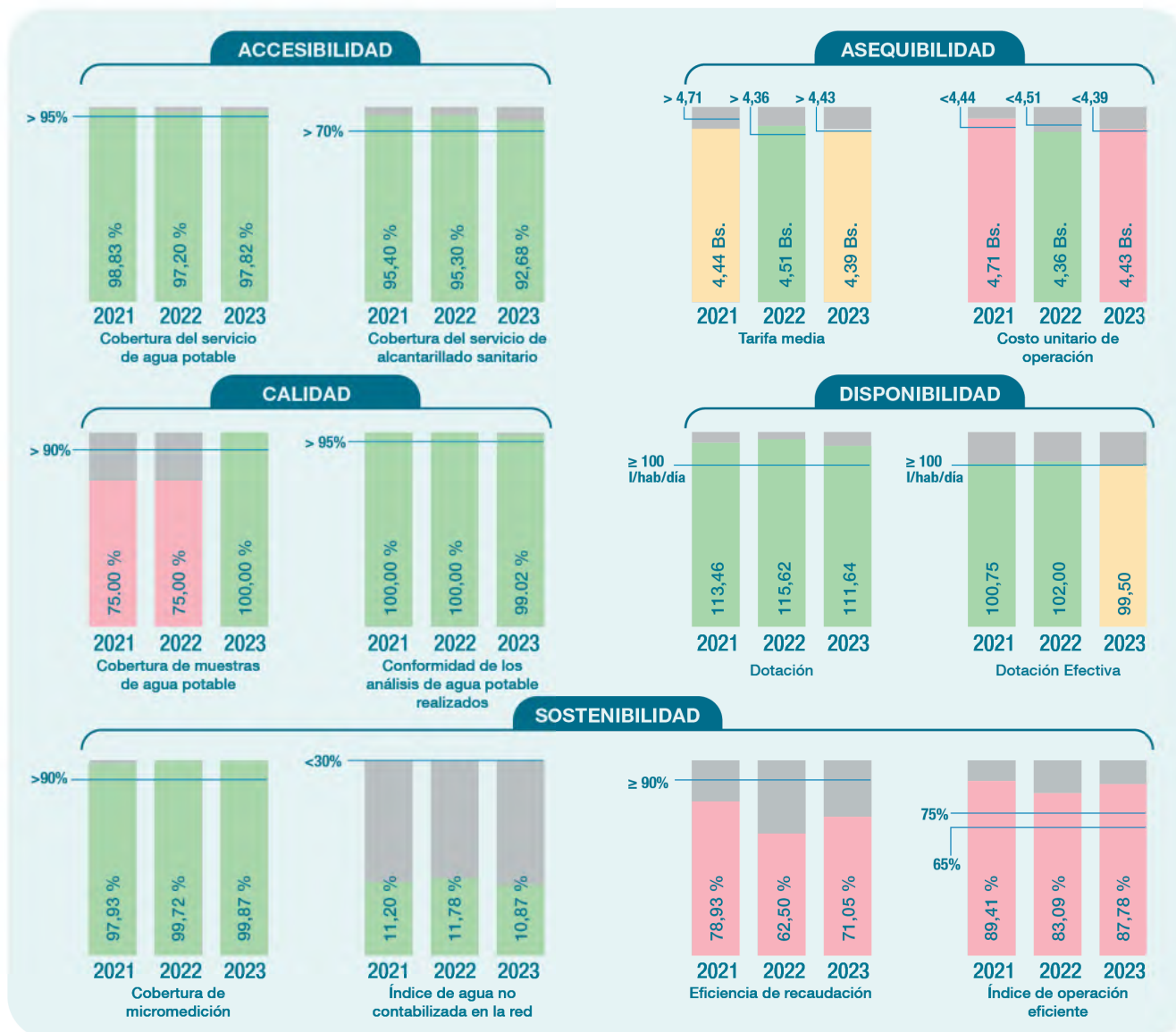
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



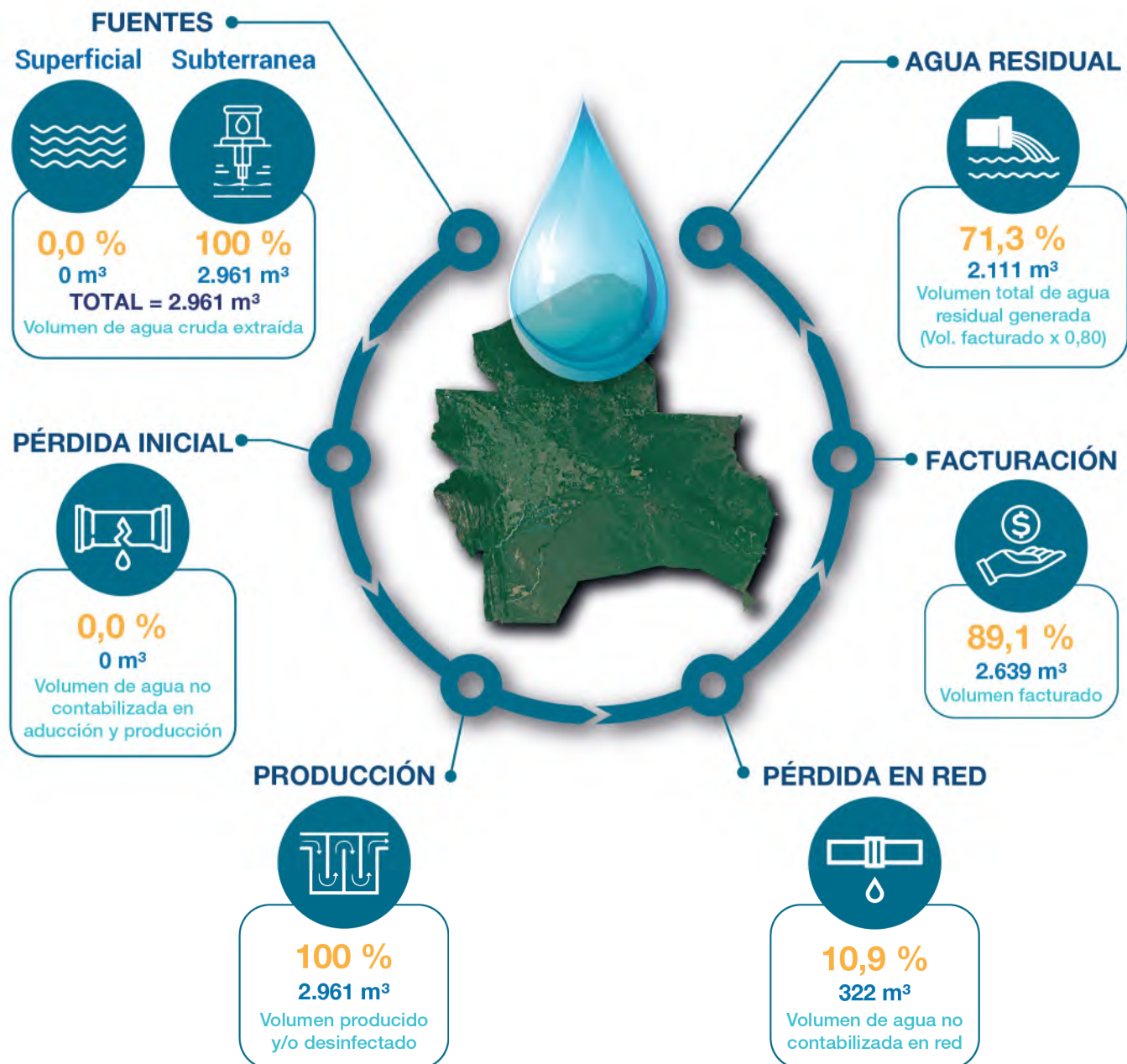
COMENTARIO

COSCHAL refleja una gestión eficiente con calidad, cantidad, continuidad y cobertura en relación a la prestación de los servicios de agua potable, lo propio en el alcantarillado sanitario. Sin embargo, se observa que el indicador de uso eficiente del recurso hídrico se aproxima al 100 %, lo cual determina la necesidad de buscar nuevas fuentes de abastecimiento de agua para satisfacer la demanda futura.

En el ámbito económico, el Índice de Operación Eficiente (IOE) no mostró mejoría en comparación con la gestión 2022, ya que los costos operativos crecieron a un ritmo mayor que los ingresos operativos. Adicionalmente, los niveles de recaudación, el indicador de prueba ácida y la ejecución de inversiones continúan por debajo de los parámetros establecidos, lo que constituye áreas críticas donde la EPSA debe enfocar sus esfuerzos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "6 DE OCTUBRE" R.L. COSEPA R.L.



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Germán Busch
Municipio:	Puerto Quijarro

Población de área de servicio:	21.393
Conexiones de agua potable:	4.913
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	46,91	48,25	44,44	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,70	68,70	75,60	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	379,17	104,17	100,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	80,65	96,79	100,00	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	207,63	185,06	165,93	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	76,97	86,80	87,27	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	96,15	93,97	93,87	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	35,74	32,27	34,58	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	15,87	4,91	6,26	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	66,67	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	2,71	0,65	0,52	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	14,99	30,85	24,00	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	43,00	65,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	113,34	97,98	96,47	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,06	0,11	0,09	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	66,29	69,20	55,57	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	133,82	52,05	51,86	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,44	4,59	4,81	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,53	4,89	5,35	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	97,68	NSD	
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	39,29	48,15	42,86	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	7,00	6,00	6,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

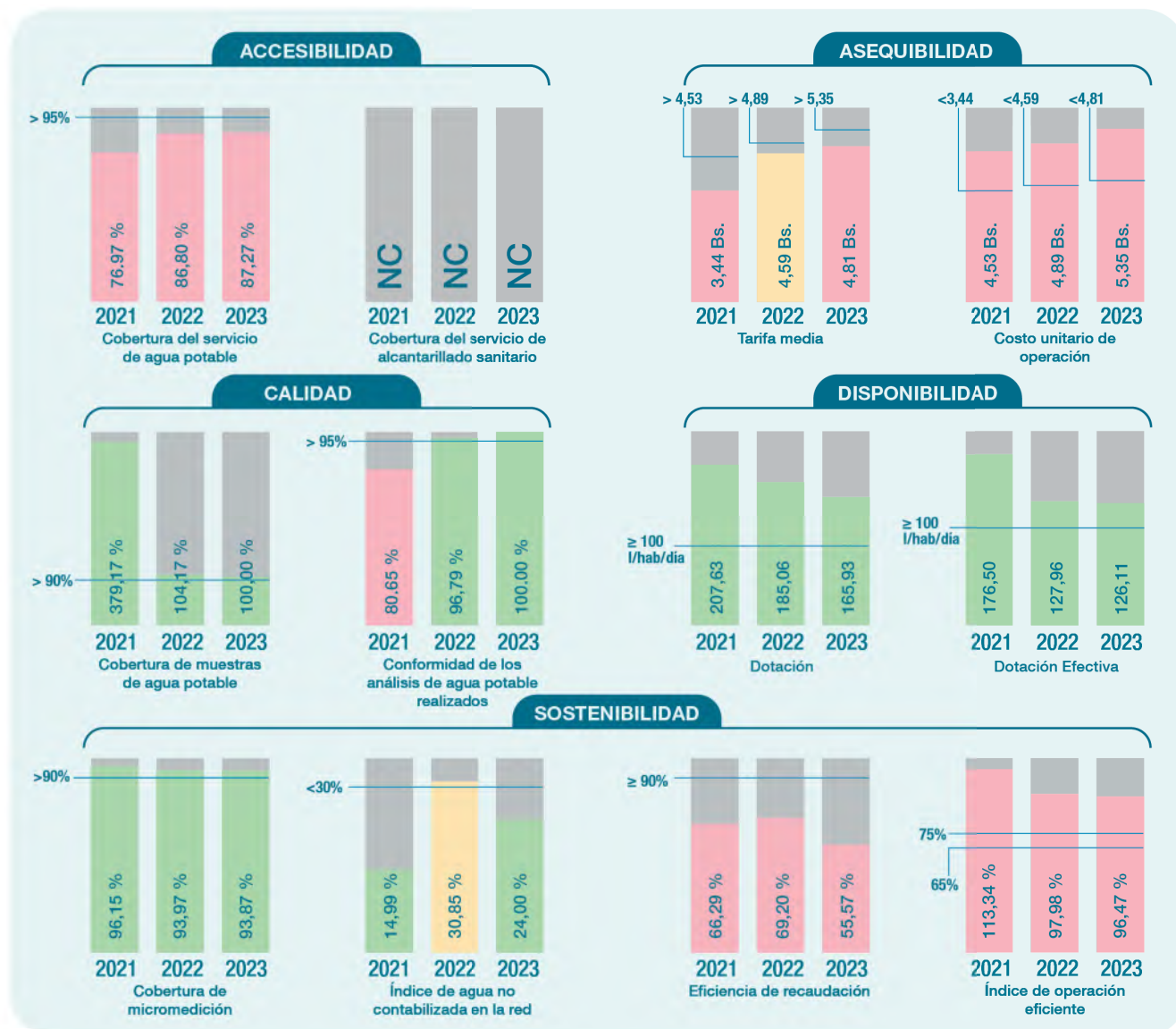
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	162.606,91	58.396,00	70.150,84
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.247.224,98	1.175.789,00	1.066.509,14
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.382.730,83	1.226.158,00	1.130.711,85
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	135.505,85	50.369,00	64.202,71
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.046.962,00	847.838,00	859.307,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	291,60	292,00	292,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	349,26	416,00	352,09
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	117,00	117,00	117,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	72	50	96
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	68	48	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	394	542	520
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	450	560	520
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.255	4.777	4.913
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.780	4.489	4.612
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	3,80	3,80	3,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	20.442	20.912	21.393
	23	Población abastecida	hab.	16.169	18.153	18.669
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	88	206	29
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	463.198,00	495.722,00	500.452,88
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.068.131,81	1.198.801,11	1.837.604,32
	31	Activo total	Bs.	7.768.878,17	19.541.836,00	20.098.057,98
	32	Pasivo corriente	Bs.	9.138.534,00	4.577.223,00	5.676.120,25
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.872.364,00	5.593.344,00	4.746.431,17
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.672.339,50	4.029.034,27	4.268.211,02
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.595.401,30	3.891.909,36	4.135.557,94
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.006.884,03	3.947.648,94	4.117.389,35
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.385.135,29	4.145.420,85	4.598.280,89
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	26.500,00	23.442,00	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	27.000,00	24.000,00	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	9,00	13,00	12,00
	41	Total personal	empleados	29,00	27,00	28,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	906,00	652,00	486,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	906,00	652,00	486,00
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	26	146
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	0	26	146
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	26	24	37
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	56,89	57,00	57,25
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

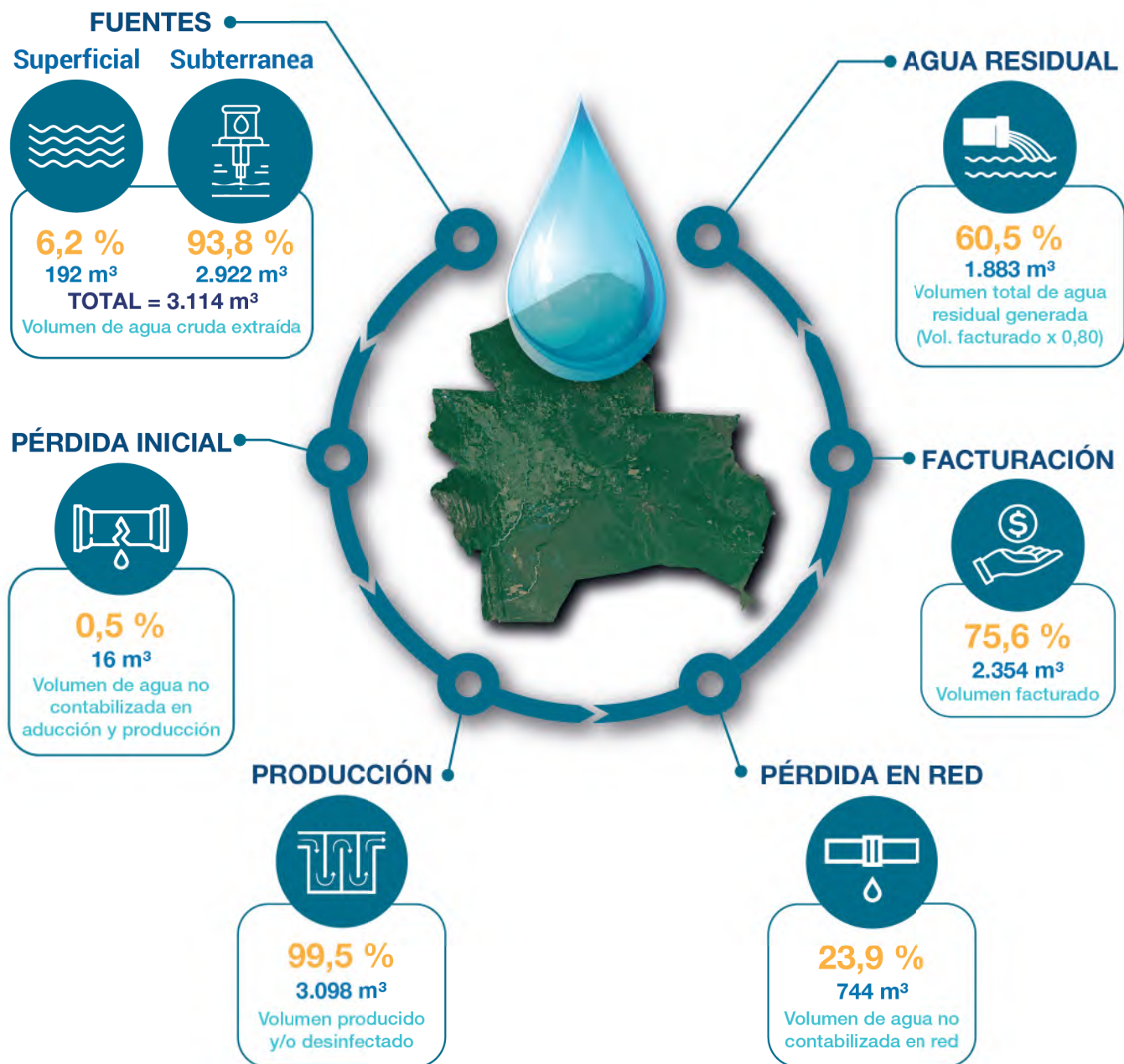


COMENTARIO

La cobertura de potable desde gestiones pasadas no supera su parámetro óptimo, es necesario que la EPSA implemente medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo establecido. En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

En la gestión 2023, COSEPA no reporto la ejecución de inversiones que benefician a la operadora. Los altos costos operativos y la baja eficiencia de recaudación son áreas críticas que requieren atención, mientras que la capacidad para cubrir pasivos a corto plazo también es limitada. Sin embargo, se observa una mejora significativa en la gestión de la deuda. Además, aunque el porcentaje de personal calificado está por encima del rango óptimo, esto puede ser una ventaja, y la dotación de personal en relación con el número de conexiones es adecuada.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: Santa Cruz

Provincia: Warnes

Municipio: Warnes

Población de área de servicio: 43.010

Conexiones de agua potable: 7.385

Conexiones de alcantarillado: 2.303

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	54,13	54,88	78,78	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,10	65,00	72,38	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	112,50	111,46	120,83	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,66	99,14	99,22	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	147,13	142,24	138,25	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,80	99,63	99,59	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	33,59	32,30	31,06	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	80,68	82,01	89,00	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	39,94	40,50	56,07	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	58,64	NSD	49,81	
		13	Control de agua residual	> 95%	12,50	16,67	50,00	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	100,00	NSD	89,85	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,30	81,25	98,96	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	29,90	35,00	27,62	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	2,00	0,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	22,00	59,00	34,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	277,00	NSD	68,00	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	20,00	13,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	98,36	101,79	108,06	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,09	0,14	0,21	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	75,38	81,28	81,39	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	25,48	25,04	21,57	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,03	3,41	3,17	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,14	4,67	5,01	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	61,06	100,00	88,96	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	44,83	32,26	43,75	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	80,13	85,89	82,96	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

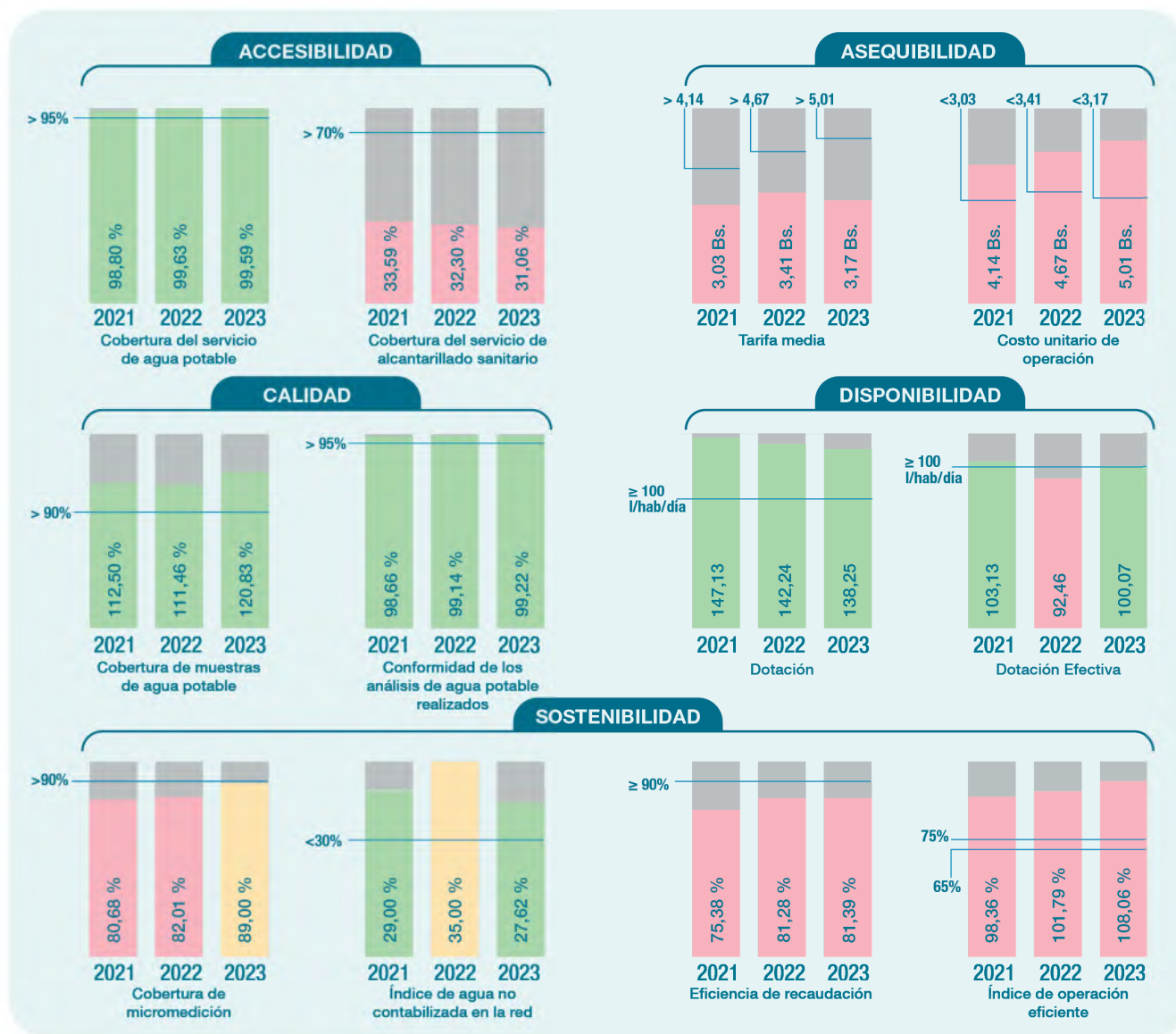
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	2.109.977,00	2.139.208,00	2.161.341,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	2.109.977,00	2.139.208,00	2.161.341,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	1.479.001,00	1.390.564,00	1.564.476,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	693.792,00	NR	623.362,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	445,00	445,00	313,20
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	603,00	603,00	440,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	79,20	79,00	79,20
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	108	107	116
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	588	579	640
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	596	584	645
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	2	4
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	16	12	8
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	6.774	7.104	7.385
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.303	2.303	2.303
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.465	5.826	6.573
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,80	5,80	5,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,80	5,80	5,80
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	39.765	41.356	43.010
	23	Población abastecida	hab.	39.289	41.203	42.833
	24	Población servida	hab.	13.357	13.357	13.358
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	6.216	3.168	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	279.763,33	362.823,20	516.643,42
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.102.374,80	887.968,62	923.936,84
	31	Activo total	Bs.	30.662.382,53	30.841.103,66	35.488.105,48
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.205.309,71	2.560.801,19	2.504.052,10
	33	Pasivo no corriente	Bs.	4.608.401,64	5.160.318,37	5.149.346,27
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.385.745,27	5.518.726,49	6.330.830,29
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.477.552,00	4.744.418,96	4.964.739,70
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	5.297.228,90	5.617.435,34	6.841.319,65
	37	Costos operativos totales	Bs.	6.127.915,97	6.494.240,73	7.831.812,08
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	799.600,74	1.689.559,00	1.157.290,08
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.309.588,61	1.207.859,24	1.300.946,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	13	10	14
	41	Total personal	empleados	29	31	32
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.339	1.224	1.047
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.671	1.425	1.262
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	42	78	95
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	46	96	96
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	2	0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	145	418	248
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	182,67	198,91	208,43
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	70	0	17
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	46	29
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	25,32	25,00	25,32

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

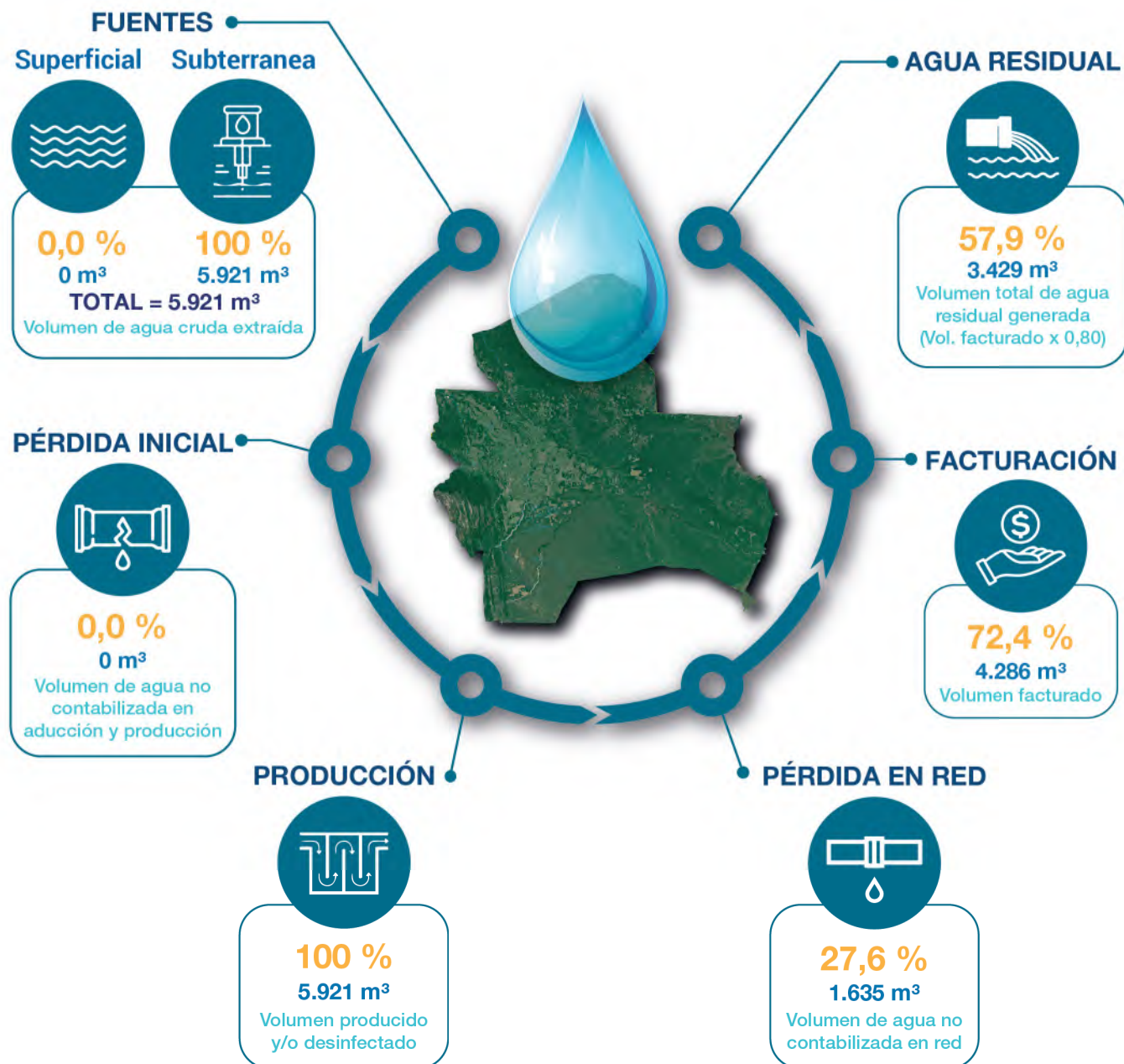


COMENTARIO

COSEPW mantiene un nivel de desempeño relativamente estable del servicio de agua potable, considerando que presenta la confiabilidad del recurso hídrico logrando el tratamiento del hierro y manganeso, mantiene la dotación mayor al parámetro óptimo (100 l/hab-día) y la continuidad del servicio.

Por otra parte, el servicio de alcantarillado sanitario presenta una cobertura del 31,0% con la tendencia a disminuir; al respecto, la EPSA debe realizar gestiones ante el Gobierno Autónomo Municipal de Warnes para implementar proyectos de ampliación del servicio y su correspondiente tratamiento de las aguas residuales. Asimismo, debe identificar las causas de las fallas en tuberías y conexiones de alcantarillado sanitario y tomar medidas correctivas que correspondan.

El índice de operación eficiente está significativamente por encima del parámetro óptimo, reflejando un problema de sostenibilidad a corto plazo. La prueba ácida y la eficiencia de recaudación reflejan desafíos en la capacidad de cubrir obligaciones a corto plazo y en la recaudación de ingresos por el bajo porcentaje histórico que se tiene de gestiones pasadas. La ejecución de inversiones ha sido variable, con una notable mejora en 2022 pero una ligera disminución en 2023.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA" R.L.
COSFAL R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Chiquitos
Municipio:	Pailón

Población de área de servicio:	13.947
Conexiones de agua potable:	3.313
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	115,62	121,54	45,40	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,63	79,28	81,63	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	122,92	102,08	100,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,88	97,55	95,30	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	157,20	157,64	148,19	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,91	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,85	99,78	99,77	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	98,28	98,71	99,12	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	62,50	48,62	41,46	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	85,71	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,37	20,72	18,37	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	120,00	116,00	35,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	51,00	48,00	11,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	103,71	101,60	111,61	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,91	1,38	0,46	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	69,40	82,22	81,06	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,50	8,48	12,49	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,82	1,73	1,78	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,84	2,13	2,52	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	81,17	34,03	32,27	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	40,00	45,45	41,67	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	4,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	90,74	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	729.242,00	766.567,00	752.655,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	729.242,00	766.567,00	752.655,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	573.382,00	607.737,00	614.420,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	72,00	72,00	189,25
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	133,20	180,00	207,25
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	59	49	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	341	359	345
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	352	368	362
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.026	3.172	3.313
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.974	3.131	3.284
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,20	4,20	4,20
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	12.728	13.352	13.947
	23	Población abastecida	hab.	12.709	13.322	13.915
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	22.750	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	119.222,51	163.687,75	72.250,32
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	319.351,04	187.174,60	206.743,18
	31	Activo total	Bs.	2.280.369,19	2.232.426,10	2.056.627,14
	32	Pasivo corriente	Bs.	131.230,18	118.284,98	156.620,43
	33	Pasivo no corriente	Bs.	62.574,54	71.038,57	100.346,71
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.210.398,89	1.219.954,97	1.328.522,99
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.043.572,75	1.052.487,36	1.091.706,04
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.255.285,94	1.239.421,08	1.482.789,66
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.630.595,91	1.292.528,90	1.549.190,88
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	185.900,00	55.077,95	50.129,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	229.012,00	161.840,00	155.340,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	5	5
	41	Total personal	empleados	10	11	12
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	409	294	209
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	409	324	209
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	5	5	6
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	5	5	7
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	50	48	19
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	154	150	36
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	41,76	41,71	55,50
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

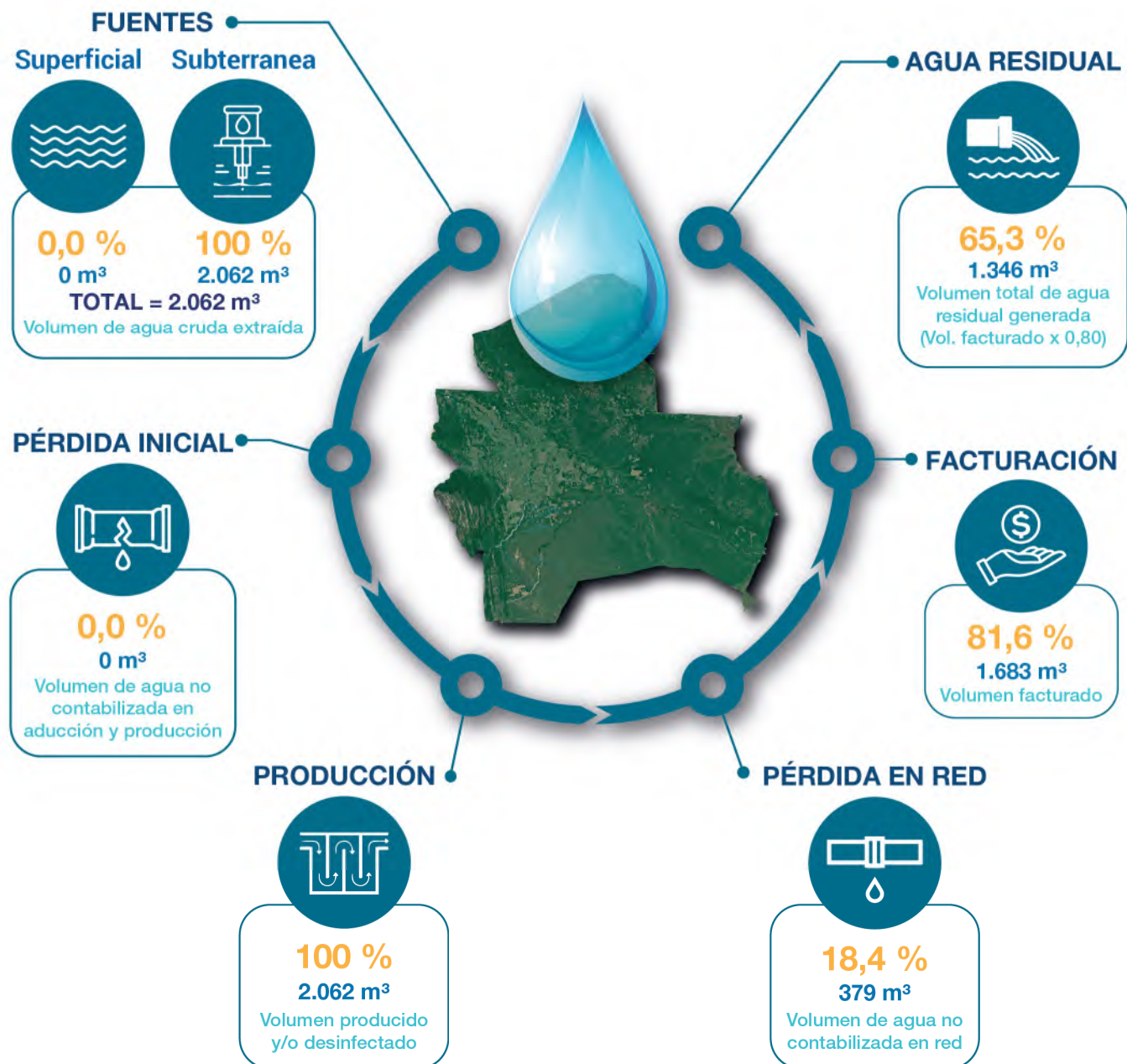
La EPSA presenta un desempeño satisfactorio en términos de accesibilidad, calidad y disponibilidad de recursos hídricos, lo que garantiza la confiabilidad del suministro. Sin embargo, la dotación de agua supera significativamente el parámetro óptimo. En este contexto, y alineada con la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar sus esfuerzos para promover un uso responsable del recurso hídrico e incentivar la instalación de artefactos de bajo consumo.

En cuanto a la sostenibilidad del servicio, los indicadores de cobertura de micromedición y el índice de agua no contabilizada en la red muestran un desempeño favorable, cumpliendo con los parámetros óptimos establecidos. Es fundamental que la EPSA continúe monitoreando estos indicadores para asegurar no solo la eficiencia operativa, sino también la preservación del recurso hídrico a largo plazo.

En lo económico, su IOE refleja que los ingresos operativos no logran cubrir los costos operativos, lo que pone en riesgo la sostenibilidad operativa. En cuanto a su liquidez financiera, ha disminuido su posibilidad de cubrir sus obligaciones de corto plazo. Adicionalmente, la eficiencia de recaudación ha desmejorado debido al incremento de las cuentas por cobrar. Por otra parte, existió una diferencia negativa entre la Tarifa Media y el Costo Unitario de Operación superior a la registrada en la gestión 2022. Por ello y con la finalidad de alcanzar niveles de sostenibilidad técnica-financiera, COSFAL debe trabajar en la optimización de ingresos, la identificación de costos y gastos no eficientes, además de aplicar políticas estrictas de cobranza.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO
"LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR" R.L.
COSIMBO R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	La Guardia - Simón Bolívar

Población de área de servicio:	30.430
Conexiones de agua potable:	5.674
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	26,98	28,36	27,22	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	80,31	82,54	80,39	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	84,26	93,75	101,04	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	99,85	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	112,56	109,86	108,60	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,94	99,86	99,90	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	87,14	89,42	93,23	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,31	27,32	29,58	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	19,69	17,46	19,61	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	41,00	32,00	34,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	17,00	16,00	15,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	109,75	87,92	91,64	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,00	2,35	2,50	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	73,18	79,87	70,86	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,68	5,62	6,04	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,45	3,70	2,81	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,17	4,61	4,02	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	67,81	15,79	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	27,78	35,29	31,58	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	987.014,39	1.038.557,00	1.124.558,63
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	987.014,39	1.038.557,00	1.124.558,63
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	792.653,00	857.180,00	904.079,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	417,60	418,00	471,60
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	398,00	434,00	434,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	91	90	97
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	108	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	563	618	652
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	563	618	653
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.805	5.180	5.674
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.805	5.180	5.674
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	27.570	28.966	30.430
	23	Población abastecida	hab.	24.025	25.900	28.370
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	23.960	62.726	51.843
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	872.131,36	1.031.645,00	1.294.141,47
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	734.418,64	639.178,50	741.203,51
	31	Activo total	Bs.	12.815.734,29	12.627.644,00	13.247.124,16
	32	Pasivo corriente	Bs.	869.278,02	439.691,00	518.371,07
	33	Pasivo no corriente	Bs.	115.594,92	269.917,00	281.942,81
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.224.776,57	3.691.171,77	3.133.882,15
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.738.147,54	3.174.683,61	2.543.484,63
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.539.031,88	3.245.272,46	2.871.891,99
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.094.667,83	3.954.471,92	3.635.443,59
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.387.280,25	1.728.392,14	290.396,61
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.180.896,00	2.548.705,00	1.838.791,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	6	6
	41	Total personal	empleados	18	17	19
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	718	2.972	540
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	718	2.972	540
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	11	22
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	10	11	22
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	70	59	73
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	78	81	83
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	171,76	189,64	214,79
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

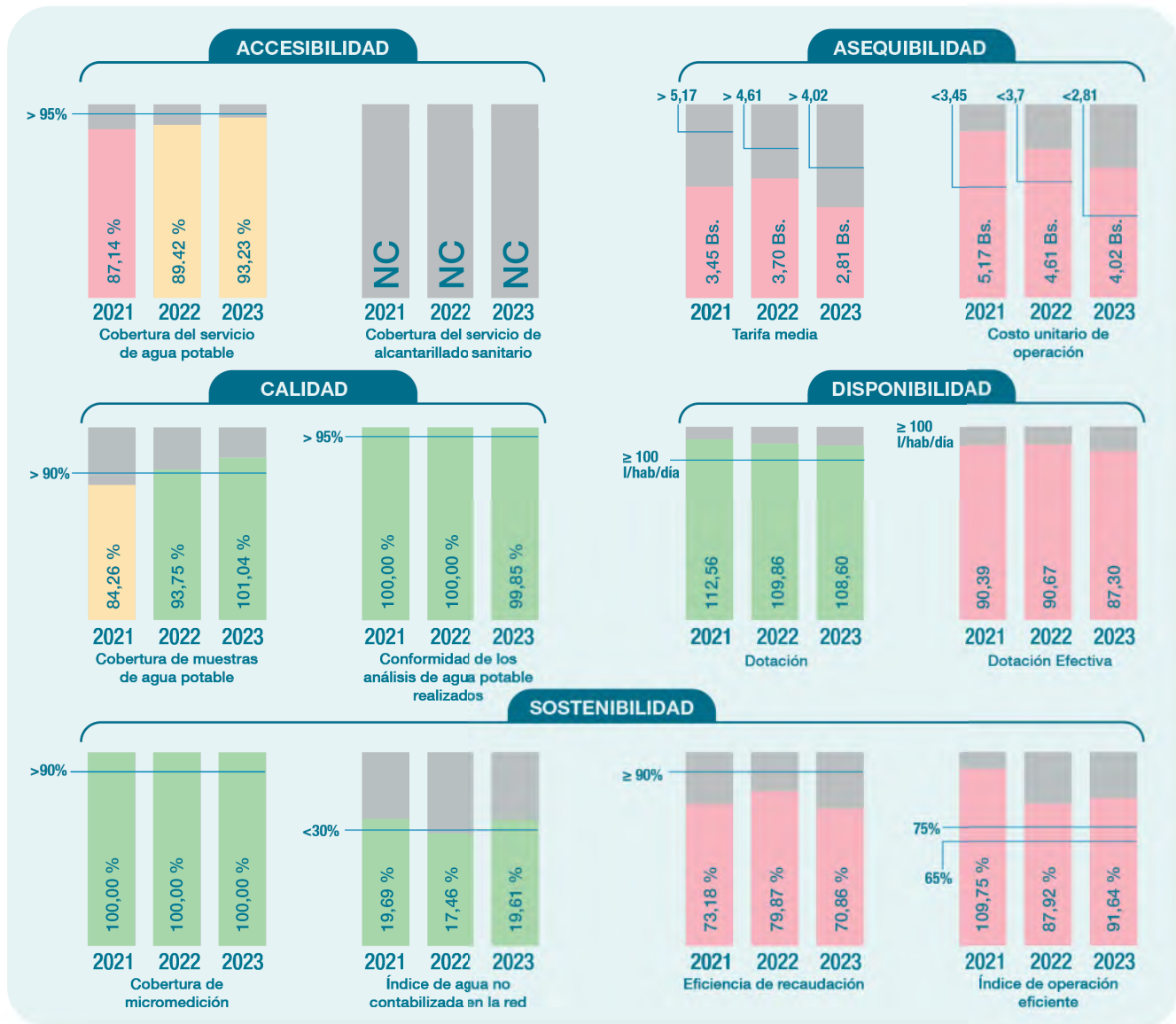
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

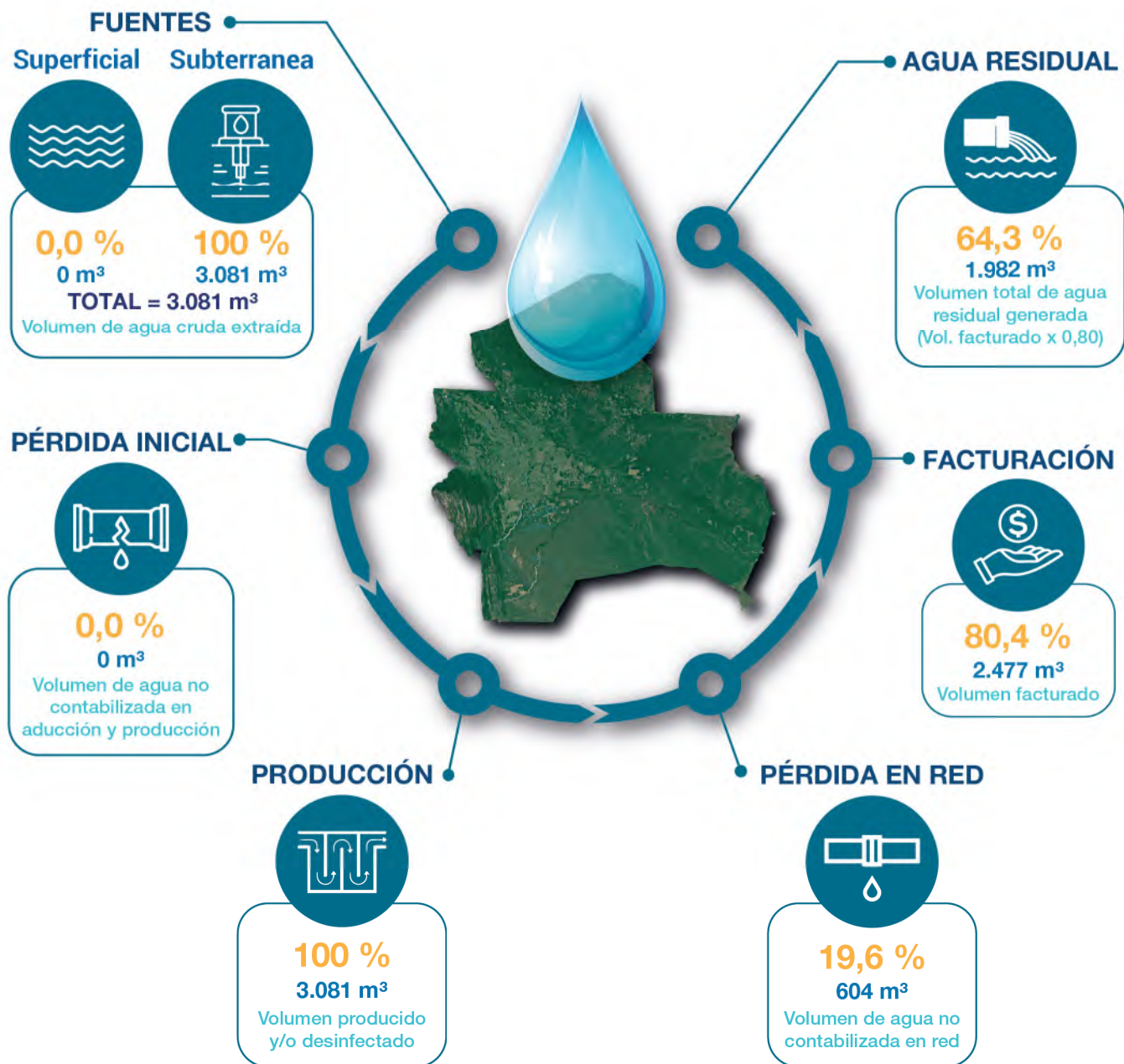
Respecto a accesibilidad, ha incrementado la cobertura del servicio de agua potable sin embargo no ha alcanzado el parámetro óptimo. Respecto a calidad, ha dado continuidad al cumplimiento de cobertura de muestras y conformidad de los análisis de agua potable, cumpliendo con la normativa vigente. En disponibilidad, si bien muestra una dotación adecuada, las pérdidas en red conllevan en una dotación efectiva por debajo del parámetro recomendado según la categoría. En sostenibilidad, el índice de agua no contabilizada en red se mantiene en el rango aceptable.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan el uso eficiente como: uso de artefactos de bajo consumo, trabajos de concientización entre otros.

La operadora obtuvo un Índice de Operación Eficiente del 91,64% indicando que sus costos están muy próximos a sus ingresos, la Eficiencia de Recaudación ha disminuido al 70,86%, con una tasa de incobrabilidad del 29,14% generando rezago en la recuperación de recursos por la venta del servicio. Además, la Tarifa Media de Bs. 2,81 no cubre el Costo Unitario de Bs. 4,02, resultando en una pérdida de Bs. 1,21 por metro cúbico. La Ejecución de Inversiones solo alcanzó el 15,79% de lo planificado. Es crucial revisar las estrategias de cobro y ajustar los planes de inversión para garantizar la sostenibilidad financiera.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO
"MONTES CLAROS" R.L.
COSMON R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Vallegrande
Municipio:	Vallegrande

Población de área de servicio:	12.479
Conexiones de agua potable:	5.466
Conexiones de alcantarillado:	3.942

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	107,89	98,45	99,41	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	65,84	77,31	77,68	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	118,75	100,00	108,33	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,64	99,70	99,10	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	144,68	162,57	160,13	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,42	23,76	23,98	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,41	99,90	99,92	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,45	97,00	98,55	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	72,04	70,39	71,08	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	97,17	97,39	97,38	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	114,57	109,15	109,02	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	78,85	81,82	78,98	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	64,83	75,07	76,56	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	78,43	80,70	81,13	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	91,67	85,71	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	22,40	2,22	2,43	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	15,15	20,93	20,38	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	84,00	72,00	85,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	15,00	13,00	11,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	73,00	71,00	75,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	3,00	7,00	6,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,62	85,71	80,98
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,22	1,89	2,52	▲
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	88,84	89,48	93,66	▲
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,43	15,75	13,81	▼
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,09	4,99	5,41	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,29	6,08	6,11	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	36,23	74,77	68,92	▼
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	40,00	40,00	▬
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	799.597,44	733.082,00	736.711,20
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	620.459,00	716.815,00	718.823,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	620.459,00	716.815,00	732.785,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	526.429,00	566.759,00	572.308,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	482.513,76	494.882,00	499.144,80
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	84,60	85,00	84,60
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	109,26	109,00	109,26
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	70,23	70,00	70,23
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	114	96	104
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	726	659	661
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	736	661	667
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	164	144	139
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	208	176	176
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	5.222	5.369	5.466
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	3.783	3.896	3.942
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.074	5.229	5.323
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	2,25	2,25	2,25
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	2,25	2,25	2,25
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	11.815	12.454	12.479
	23	Población abastecida	hab.	11.750	12.080	12.298
	24	Población servida	hab.	8.512	8.766	8.869
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	1.096.508	479.257	38.052
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	269.859	46.650	35.971
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.093.685,97	1.362.674,67	1.902.573,05
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	299.027,28	297.770,24	196.164,50
	31	Activo total	Bs.	16.070.597,50	15.882.555,35	16.335.597,46
	32	Pasivo corriente	Bs.	894.950,36	721.574,33	753.547,71
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.228.353,64	1.779.486,02	1.502.214,12
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.125.768,42	3.411.017,02	3.572.327,57
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.679.155,55	2.829.290,20	3.095.605,02
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.770.074,69	2.923.478,58	2.892.836,08
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.311.901,98	3.444.528,29	3.498.011,51
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	356.695,42	427.107,51	287.732,67
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	984.396,49	571.219,20	417.512,48
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	8	8	8
	41	Total personal	empleados	24	20	20
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	61	102	86
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	61	102	86
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	11	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	0	12	14
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	117	102	120
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	78	66	59
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	140,88	142,00	142,11
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	36	36	38
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	9	25	20
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	49,73	51,00	51,02

NC: No corresponde

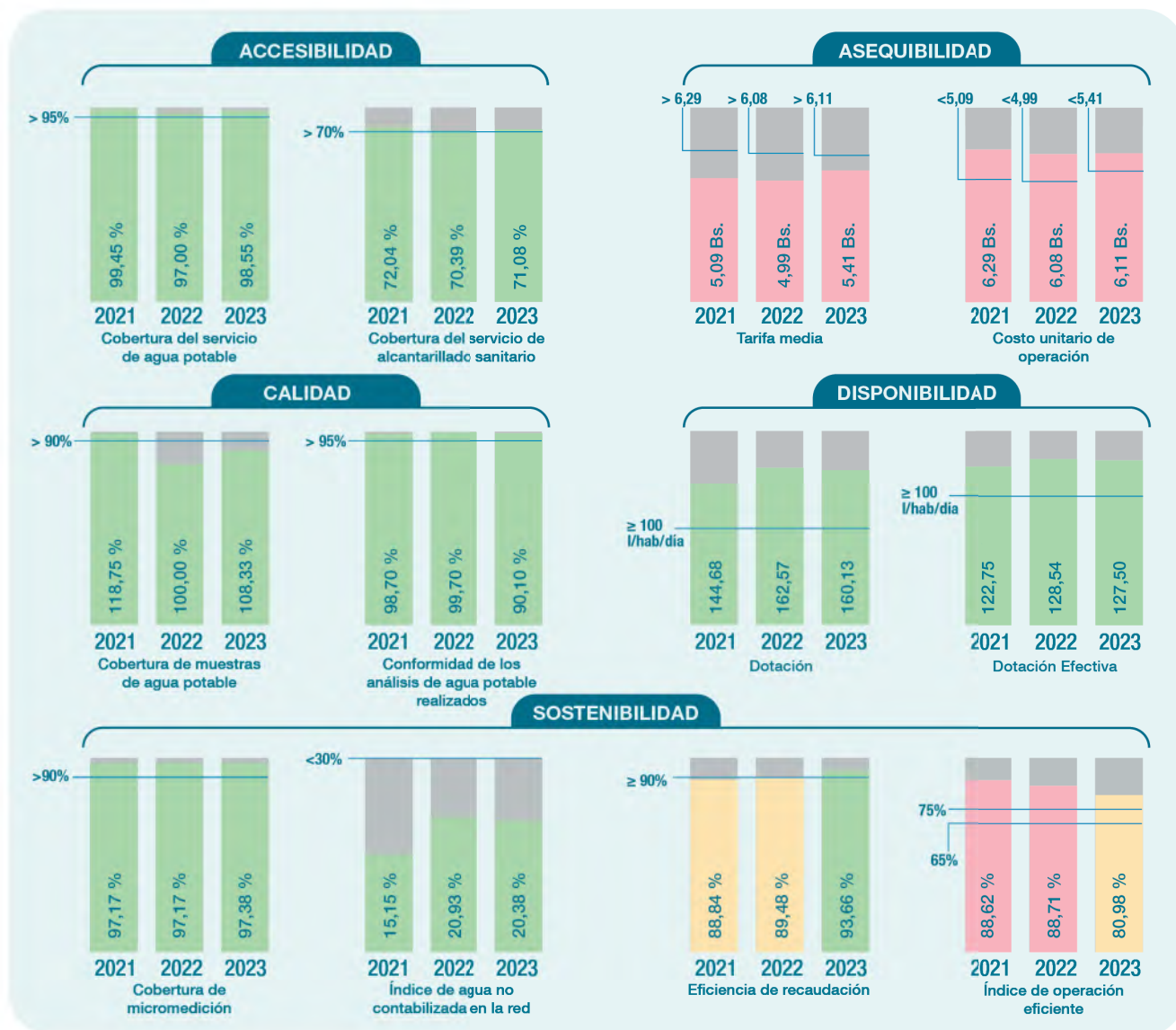
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

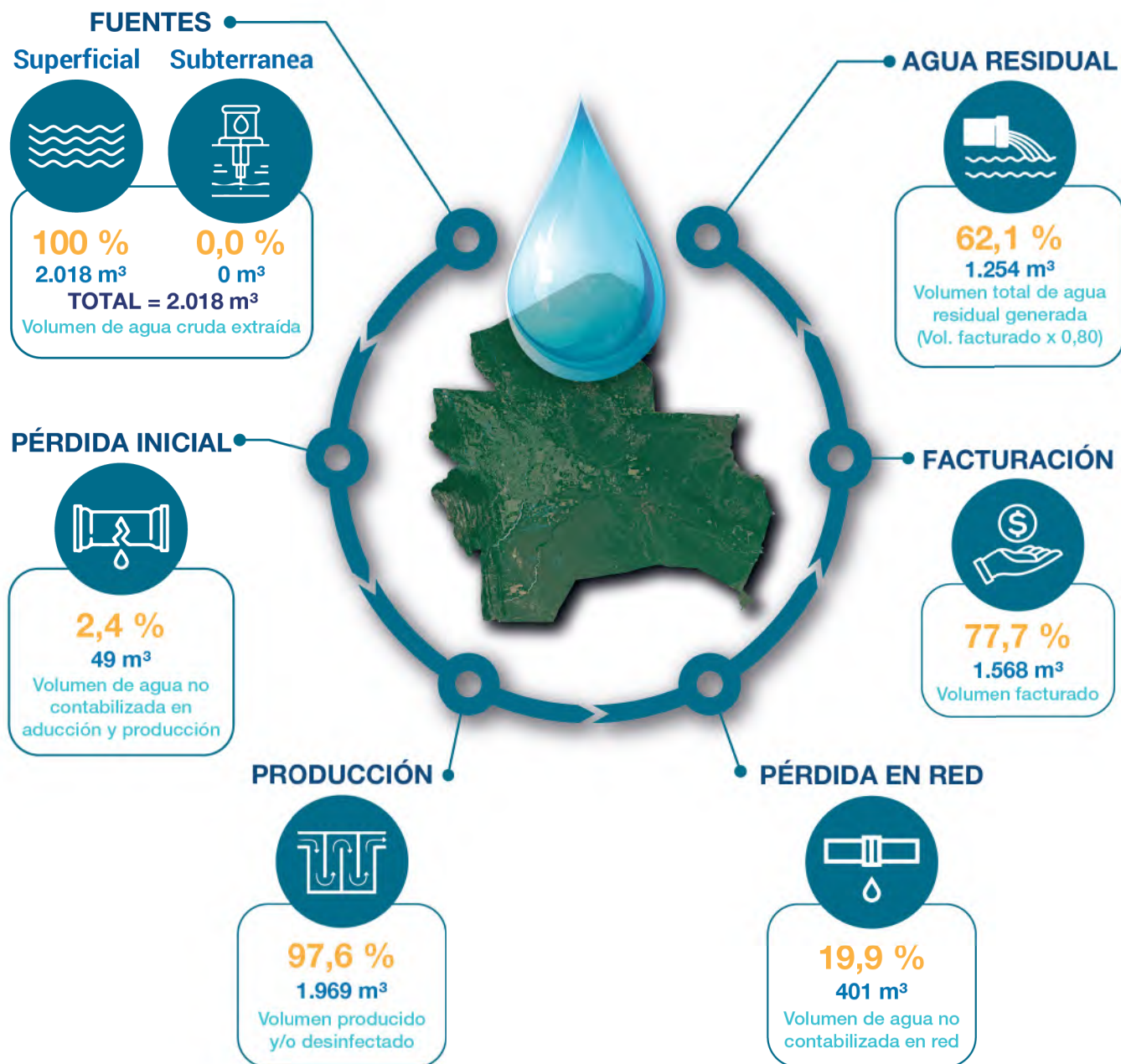
COSMON presenta un desempeño satisfactorio en términos generales, garantizando la confiabilidad del recurso hídrico. Sin embargo, el indicador de rendimiento actual de la fuente ha estado por debajo del parámetro óptimo (<85%) en los últimos tres años. Se insta a la EPSA a presentar la solicitud de regularización de caudales autorizados de las fuentes, siguiendo el procedimiento de la RAR AAPS N°85/2009. Esta actualización es importante para determinar si los caudales autorizados de explotación están acordes a la disponibilidad actual y así poder determinar un balance hidráulico que indique déficit o superávit en la oferta de agua.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

En 2023 la EPSA logró un IOE de 80,98%, siendo crucial optimizar los gastos, especialmente en alcantarillado sanitario donde experimentaron un incremento del 37,25%. La sólida liquidez en una Prueba Ácida de Bs. 2,52, refleja que hay margen para inversiones productivas o para la amortización de la deuda. La Eficiencia de Recaudación se situó en un 93,66%, con una morosidad de un 6,34, aspecto positivo para la EPSA. Por otra parte, aún persiste una brecha negativa de Bs. 0,70 por metro cúbico entre la Tarifa Media y el Costo Unitario, lo que necesita atención inmediata.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO
"HUMBERTO LEIGUE" R.L.
COSPHUL R.L.



Departamento: Santa Cruz
Provincia: Andrés Báñez
Municipio: Santa Cruz de la Sierra

Población de área de servicio: 25.792
Conexiones de agua potable: 4.385
Conexiones de alcantarillado: NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	55,31	56,93	61,88	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,71	78,52	76,45	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	56,25	103,13	100,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	97,94	98,82	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	140,80	138,70	148,33	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,80	98,95	98,61	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,71	99,72	99,75	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,15	28,98	31,50	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,29	21,48	23,55	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	9,00	2,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	26,00	33,00	72,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	98,30	99,94	86,98	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,27	0,32	0,21	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	78,28	74,53	76,06	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,32	9,00	9,84	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,64	3,68	3,68	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,06	4,55	4,54	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	81,54	93,97	71,61	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	52,63	55,56	27,78	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	96,53	88,93	93,73	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.266.671,00	1.266.671,00	1.376.909,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.266.671,00	1.266.671,00	1.376.909,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	994.573,00	994.573,00	1.052.662,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	254,00	254,00	254,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	499,00	499,00	499,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	99	99	108
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	108
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	905	905	1.004
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	924	924	1.016
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.314	4.314	4.385
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.302	4.302	4.374
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,80	5,80	5,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	25.287	25.287	25.792
	23	Población abastecida	hab.	25.021	25.021	25.433
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	350.544,47	350.544,47	233.322,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	932.090,15	932.090,15	927.987,00
	31	Activo total	Bs.	12.762.730,04	12.762.730,04	12.662.737,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.096.189,46	1.096.189,46	1.125.811,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	52.121,66	52.121,66	120.230,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.866.507,31	3.866.507,31	4.764.627,43
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.658.883,99	3.658.883,99	3.876.503,48
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.864.060,85	3.864.060,85	4.144.485,17
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.524.331,33	4.524.331,33	4.777.333,30
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.064.280,12	1.064.280,12	757.634,04
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.132.620,73	1.132.620,73	1.058.019,79
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	10	5
	41	Total personal	empleados	18	18	18
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	466	466	374
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	524	524	399
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	26	26	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	26	26	26
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	1	1	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	141	141	315
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	62,12	62,12	62,35
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

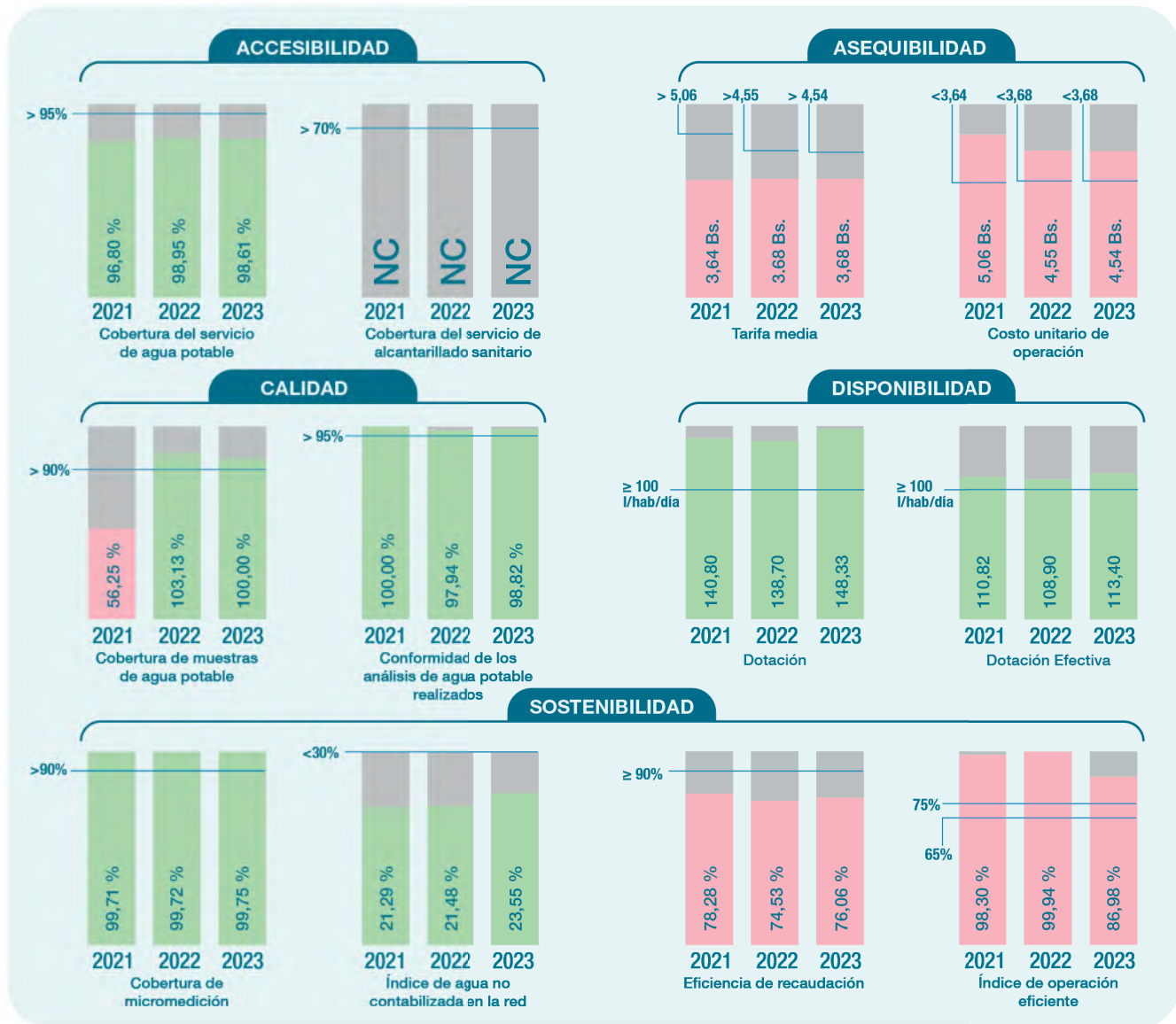
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

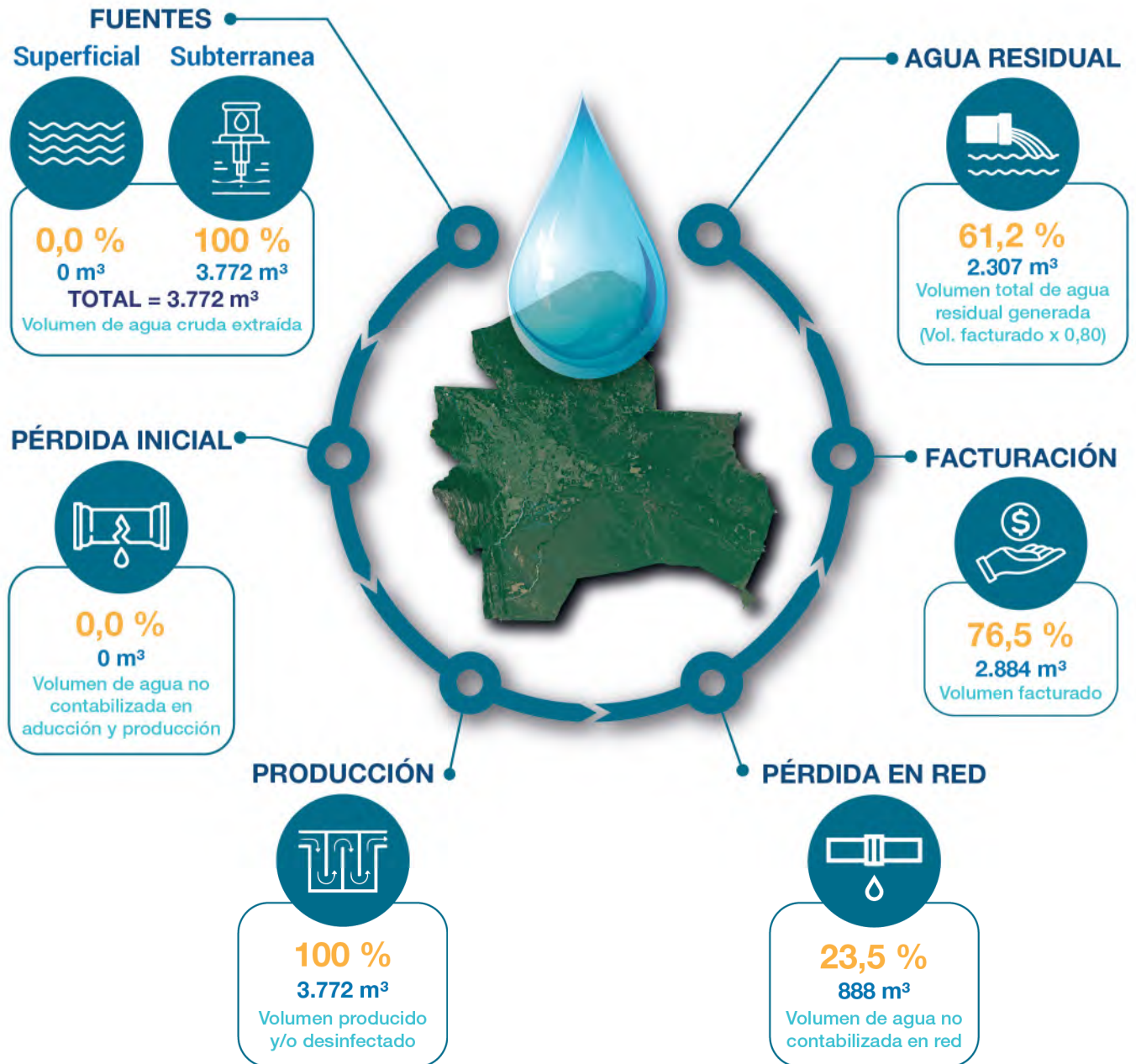
La EPSA muestra un desempeño satisfactorio en términos de accesibilidad, calidad y disponibilidad de los recursos hídricos, lo que garantiza la confiabilidad del suministro. No obstante, la dotación de agua supera significativamente el parámetro óptimo. En este contexto, y alineada con la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar sus esfuerzos para promover un uso responsable del recurso hídrico e incentivar la instalación de dispositivos de bajo consumo.

En cuanto a la sostenibilidad del servicio, los indicadores de cobertura de micromedición y el índice de agua no contabilizada en la red presentan un desempeño positivo, cumpliendo con los parámetros óptimos establecidos. Es fundamental que la EPSA continúe monitoreando estos indicadores para garantizar no solo la eficiencia operativa, sino también la preservación a largo plazo del recurso hídrico.

En lo económico, analizados los resultados obtenidos por COSPHUL, se observa una mejora en el Índice de Operación Eficiente, mostrando un acercamiento al parámetro óptimo. Sin embargo, la prueba ácida indica la falta de liquidez financiera para cubrir sus deudas de corto plazo; sus niveles de recaudación no alcanzaron el parámetro óptimo y la relación tarifa media y costo unitario de operación exponen resultados fuera del rango adecuado, por lo que COSPHUL deberá efectuar acciones para la reducción de costos y la optimización de ingresos a través de la implementación de políticas y estrategias de cobranza que le coadyuven a mejorar su proceso de recaudación y la disminución de su morosidad.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	La Guardia

Población de área de servicio:	28.870
Conexiones de agua potable:	4.278
Conexiones de alcantarillado:	1.674

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	53,53	61,01	54,64
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	96,61	87,41	85,47
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	87,50	80,21	146,88
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,95	95,48	97,61
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	96,74	115,61	119,98
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	99,99	100,00
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	89,20	79,81	81,50
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	34,63	33,13	31,89
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	99,98	100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	34,11	38,83	40,65
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	49,59	59,55	57,49
		13	Control de agua residual	> 95%	37,50	76,19	63,89
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	50,00	61,75	64,23
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	90,00	88,52	100,00
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	3,39	12,59	14,53
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	15,00	28,00	45,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	1,00	10,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	8,00	22,00	11,00
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	3,00	1,00
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,70	94,18	82,08
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,48	2,53	4,39
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	61,85	83,09	79,44
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	17,61	17,64	14,16
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,39	3,39	3,39
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,79	3,95	3,48
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	48,13	29,72	7,62
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	23,53	26,67
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,74	99,89	99,69

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

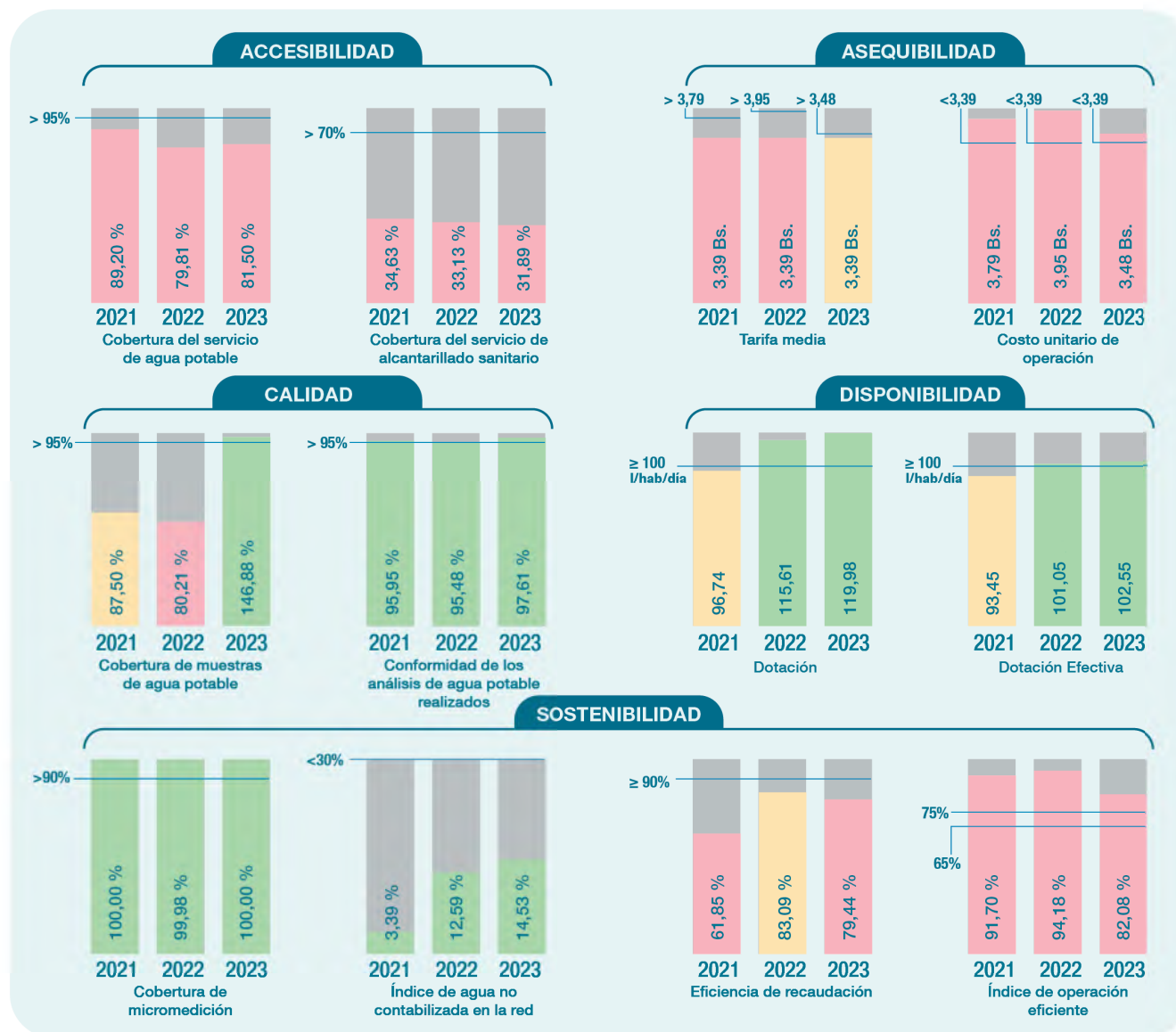
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	822.832,00	935.309,00	1.030.426,94
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	822.832,00	935.309,00	1.030.426,94
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	794.906,00	817.542,00	880.754,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	315.360,00	389.475,00	405.102,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	175,46	175,00	215,28
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	275,40	275,00	289,40
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	72,00	72,00	72,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	84	77	141
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	426	528	979
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	444	553	1.003
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	3	16	23
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	8	21	36
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.237	4.030	4.278
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.645	1.673	1.674
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.237	4.029	4.278
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	26.126	27.771	28.870
	23	Población abastecida	hab.	23.304	22.165	23.529
	24	Población servida	hab.	9.048	9.202	9.207
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	11.605	3.075	1.515
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.113.377,00	1.324.359,00	1.709.250,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.026.696,00	468.969,00	613.928,00
	31	Activo total	Bs.	8.911.491,00	9.147.094,00	9.718.398,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	449.129,00	524.345,00	389.051,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.120.151,00	1.089.063,00	987.473,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.028.138,34	3.162.866,96	3.411.609,81
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.691.049,96	2.773.925,39	2.986.686,83
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.776.938,66	2.978.731,55	2.800.357,84
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.015.721,02	3.231.075,85	3.064.498,77
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	444.130,64	268.605,08	150.111,56
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	922.819,12	903.821,92	1.969.070,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	4	4
	41	Total personal	empleados	18	17	15
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	759	927	952
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	761	928	955
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	54	54	30
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	60	61	30
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	8	16	26
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	5	4	42
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	56,32	59,00	57,90
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	2	6	3
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	4	1
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	28,05	28,00	28,05

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

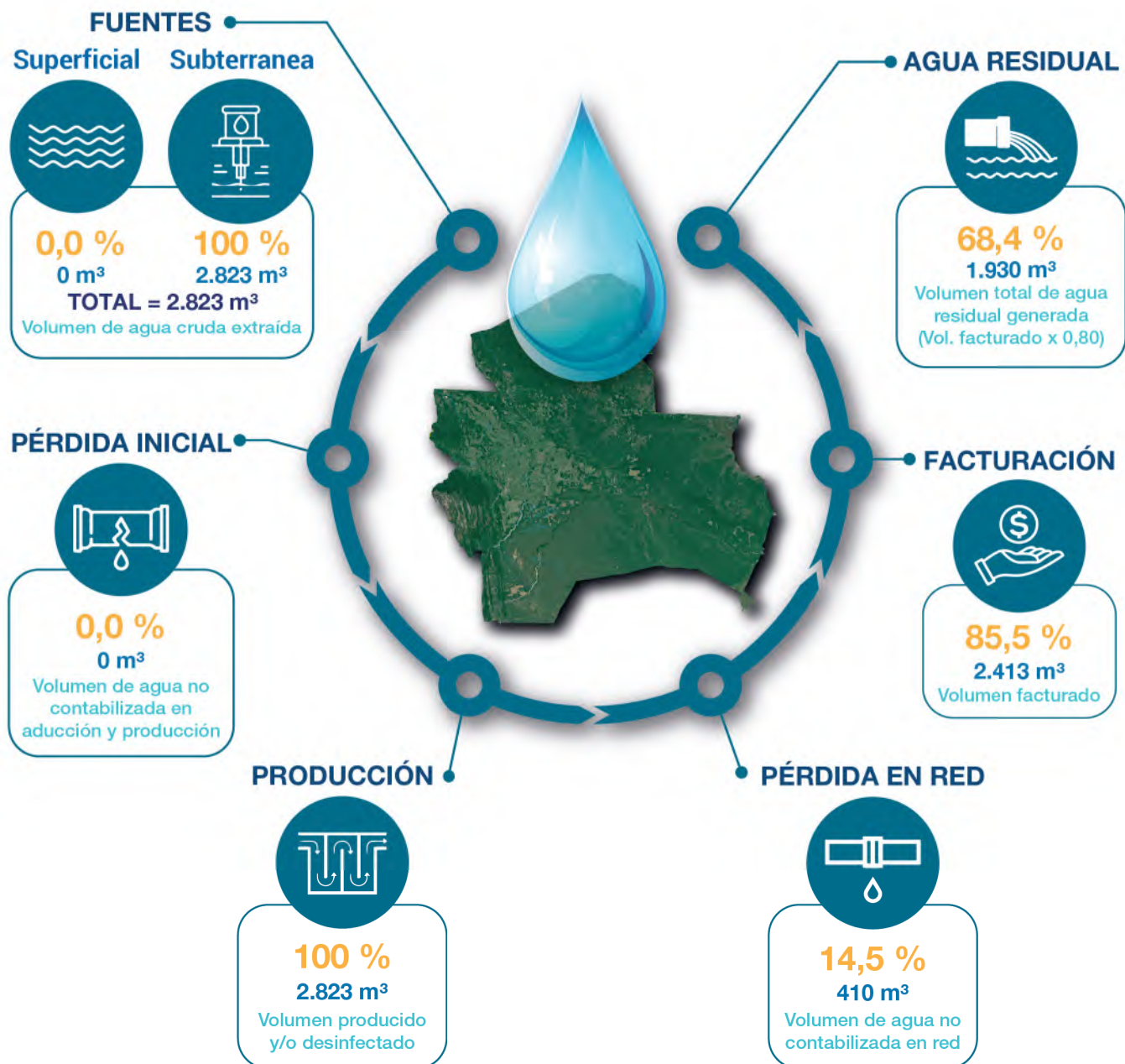


COMENTARIO

La cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar sus coberturas y superar sus parámetros óptimos. Asimismo, se observa deficiencias en el tren de proceso de tratamiento de las aguas residuales, siendo que los resultados obtenidos en el laboratorio no están acordes a los límites permisibles que establece el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley N° 1333 del Medio Ambiente.

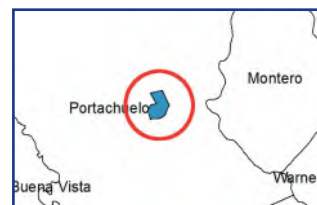
En lo económico el indicador de ejecución de inversiones se encuentra muy por debajo del parámetro óptimo lo que refleja que la EPSA no está invirtiendo adecuadamente en su crecimiento o mantenimiento así también el indicador de la prueba ácida demuestra un exceso de liquidez, mientras que el índice de endeudamiento bajo indica una baja dependencia de la deuda, lo cual es positivo para la solvencia. Sin embargo, el costo unitario de operación aun supera la tarifa media esto podría afectar la rentabilidad.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Sara
Municipio:	Portachuelo

Población de área de servicio:	19.486
Conexiones de agua potable:	3.991
Conexiones de alcantarillado:	3.026

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	50,43	50,10	54,09	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	89,09	90,61	84,53	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	175,00	175,00	175,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,41	97,35	96,97	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	155,16	148,68	143,65	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,84	99,61	98,31	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	51,44	50,92	74,54	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	40,58	40,39	37,23	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	58,04	56,96	86,05	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	75,00	62,50	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	74,83	74,34	113,09	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	10,91	9,39	15,47	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	8,00	9,00	9,00	—
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	14,00	13,00	14,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	139,00	125,00	83,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	34,00	50,00	25,00	▼
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,24	94,64	82,20	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,30	0,23	0,23	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	89,84	90,57	89,41	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	50,76	50,10	48,72	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,61	3,72	4,00	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,62	3,73	3,91	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	83,94	100,00	100,00	—
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	70,37	45,83	36,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	8,00	7,00	6,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

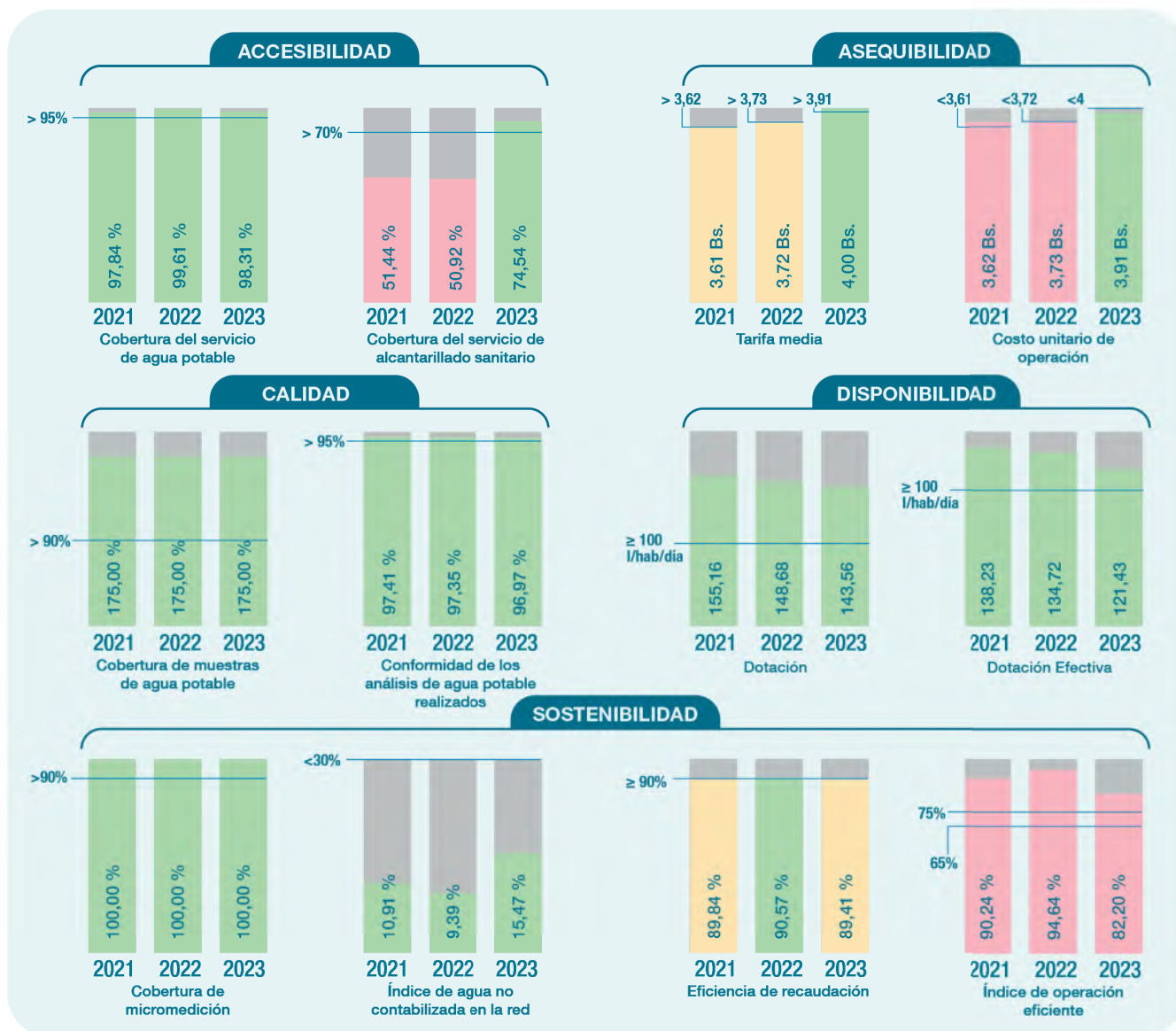
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	934.852,30	930.455,10	1.004.438,70
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	934.852,29	930.455,10	1.004.438,70
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	832.879,00	843.069,00	849.016,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	386.748,00	384.145,00	584.494,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	211,60	212,00	212,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	263,00	263,00	308,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	59,00	58,99	59,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	84	84	84
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	526	514	512
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	540	528	528
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	12	12	10
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	12	16	16
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.439	3.572	3.991
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.808	1.826	3.026
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.439	3.572	3.991
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,80	4,80	4,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,80	4,80	4,80
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	16.872	17.213	19.486
	23	Población abastecida	hab.	16.508	17.146	19.157
	24	Población servida	hab.	8.679	8.765	14.525
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	215.303,39	182.741,96	191.658,55
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	306.016,95	295.829,94	359.350,02
	31	Activo total	Bs.	6.560.182,97	6.804.428,42	7.094.619,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	708.712,75	780.975,77	835.288,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.621.355,00	2.627.877,09	2.621.438,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.157.484,26	3.146.601,41	3.827.822,96
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.010.652,17	3.136.710,79	3.393.398,97
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.849.222,68	2.978.038,13	3.146.468,00
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.014.876,28	3.146.278,99	3.322.040,00
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	737.855,56	642.528,31	803.750,15
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	878.988,00	642.528,31	803.750,15
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	11	9
	41	Total personal	empleados	27	24	25
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	747	389	619
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	747	389	619
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	44	43	43
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	44	43	43
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	4	5	5
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	46	44	53
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	56,30	58,00	59,57
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	30	27	35
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	60	90	74
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	21,64	21,64	42,67

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



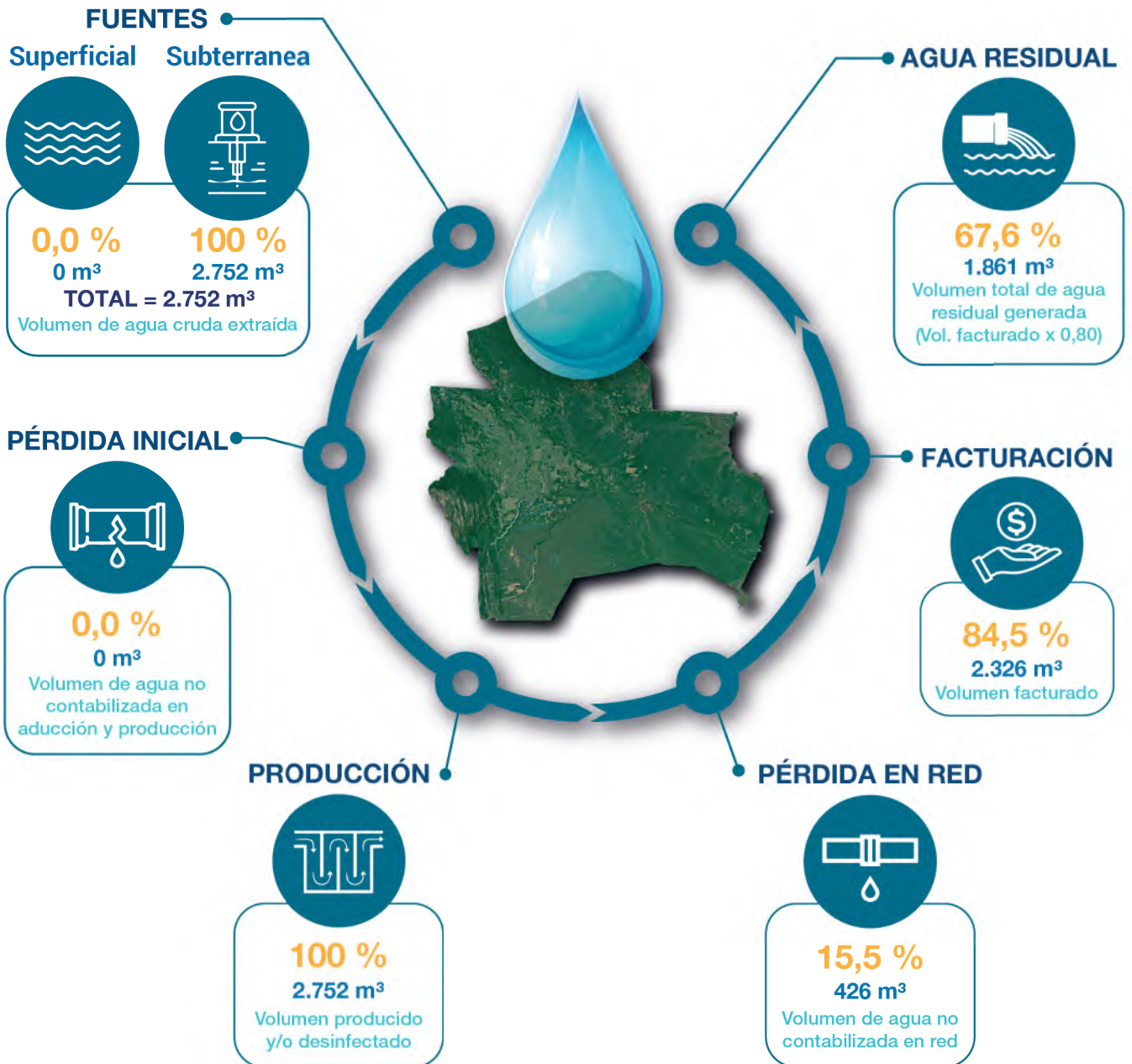
COMENTARIO

Aunque la dotación de agua cumple con el parámetro óptimo, presentando un excedente del 43,65%, COSPOL debe considerar la producción de agua potable en función de la demanda. Además, es importante evaluar el caudal extraído según su viabilidad técnica y planificar la cobertura de la demanda futura en el marco de una explotación sostenible del recurso.

En 2023, la EPSA logró un notable incremento en la cobertura del servicio de alcantarillado. Este avance debe aprovecharse para implementar acciones relacionadas con el control de aguas residuales, asegurando el cumplimiento de los parámetros establecidos en el efluente de su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y manteniéndolos dentro de los límites permisibles según la normativa vigente. Por otro lado, el aumento en la cobertura sugiere la necesidad de mejoras en la infraestructura y acciones para evitar comprometer la capacidad instalada de la PTAR, logrando así un tratamiento adecuado de las aguas residuales y contribuyendo a la protección del medio ambiente.

El Índice de Operación Eficiente (IOE) ha mejorado con respecto a la gestión 2022, lo que indica que los ingresos generados por el servicio logran cubrir los costos operativos, dejando un margen positivo que podría destinarse a futuras inversiones. A pesar de este avance, es importante que la EPSA continúe enfocándose en mejorar su nivel de recaudación, ya que esto es clave para fortalecer su liquidez y mejorar su Prueba Ácida. Actualmente, los recursos disponibles son insuficientes para cubrir de manera efectiva las obligaciones de corto plazo, lo que evidencia la necesidad de reforzar su estrategia financiera a fin de garantizar su sostenibilidad operativa y estabilidad financiera en el futuro.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"SANTA FE" R.L.
COSPUSFE R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Ichilo
Municipio:	San Carlos

Población de área de servicio:	10.203
Conexiones de agua potable:	2.312
Conexiones de alcantarillado:	1.155

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	24,74	22,49	22,99	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	71,79	79,59	80,36	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	48,33	66,67	100,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,98	96,50	100,00	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	126,57	111,21	110,68	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,59	99,28	100,16	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	50,50	50,04	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	24,74	22,49	22,99	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NSD	12,50	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	28,21	20,41	19,64	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	5,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	96,74	94,24	101,01	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,17	1,75	0,98	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,82	83,44	69,74	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,03	2,87	4,40	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,18	3,10	3,03	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,80	4,66	6,83	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	77,09	48,41	22,87	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	45,45	50,00	50,00	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	444.730,00	403.880,00	412.813,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	444.730,00	403.880,00	412.813,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	319.264,00	321.465,00	331.727,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	205,20	205,00	205,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	205,20	205,00	205,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	129,60	129,60
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	29	40	60
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	167	193	300
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	174	200	300
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NR	1
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NR	8
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2.178	2.251	2.312
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	1.145	1.155
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.178	2.251	2.312
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,42	4,42	4,42
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	4,42	4,42
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	9.864	10.022	10.203
	23	Población abastecida	hab.	9.627	9.949	10.219
	24	Población servida	hab.	NC	5.061	5.105
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	135.583,00	92.548,00	133.717,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	174.264,49	165.195,05	304.189,28
	31	Activo total	Bs.	6.560.843,00	6.471.817,00	6.513.689,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	62.467,00	52.736,00	136.081,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	136.419,00	132.834,00	150.570,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.382.824,42	1.349.216,76	1.360.008,59
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.014.544,39	997.439,91	1.005.244,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.337.770,26	1.271.533,85	1.373.794,99
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.533.294,84	1.499.388,23	2.265.552,11
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	321.596,77	189.164,45	41.898,18
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	417.185,97	390.795,00	183.230,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	5
	41	Total personal	empleados	11	10	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	512	502	106
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	512	502	106
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	21	41
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	21	41
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	11	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	30,44	31,40	31,40
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NR	NR

NC: No corresponde

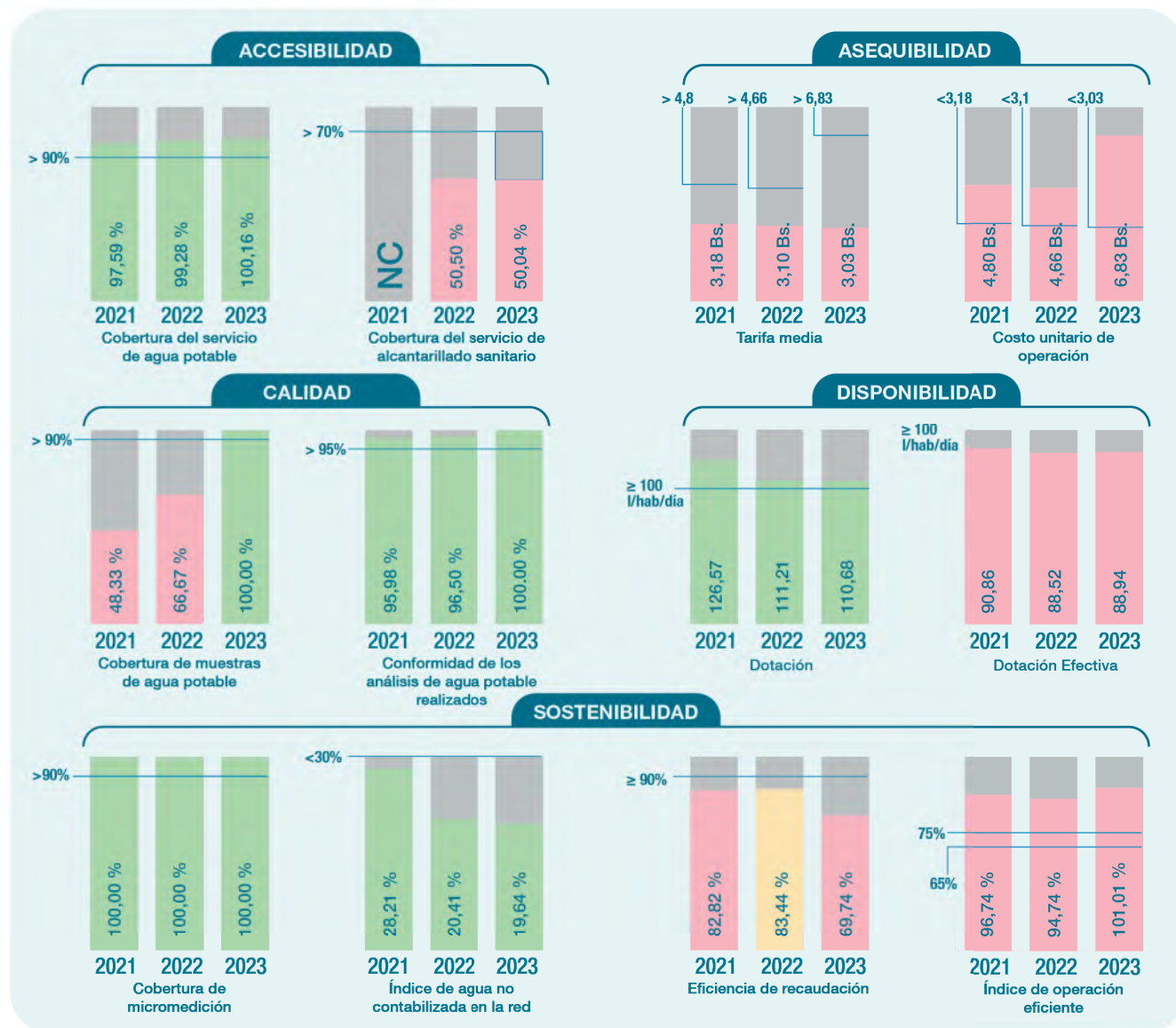
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

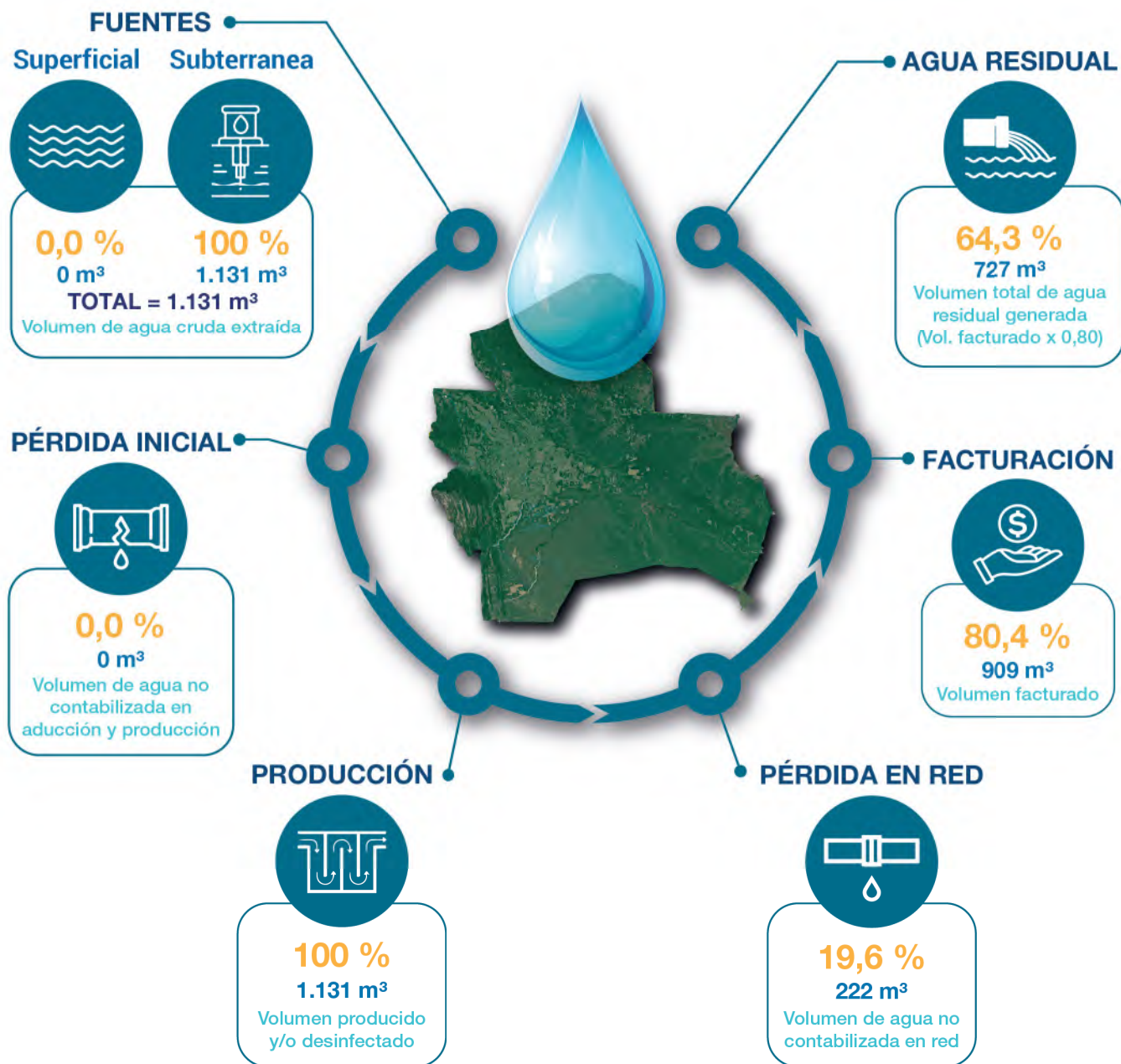
Respecto a la accesibilidad, la EPSA no logra cubrir la demanda del servicio de alcantarillado sanitario. Por lo tanto, debe realizar las gestiones necesarias ante el organismo gubernamental para incrementar el número de conexiones de alcantarillado, considerando la capacidad de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Asimismo, en cuanto a la calidad del servicio de tratamiento de aguas residuales, se observa un incumplimiento de los valores óptimos de los parámetros requeridos por la Ley de Medio Ambiente N° 1333 y su Reglamento en Materia de Contaminación Hidrica Anexo A-2. Por lo tanto, la EPSA debe implementar acciones de mejora en la capacidad, operación y mantenimiento de la PTAR.

El índice de operación eficiente refleja que la EPSA presenta un problema de insostenibilidad se está incurriendo en mayores costos que no pueden ser cubiertos por los ingresos percibidos, la eficiencia de recaudación y la ejecución de inversiones ha empeorado en los últimos años. Además, tanto la prueba ácida y la tarifa media han disminuido, reflejando posibles problemas de liquidez y presión sobre los ingresos. Aunque el índice de endeudamiento total es bajo, lo que indica una baja dependencia de la deuda con terceros.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"SAN JAVIER" R.L.
COSSAJA R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Ñuflo de Chavez
Municipio:	San Javier

Población de área de servicio:	11.697
Conexiones de agua potable:	1.951
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	71,99	81,95	67,45
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,79	76,16	92,93
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	83,33	66,67	100,00
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	92,93	99,24	100,00
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	101,50	107,36	101,56
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	23,84	24,00
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,72	99,96	99,79
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	82,06	82,76	83,40
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	99,84	99,85
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	24,30	26,31	38,22
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	99,36	90,27	89,71
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	10,64	14,73	0,00
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	2,87	10,69	7,07
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	326,00	698,00	126,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	75,00	58,00	70,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	74,36	84,98	80,76
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,99	1,40	1,87
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	78,37	76,72	75,55
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,91	2,65	3,01
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,55	3,55	3,54
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,45	3,79	3,87
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	60,37	46,89
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	27,27	27,27
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	6,00	6,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

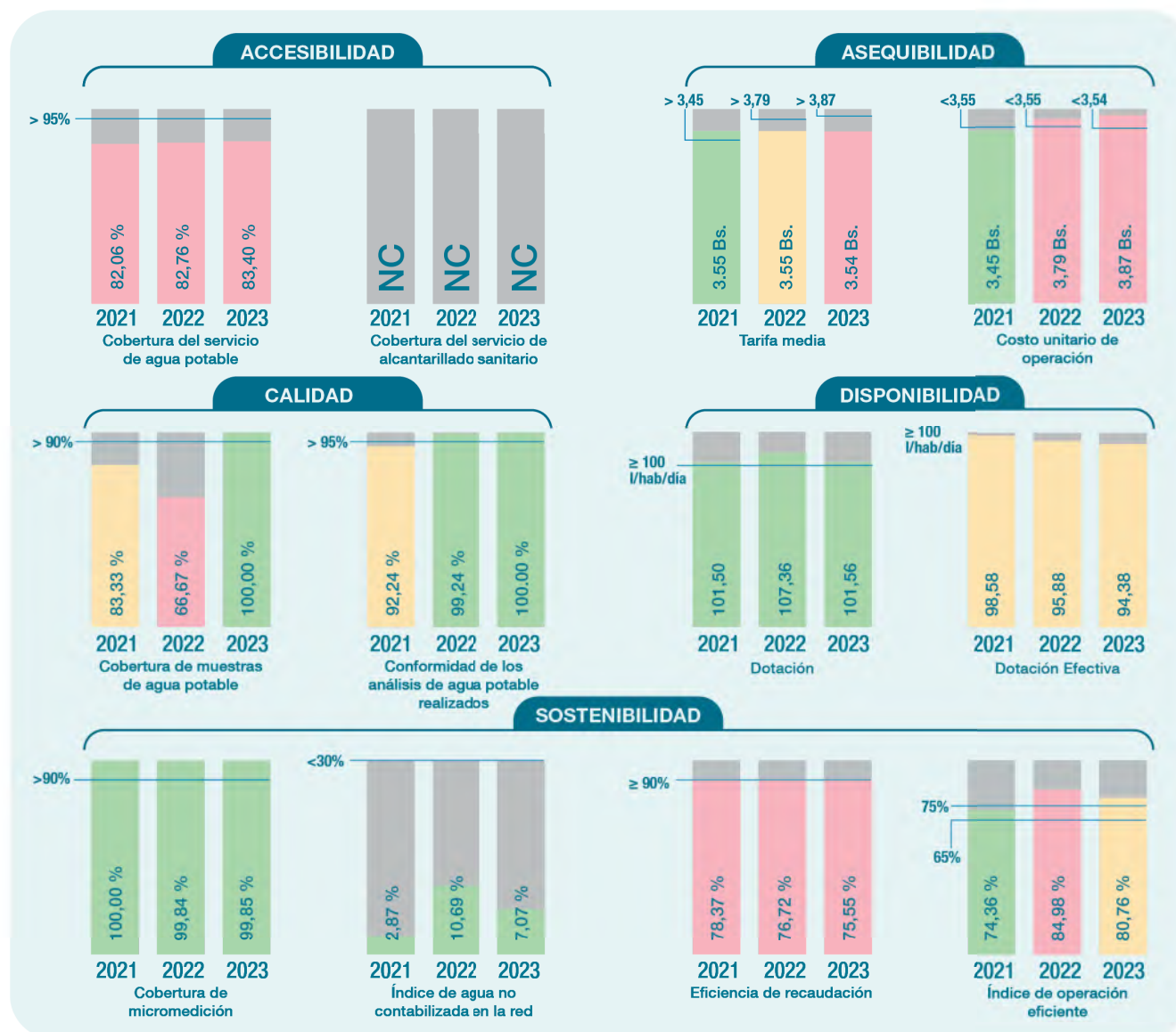
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	385.964,16	437.921,28	361.628,88
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	344.900,00	373.432,80	361.628,88
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	344.896,00	373.432,80	361.628,88
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	334.992,00	333.508,00	336.057,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	61,20	61,00	61,20
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	162,00	162,00	108,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	60	48	72
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	513	393	528
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	552	396	528
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.862	1.906	1.951
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.862	1.903	1.948
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	11.346	11.515	11.697
	23	Población abastecida	hab.	9.310	9.530	9.755
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	114.000	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	45.441	7.023	35.193
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	166.818,75	249.661,00	415.552,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	257.539,46	275.523,00	291.152,00
	31	Activo total	Bs.	6.318.539,45	6.551.780,00	8.762.953,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	167.798,42	178.327,00	222.025,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	79.090,97	-4.558,00	41.358,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.406.943,00	1.383.494,28	1.394.887,87
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.190.803,00	1.183.370,00	1.190.669,27
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.046.269,55	1.175.634,56	1.126.578,65
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.157.377,15	1.263.822,50	1.299.162,01
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	150.924,11	247.764,73
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	353.736,00	250.000,00	528.367,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	3	3
	41	Total personal	empleados	4	11	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	63	256	339
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	63	256	339
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	155	167	183
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	156	185	204
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	84	191	35
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	138	110	135
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	25,84	27,40	27,87
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

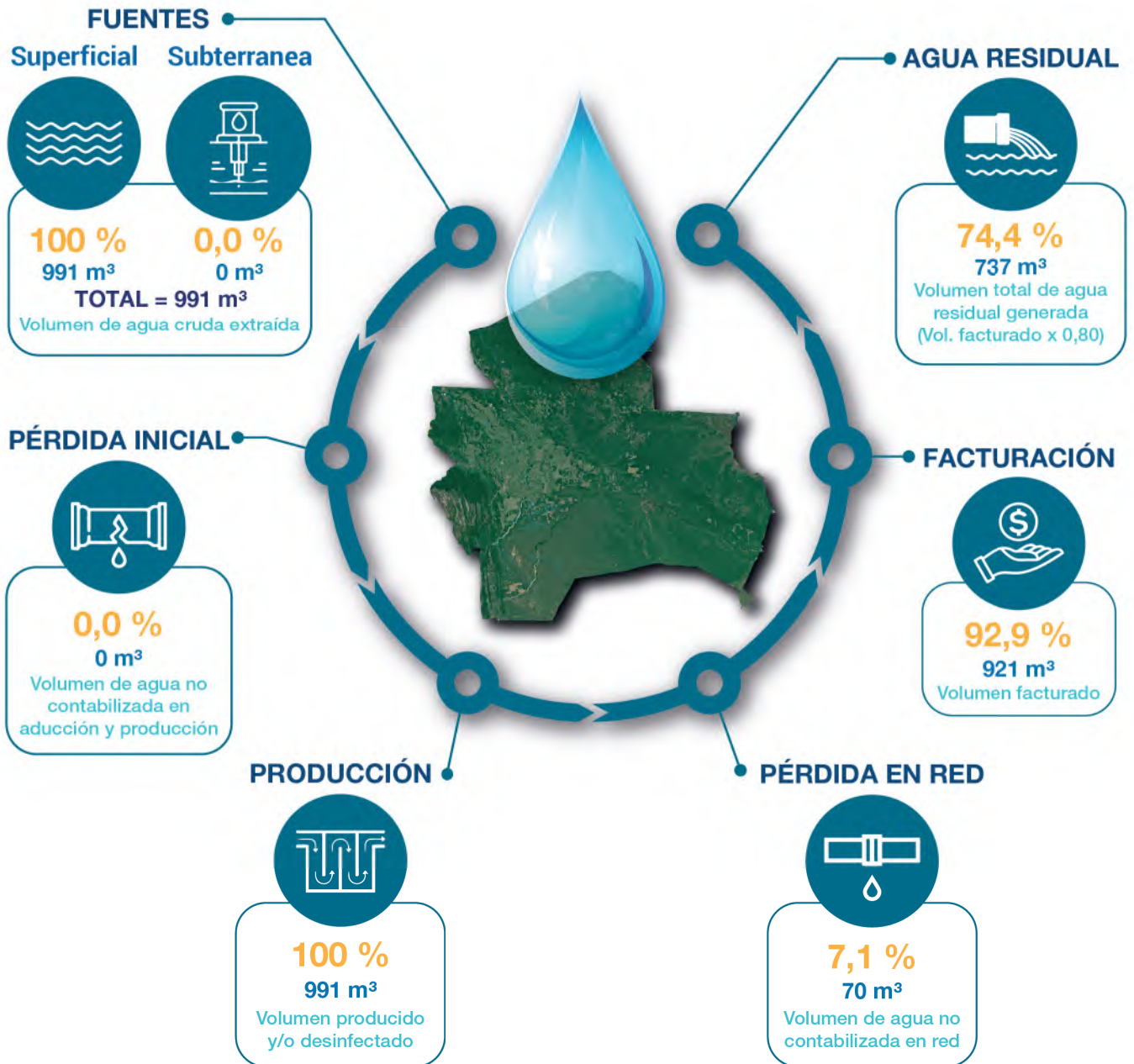


COMENTARIO

Aunque el indicador de Rendimiento Actual de la Fuente cumple con el parámetro óptimo establecido, la EPSA ha registrado una disminución del caudal de oferta de su fuente principal durante las épocas de sequía siendo fundamental implementar acciones para proteger las zonas de recarga hídrica, fomentar el uso eficiente del agua entre los usuarios y explorar fuentes alternativas de abastecimiento, evitando así la sobreexplotación del recurso en el marco del desarrollo sostenible para satisfacer la demanda de la población futura. Asimismo, es necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo. Además, la EPSA debe mejorar el control, la atención y el registro de fallas en tuberías y conexiones, ya que estos indicadores no han cumplido con el rango establecido en gestiones anteriores, lo que podría afectar la continuidad del servicio en el futuro.

El índice de operación eficiente en comparación con la gestión anterior presenta una disminución favorable del porcentaje para llegar al parámetro deseado, mientras que la prueba ácida ha mejorado reflejando que la EPSA cuenta con liquidez suficiente para cubrir sus deudas de corto plazo. Sin embargo, la eficiencia de recaudación demuestra una cobranza ineficaz y el incremento de la morosidad, lo que podría impactar negativamente la liquidez. La ejecución de inversiones es baja, reflejando dificultades en llevar a cabo proyectos planificados.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO EMAAB



Departamento:	Tarija
Provincia:	Aniceto Arce
Municipio:	Bermejo

Población de área de servicio:	34.652
Conexiones de agua potable:	7.429
Conexiones de alcantarillado:	6.054

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	65,32	63,48	96,92 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	71,56	72,03	72,03 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	78,26	65,22	47,83 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,67	97,39	99,65 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	229,65	226,09	NSD
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	18,08	23,99	NSD
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,94	99,93	99,97 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,02	94,42	96,47 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	74,95	76,11	78,62 ▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	6,49	6,37	6,22 ▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	75,50	75,00	52,50 ▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	43,90	41,40	65,17 ▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	59,31	57,67	61,64 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	12,50	68,75	100,00 ▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	8,82	6,00	8,82 ▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,52	23,37	21,00 ▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	9,00	8,00	5,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	8,00	3,00	NSD
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	83,00	65,00	15,00 ▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	1,00 —
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	168,15	125,42	137,35 ▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,00	0,00	0,00 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	55,37	52,43	56,29 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	243,10	202,91	207,67 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,41	1,45	0,98 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,79	2,49	1,61 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	49,36	81,71	24,53 ▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	23,91	24,44	22,45 ▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	6,00	7,00 ▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	92,92	93,72	92,53 ▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	2.945.481,67	2.863.723,03	4.372.463,16
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	2.685.690,19	2.691.899,65	3.986.811,91
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	2.768.752,77	2.611.142,66	4.110.115,37
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	2.107.645,17	2.062.802,70	3.149.581,41
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	1.273.017,15	1.237.681,62	1.322.824,19
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	514,80	515,00	515,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	720,00	720,00	720,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	245,00	245,00	245,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	216	180	132
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.299	1.344	1.124
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.330	1.380	1.128
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	7.120	7.249	7.429
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	5.737	5.843	6.054
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	462	462	462
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	34.445	34.548	34.652
	23	Población abastecida	hab.	32.040	32.621	33.431
	24	Población servida	hab.	25.817	26.294	27.243
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	15.379.200	24.510	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	34.450	43.570	19.236
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	31.550,51	18.689,00	21.402,60
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.326.032,10	1.425.930,43	1.343.219,70
	31	Activo total	Bs.	5.127.508,47	8.557.478,12	9.265.913,14
	32	Pasivo corriente	Bs.	11.817.031,18	12.751.224,00	13.848.176,56
	33	Pasivo no corriente	Bs.	647.852,96	4.613.128,00	5.394.627,73
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.478.278,70	4.070.477,87	3.669.419,64
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.971.125,08	2.997.270,32	3.072.879,74
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	5.848.732,68	5.105.307,11	5.039.770,87
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.877.811,82	5.136.623,63	5.079.165,57
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	15.401,61	25.495,00	9.249,58
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	31.200,00	31.200,00	37.700,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	11	11
	41	Total personal	empleados	46	45	49
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	210	209	260
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	226	223	281
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	2	11	1
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	16	16	1
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	8	7	4
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	52	16	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	91,96	91,69	91,69
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	55	43	11
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	3	3	2
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	66,55	66,37	74,21

NC: No corresponde

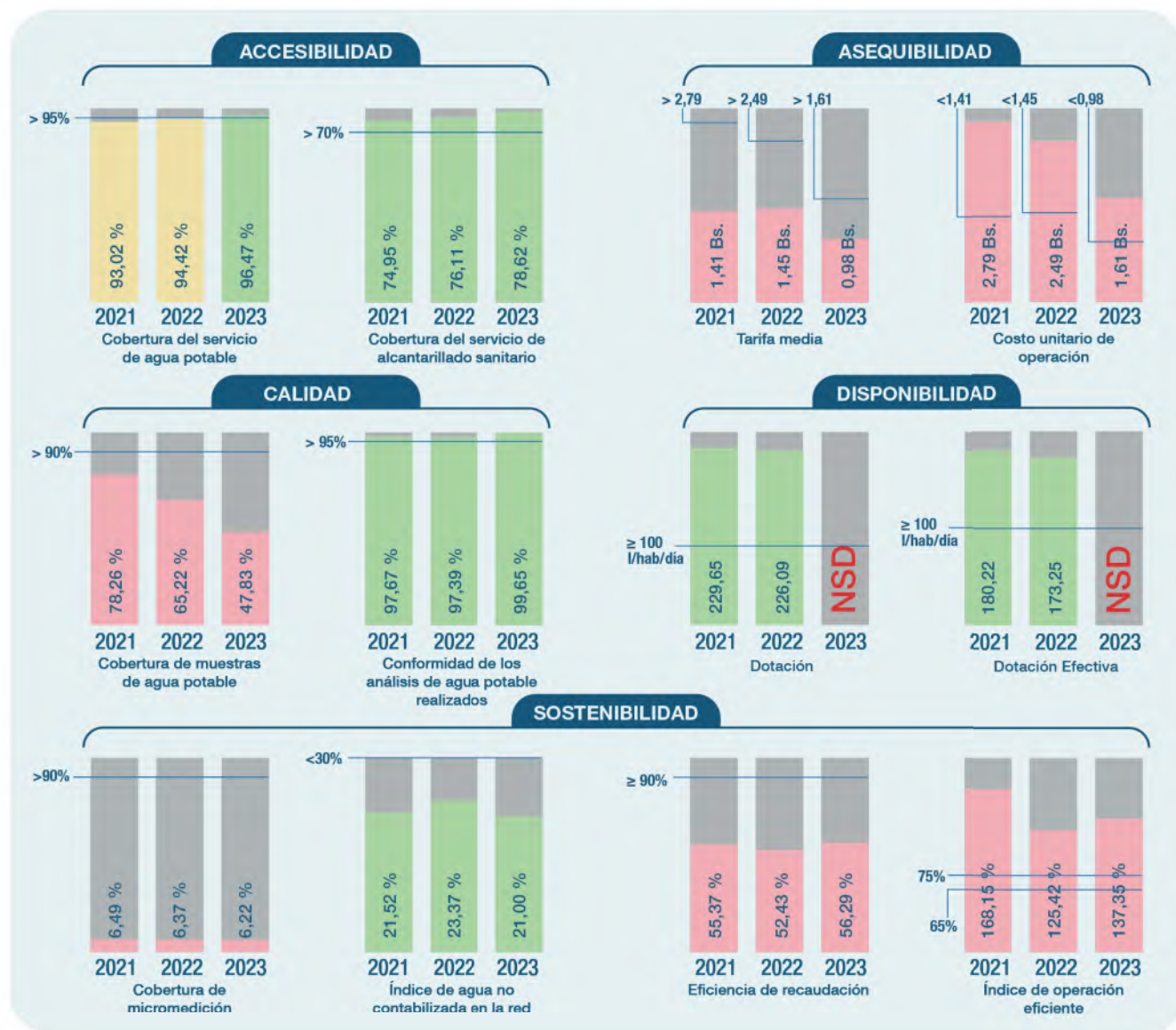
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

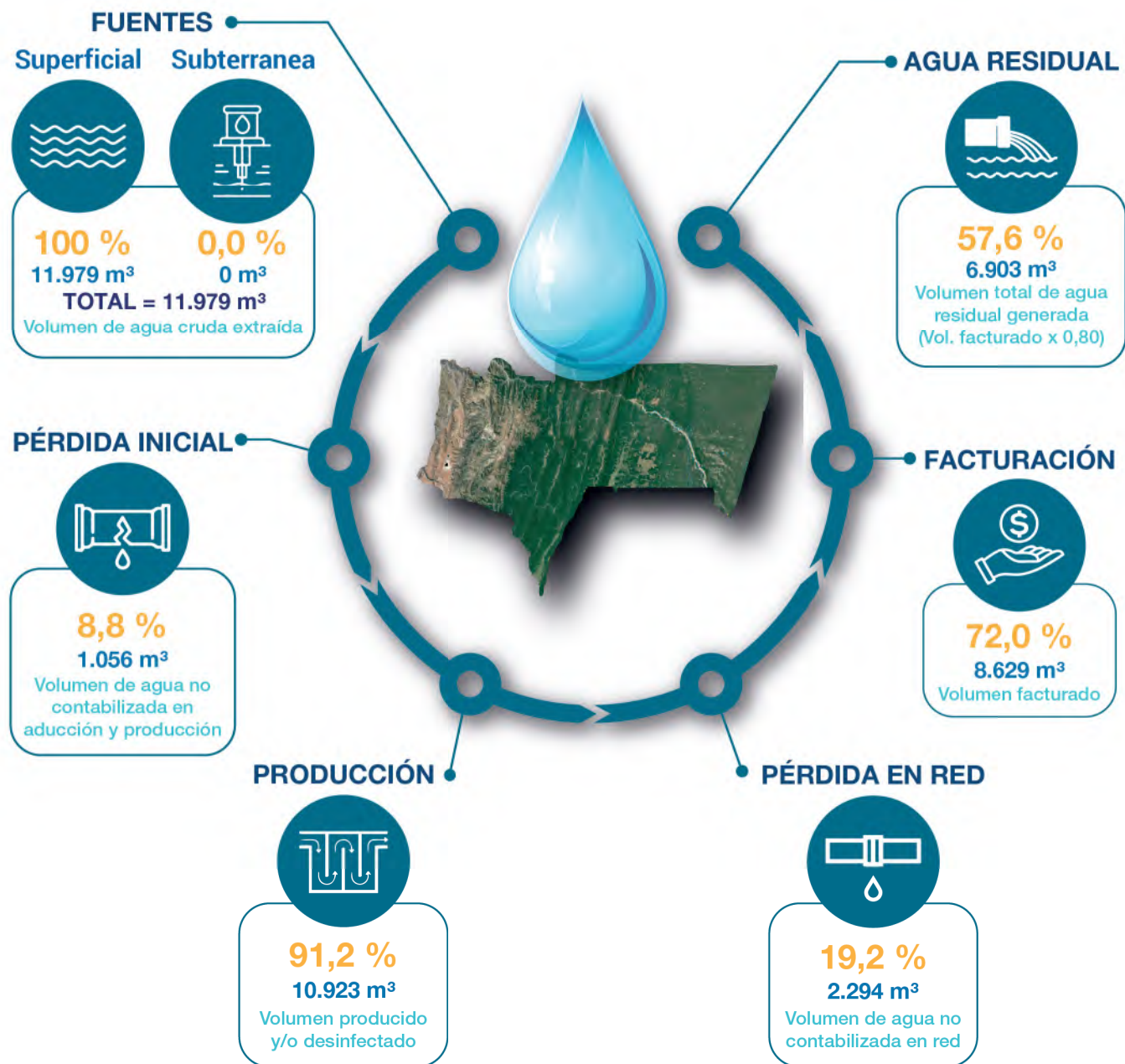
Si bien EMAAB dispone de un caudal adicional de agua del 52% del río San Telmo, suficiente para mantener la continuidad del servicio de agua potable, sin embargo, por las limitaciones de la capacidad operativa de los sistemas de captación, producción y distribución de agua potable, por ejemplo la baja cobertura 6% de micromedición influye negativamente en el uso eficiente del agua, asimismo el control de la calidad de agua potable, por todo ello se considera deficiente el servicio de agua potable en la ciudad de Bermejo.

En cuanto al servicio de alcantarillado sanitario, si bien la cobertura supera el parámetro óptimo (70%), no obstante, presenta falencias operativas considerando la cantidad de fallas en tuberías de agua residual y asimismo, la falta de control de calidad de las aguas residuales, atribuido al déficit de recursos económicos de EMAAB.

Durante las últimas gestiones, la EPSA EMAAB ha mostrado una tendencia preocupante respecto a sus indicadores económicos ya que la mayoría son negativos, lo que refleja una situación de insostenibilidad y un riesgo creciente en la prestación de servicios. Este panorama es a consecuencia de los costos elevados, que alcanzan un índice de operación eficiente de 137,35%, Además, la tarifa promedio que la EPSA cobra por el servicio de agua resulta insuficiente para cubrir el costo unitario de operación. EMAAB no alcanzó el parámetro óptimo en su proceso de recaudación, esta situación plantea un riesgo significativo en la recaudación y tiene un impacto negativo en la generación de ingresos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPA



Departamento:	Oruro
Provincia:	Pantaleón Dalence
Municipio:	Huanuni

Población de área de servicio:	18.151
Conexiones de agua potable:	3.702
Conexiones de alcantarillado:	2.203

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	38,00	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	63,21	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	40,28	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	93,31	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	NSD	NSD	83,85	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	15,92	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	99,95	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	82,08	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NSD	NSD	58,37	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	100,00	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	NC	
		Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NC
	13		Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NSD	32,45	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	81,94	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	34,89	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	64,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	NSD	93,30	
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	NSD	2,95	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	NSD	80,75	
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	17,46	
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	NSD	
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	NSD	
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	100,00	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	30,00	
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	NSD	2,00	
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	64,04	

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

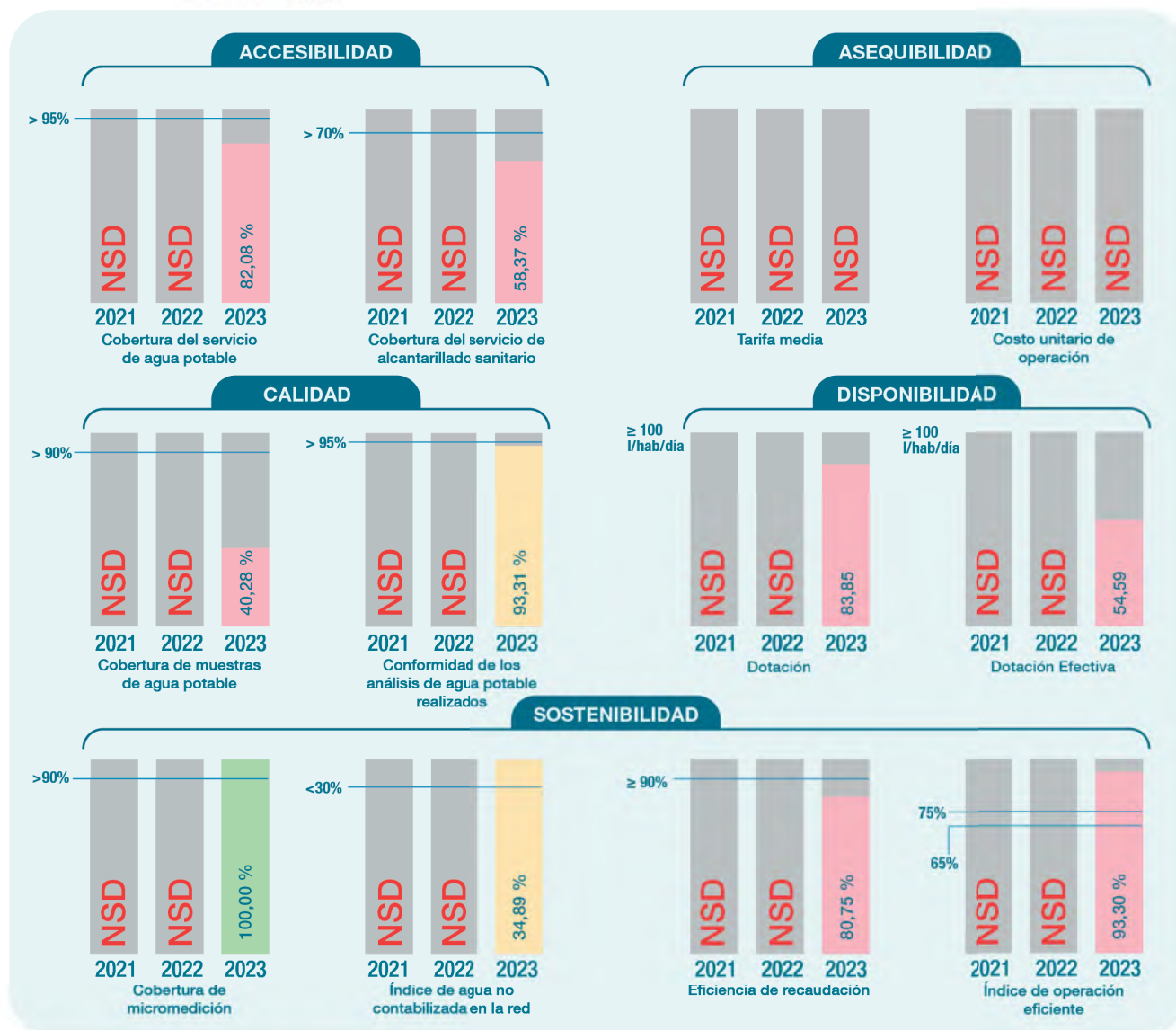
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NR	NR	632.495,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NR	NR	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	NR	NR	614.072,79
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NR	614.072,79
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	NR	NR	399.827,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	NR	NR	190,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NR	NR	28,80
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NR	216,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NR	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	58
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	NR	144
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	460
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	493
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	NR	4.013
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	NR	2.854
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	4.013
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	NR	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	NR	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	NR	NR	24.446
	23	Población abastecida	hab.	NR	NR	20.065
	24	Población servida	hab.	NR	NR	14.270
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NR	NR	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	NR	NR	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	11.838.410
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	18.020
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	NR	573.888,37
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	NR	196.586,02
	31	Activo total	Bs.	NR	NR	1.113.134,96
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	NR	194.314,69
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	NR	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	1.196.262,76
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	NR	1.020.984,73
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	1.116.095,75
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	NR	1.166.659,26
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	1.444,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	1.444,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	NR	3
	41	Total personal	empleados	NR	NR	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	1.154
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	1.802
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	59
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	72
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	26
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	255
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	143
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	NR

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

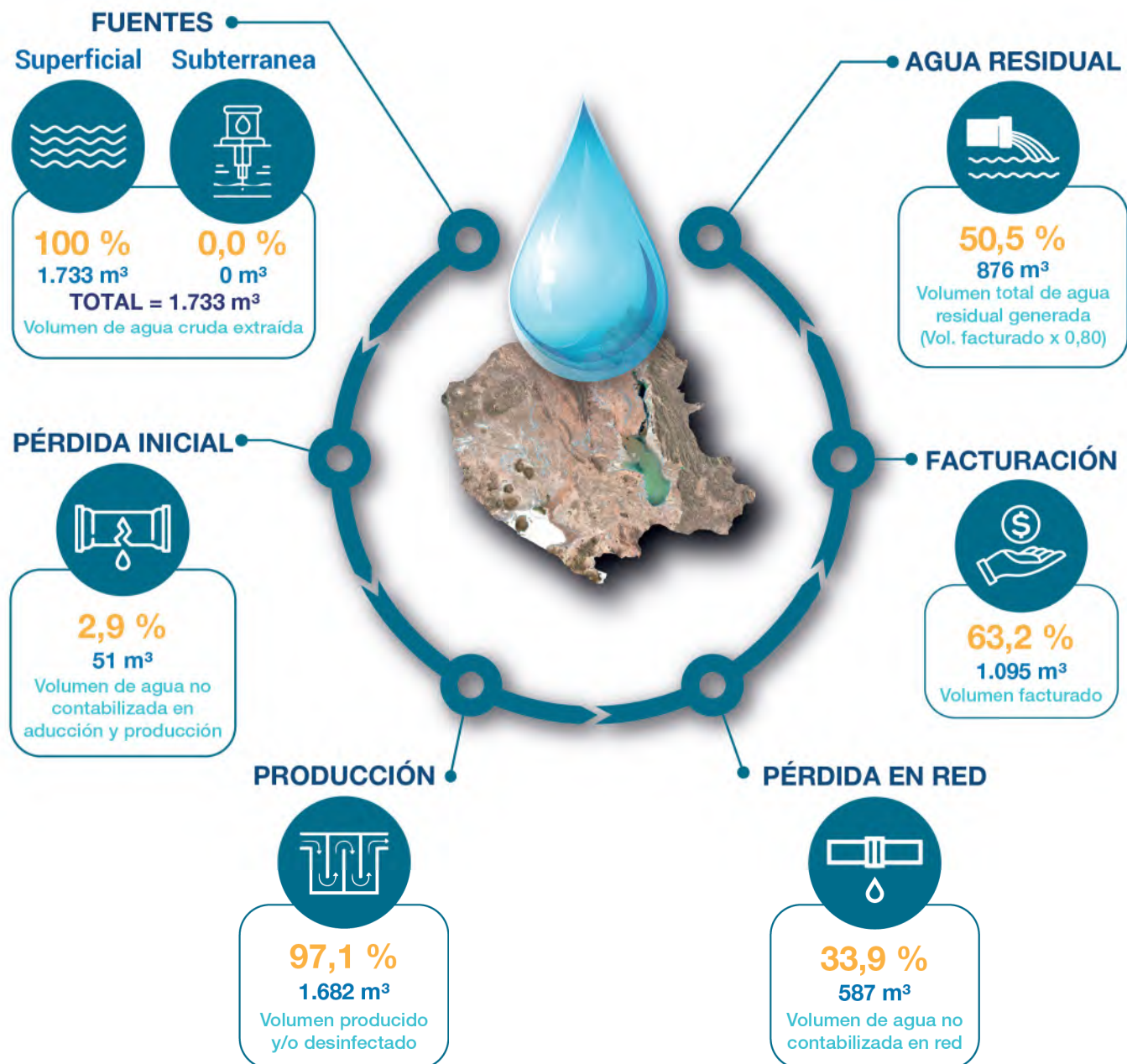
En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, desde gestiones pasadas tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

La cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar sus coberturas y superar sus parámetros óptimos. Por otro lado, es fundamental fortalecer las acciones orientadas a reducir el agua no contabilizada en la red de distribución.

EMAPA, respecto al Indicador de Sostenibilidad Operativa refleja que ha alcanzado a cubrir con sus ingresos los costos operativos del servicio, pero presenta dificultades de maniobrabilidad financiera debido a una limitada generación interna de fondos; no presenta problemas de liquidez para atención de obligaciones en el corto plazo, según el Índice de Prueba Ácida.

Por otra parte, la eficiencia de recaudación no alcanza al parámetro óptimo ($\geq 90\%$), que refleja no tuvo una buena gestión de cobranza de sus cuentas por cobrar. No se ha podido realizar el cálculo de los indicadores de Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, debido a que la información financiera reportada no alcanza la desagregación requerida. Para la gestión 2023 la EPSA reporta una ejecución de inversiones de 100 %, realizada con recurso propios. Es importante que EMAPA establezca estrategias para la optimización de sus ingresos. Así también, debe mejorar la gestión de reporte de información con el ente regulador.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Guarayos
Municipio:	Ascension De Guarayos

Población de área de servicio:	15.635
Conexiones de agua potable:	2.677
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO Nº 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	35,73	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	52,37	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	25,40	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	87,10	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	NSD	NSD	99,59	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	24,00	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	99,93	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	68,49	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NSD	NSD	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	100,00	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NSD	22,36	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	92,86	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	53,05	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	27,38	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	18,00	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	19,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NC	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	NSD	68,76
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	NSD	0,01	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	NSD	30,25	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	0,84	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	3,64	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	2,93	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	81,91	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	30,00	
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	NSD	7,00	
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	94,76	

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

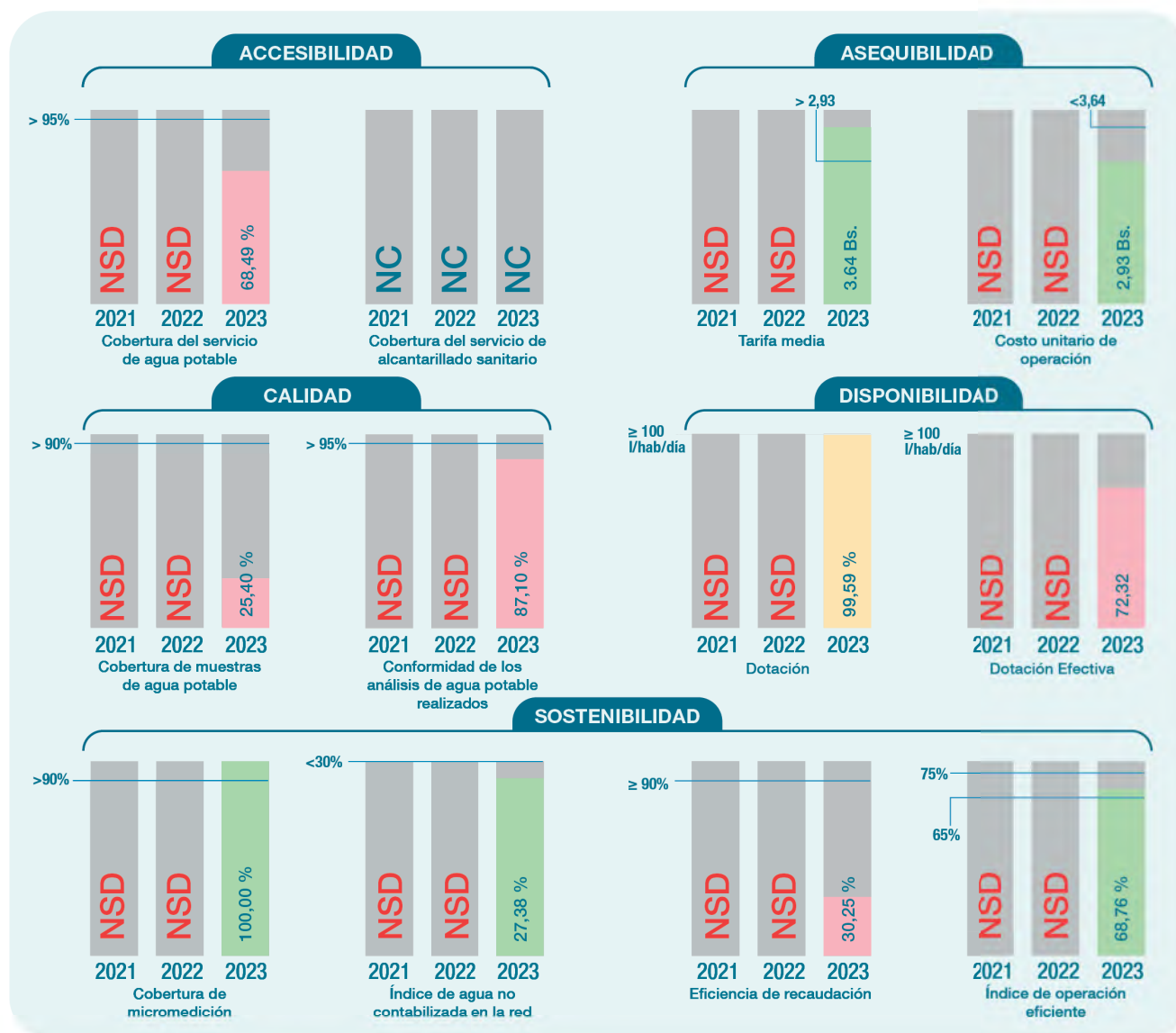
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NR	NR	1.658.848,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NR	NR	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	NR	NR	778.883,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NR	789.686,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	NR	NR	565.621,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	NR	NR	530,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NR	NR	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NR	403,20
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NR	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	81
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	NR	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	378
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	434
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	NR	2.677
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	NR	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	2.677
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	NR	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	NR	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	NR	NR	15.635
	23	Población abastecida	hab.	NR	NR	10.708
	24	Población servida	hab.	NR	NR	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NR	NR	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	NR	NR	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	15.477
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	NR	688,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	NR	1.436.523,00
	31	Activo total	Bs.	NR	NR	6.770.379,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	NR	56.917,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	NR	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	2.343.788,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	NR	2.059.419,09
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	1.611.644,32
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	NR	1.658.474,32
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	175.264,99
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	213.970,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	NR	6,00
	41	Total personal	empleados	NR	NR	20,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	181,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	191,00
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	13
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	14
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	22
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	49
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	122,55
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

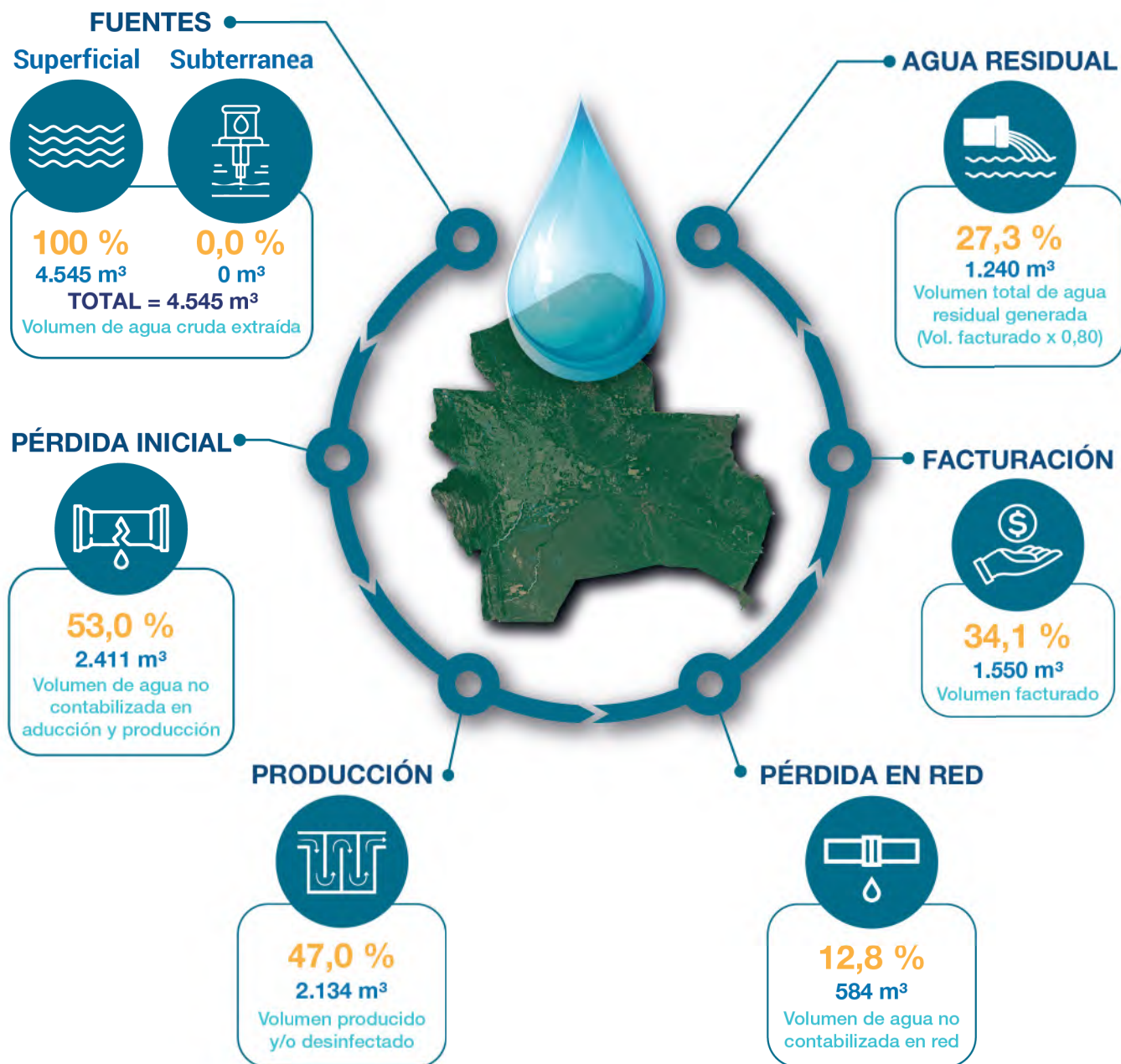
La cobertura de agua potable es deficiente, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo.

En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

Se observa que el indicador de agua no contabilizada en producción alcanzó un 53,05% en la gestión 2023, muy por encima del parámetro recomendable (>10%). Uno de los factores que contribuyeron a este indicador este por encima del parámetro recomendable es el lavado de filtros, debido a la alta turbiedad del agua en época de lluvias. Se recomienda a la EPSA evaluar las condiciones técnicas actuales para implementar procesos, infraestructura, aditivos y otras medidas que optimicen la potabilización y reduzcan el agua no contabilizada.

EMAPSA A.G. logró cubrir la totalidad de sus costos operativos con los ingresos generados por la prestación de servicios de agua potable. La relación entre la tarifa media y el costo unitario de operación es favorable, manteniéndose ambos indicadores dentro de los parámetros óptimos. Asimismo, el Índice de recaudación solo alcanzó el 30%, lo que ha limitado la disponibilidad de recursos líquidos para cumplir con sus obligaciones a corto plazo y afrontar posibles contingencias.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA EMPSAAT



Departamento: **Potosí**

Provincia: **Sur Chichas**

Municipio: **Tupiza**

Población de área de servicio: **34.741**

Conexiones de agua potable: **8.613**

Conexiones de alcantarillado: **7.876**

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	92,94	101,26	105,72	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,16	76,01	75,61	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	105,07	104,35	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,16	93,11	93,08	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	98,98	106,06	106,69	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,92	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,58	99,49	99,17	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	91,73	91,35	90,68	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	59,52	64,91	70,25	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	45,71	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	9,91	NSD	NSD	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	84,24	91,12	84,96	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,84	23,99	23,81	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	1,00	2,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,27	84,20	93,48	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	3,93	6,18	11,04	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	68,89	78,32	79,01	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	70,13	64,84	26,42	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,93	3,95	3,96	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,83	3,92	4,07	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	100,00	NSD	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	35,00	40,91	34,78	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	216.784,51	237.546,43	207.435,17
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	971.939,87	1.057.556,32	1.144.623,68
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.188.724,38	1.295.102,75	1.341.687,09
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	43.387,20	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	929.074,00	984.468,00	1.022.232,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	146,00	146,00	146,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	186,40	186,00	186,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	50,00	50,00	50,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	126,00	126,00	126,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	276	290	288
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	2.396	2.554	2.315
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.572	2.743	2.487
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	16
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	35
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	8.226	8.364	8.613
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	7.578	7.680	7.876
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	8.226	8.364	8.613
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	33.044	33.628	34.741
	23	Población abastecida	hab.	32.904	33.456	34.452
	24	Población servida	hab.	30.312	30.720	31.504
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	56.400	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	606.369,66	1.070.651,10	1.733.572,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.135.707,53	843.170,77	850.234,00
	31	Activo total	Bs.	4.396.350,42	4.954.321,84	5.118.765,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	154.132,42	173.343,14	157.046,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.929.138,44	3.039.015,15	1.195.505,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.918.665,45	4.258.567,44	4.439.024,30
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.650.315,05	3.888.989,72	4.050.541,08
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.537.204,39	3.585.611,80	4.149.560,51
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.555.221,01	3.858.948,61	4.164.611,27
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	756.700,00	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	756.700,00	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	9	8
	41	Total personal	empleados	20	22	23
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	353	360	328
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	353	360	328
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	139	154	96
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	165	169	113
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	19	17	6
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	7	12	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	50	20	10
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	NR

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

Ha dado continuidad al cumplimiento de cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Por otro lado, debe ejecutar medidas destinadas a mejorar la conformidad de los análisis de agua potable para cumplir con lo que establece la NB 512. En disponibilidad, si bien muestra una dotación adecuada, las pérdidas en red conllevan en una dotación efectiva por debajo del parámetro recomendado según la categoría, adicionalmente debe mejorar las presiones de servicio de agua potable.

Ha iniciado con el control de aguas residuales y debe continuar con estas actividades para alcanzar el parámetro óptimo, asimismo debe ejecutar medidas destinadas a mejorar la operación de la PTAR.

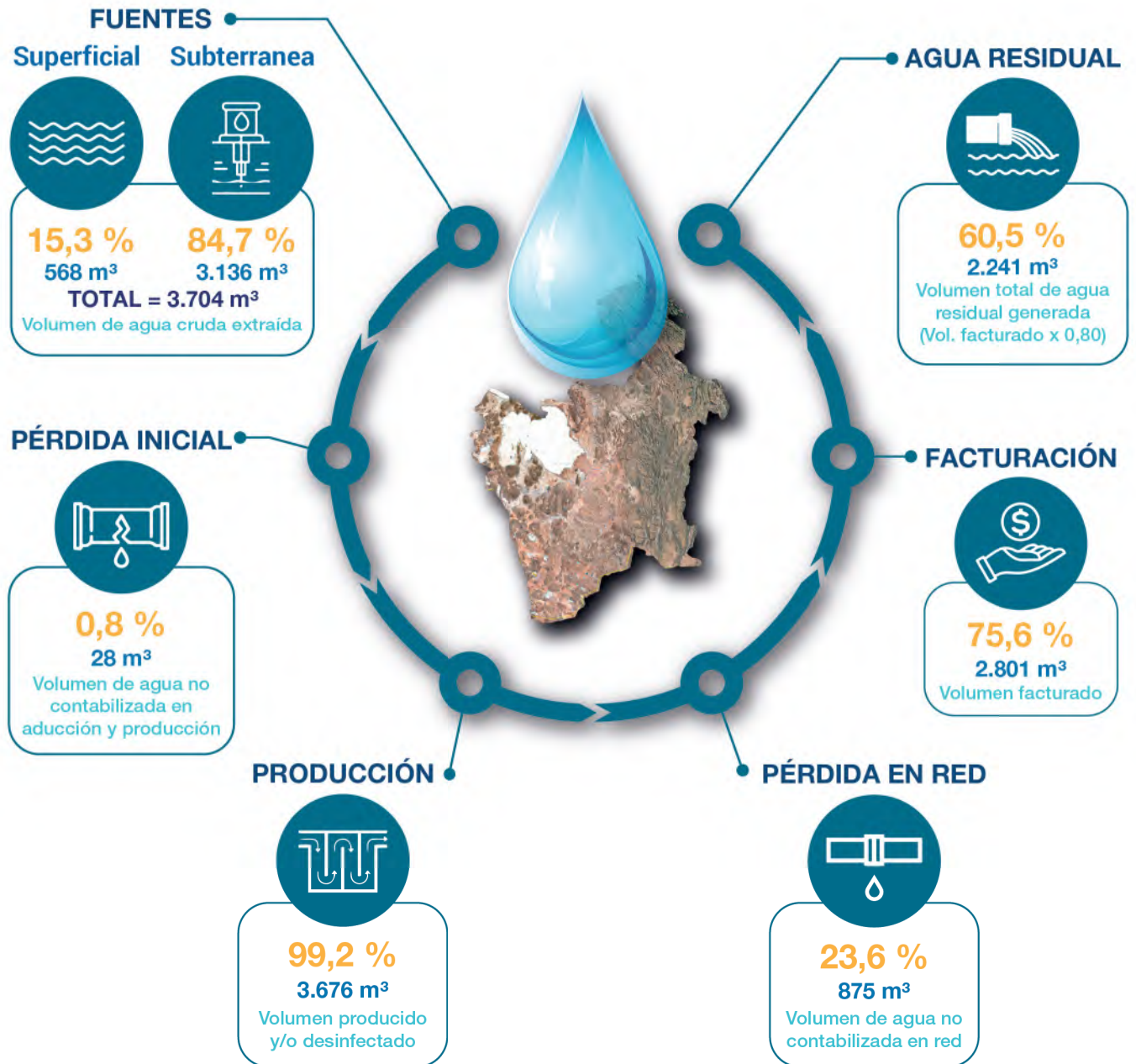
EMPSAAT en la gestión 2023 reflejó incremento respecto al IOE por encima del rango óptimo, los ingresos generados por agua potable y alcantarillado logran cubrir sus costos operativos del servicio, se recomienda optimizar costos operativos, para estar dentro el parámetro óptimo.

No presenta mejoría en índice de recaudación respecto a la gestión anterior, no tuvo una buena gestión de las cuentas por cobrar del servicio, se recomienda mejorar procesos de recaudación.

La Tarifa Media – TM y Costo Unitario de Operación - CUO, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN EMSABAV



Departamento:	Potosí
Provincia:	Modesto Omiste
Municipio:	Villazón

Población de área de servicio:	48.173
Conexiones de agua potable:	10.534
Conexiones de alcantarillado:	9.298

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL							
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	45,10	43,53	47,86 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	74,64	80,36	68,85 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	91,36	92,59	88,89 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,01	98,76	99,03 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	67,20	65,88	68,14 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	22,31	22,88	23,13 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	98,48	92,48	96,24 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,64	97,96	98,40 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	84,67	86,66	86,86 ▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	86,99	89,60	91,19 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	33,17	34,98	35,73 ▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	34,22	34,41	38,14 ▲
		13	Control de agua residual	> 95%	87,50	62,50	86,67 ▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	46,43	50,58	50,74 ▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	13,95	14,57	15,21 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	88,89	94,44	94,44 ▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	4,74	1,08	4,74 ▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,64	18,77	27,73 ▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	102,00	95,00	99,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	37,00	85,00	132,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	448,00	447,00	440,00 ▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	16,00	4,00	2,00 ▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	82,75	88,10	95,31 ▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,39	0,03	0,04 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	90,58	90,54	92,87 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	32,77	31,34	27,37 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,05	4,40	4,53 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,63	4,74	4,81 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	42,31	28,13	26,67 ▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00 —
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,41	98,20	97,39 —

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

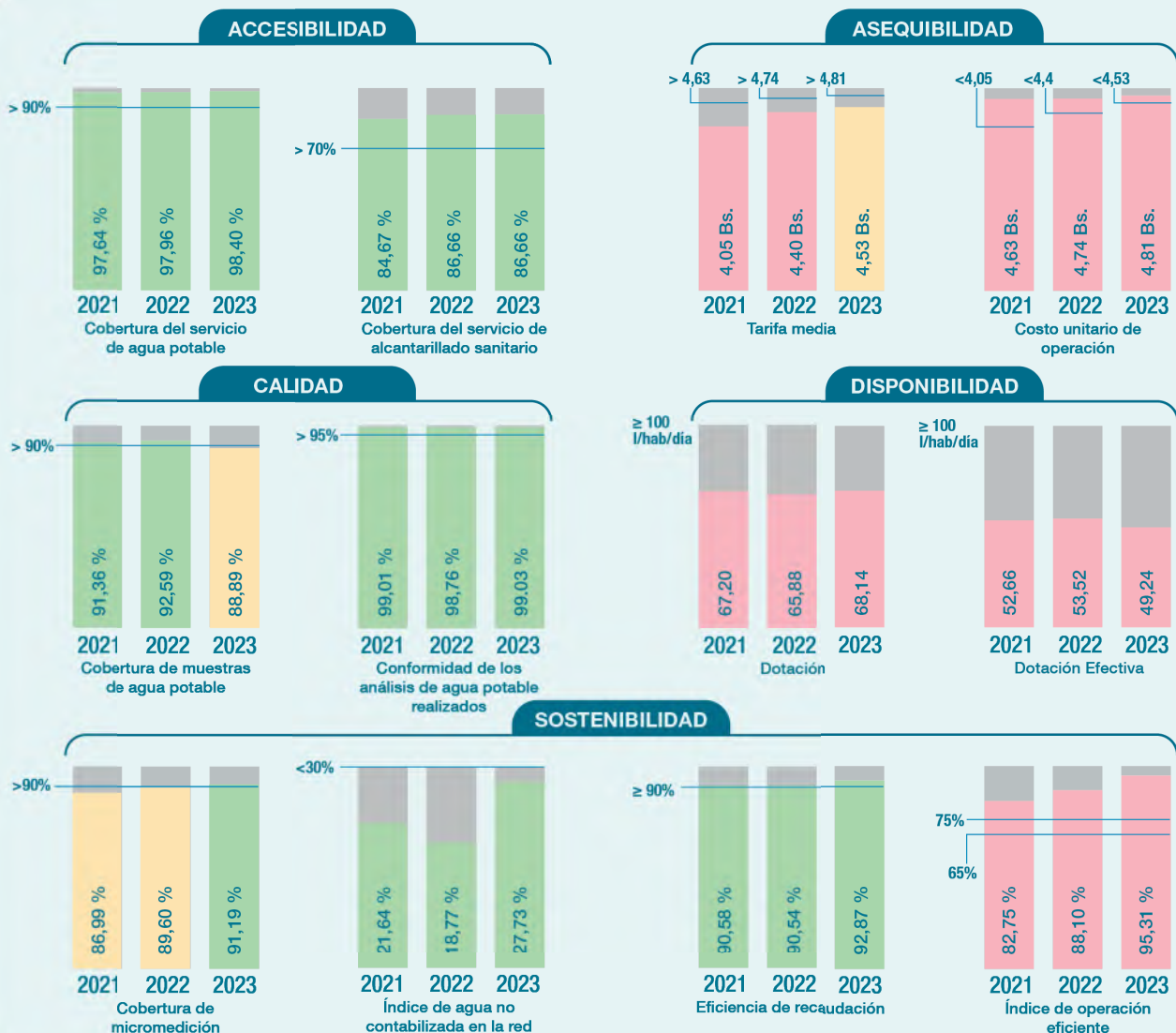
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	742.103,41	678.306,15	780.545,02
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	424.267,50	447.387,10	457.003,61
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.111.085,22	1.113.591,22	1.178.888,83
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	366.057,23	398.736,69	400.034,08
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	870.635,00	904.570,00	852.029,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	238.358,40	248.990,40	259.997,85
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	295,20	295,20	295,20
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	146,00	146,00	146,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	90,00	90,00	90,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	195,12	195,12	195,12
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	296	300	288
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	324	324	324
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.299	1.836	1.533
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.312	1.859	1.548
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	56	20	26
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	64	32	30
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	10.066	10.291	10.534
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	8.729	9.104	9.298
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	8.756	9.221	9.606
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	46.394	47.275	48.173
	23	Población abastecida	hab.	45.297	46.310	47.403
	24	Población servida	hab.	39.281	40.968	41.841
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	6.212.356	4.210.606	3.354.475
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.340.493	6.779.203	3.467.358
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	424.321,25	44.162,03	47.277,63
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	331.770,94	376.063,42	275.652,44
	31	Activo total	Bs.	13.927.461,34	13.794.279,93	12.908.009,36
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.082.317,97	1.393.075,87	1.055.943,98
	33	Pasivo no corriente	Bs.	3.482.072,13	2.929.834,41	2.477.454,24
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.101.436,64	4.191.091,64	3.864.980,30
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.522.028,23	3.976.533,08	3.863.630,30
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.393.955,70	3.692.455,48	3.683.559,77
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.028.723,95	4.291.288,55	4.096.872,10
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	9	8
	41	Total personal	empleados	26	32	30
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.333	3.114	1.976
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.395	3.171	2.029
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	16	17	17
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	18	18	18
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	170	162	172
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	365	869	1.386
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	166,93	172,02	175,35
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	382	388	385
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	138	34	16
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	85,36	86,88	87,53

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

Ha dado continuidad al cumplimiento de cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Por otro lado, se ha alejado de cumplir con la cobertura de muestras de agua potable, debe incrementar muestras de control para cumplir con la normativa vigente. Respecto a la dotación del servicio, no se advierten mejoras significativas. En otro sentido, si bien ha alcanzado el cumplimiento de cobertura de micromedición, debe mejorar las presiones de servicio y reducir fallas en ambos sistemas.

Ha incrementado considerablemente el control de aguas residuales, pero debe mejorar el índice de tratamiento de agua residual para cumplir con lo que establece la Ley No 1333.

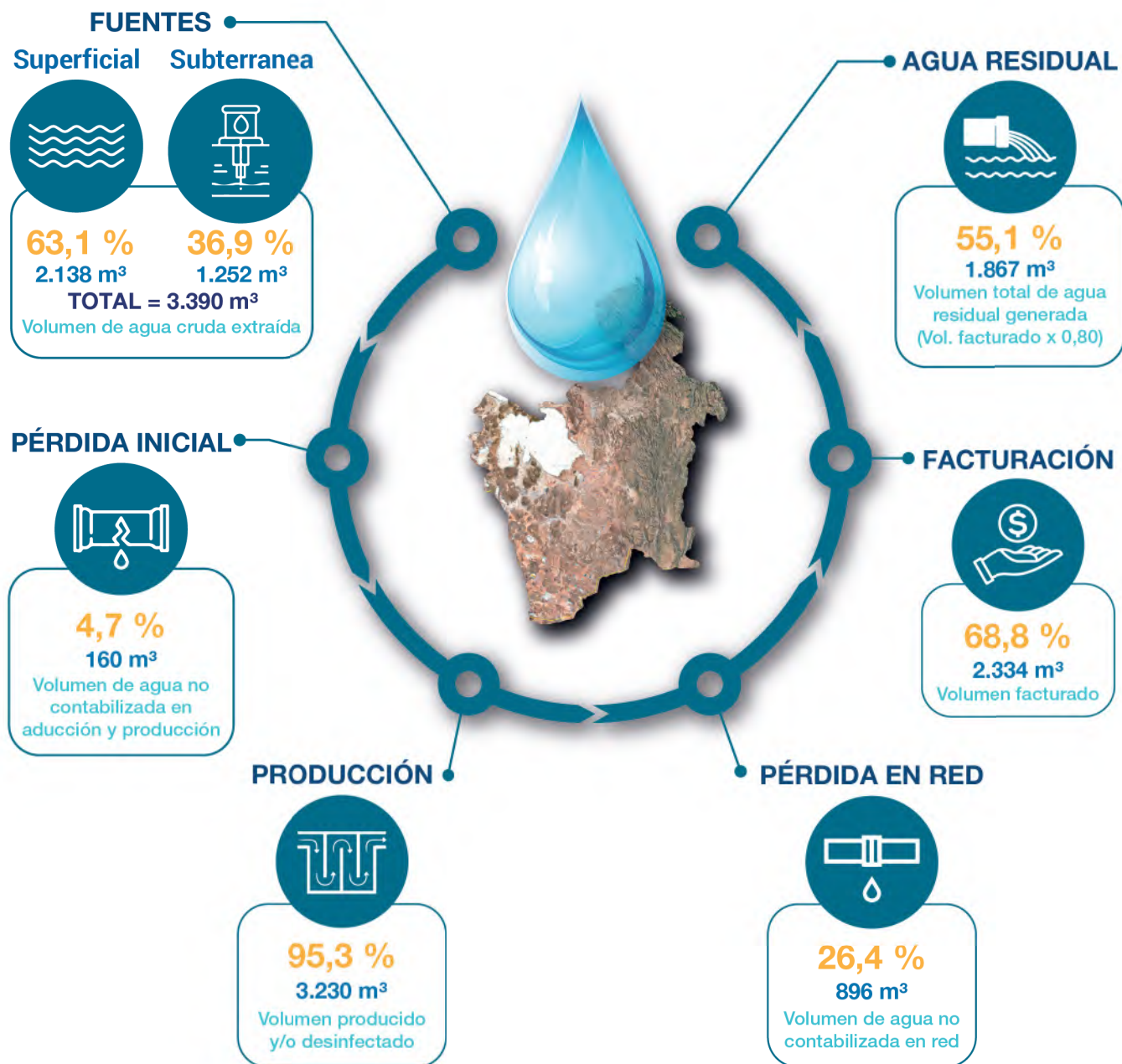
EMSABAV reflejó incremento respecto al IOE por encima del rango óptimo, los ingresos generados por servicios logran cubrir sus costos operativos, pero dificulta la maniobrabilidad operativa.

La EPSA presenta problemas de liquidez debido a los niveles bajos de disponibilidad, según resultado de prueba ácida.

Se destaca un buen resultado en la eficiencia de recaudación, con una mejoría respecto a la gestión anterior de las cuentas por cobrar del servicio.

La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

Número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Germán Busch
Municipio:	Puerto Suárez

Población de área de servicio:	15.635
Conexiones de agua potable:	2.677
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	37,08	NSD	31,19	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	69,17	NSD	85,58	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	111,46	NSD	78,13	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,08	NSD	94,69	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	120,49	NSD	82,35	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	NSD	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	NSD	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	92,33	NSD	95,34	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NSD	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	90,44	NSD	89,05	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	43,80	NSD	36,84	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NSD	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NSD	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NSD	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NSD	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	NSD	93,88	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,83	NSD	14,42	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	9,00	NSD	27,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	45,00	NSD	21,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NSD	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NSD	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	99,13	NSD	82,51	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,11	NSD	0,08	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	64,53	NSD	46,32	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,32	NSD	33,34	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,37	NSD	4,42	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,77	NSD	4,98	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	NSD	80,26	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	25,93	NSD	28,00	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	NSD	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	NSD	96,65	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

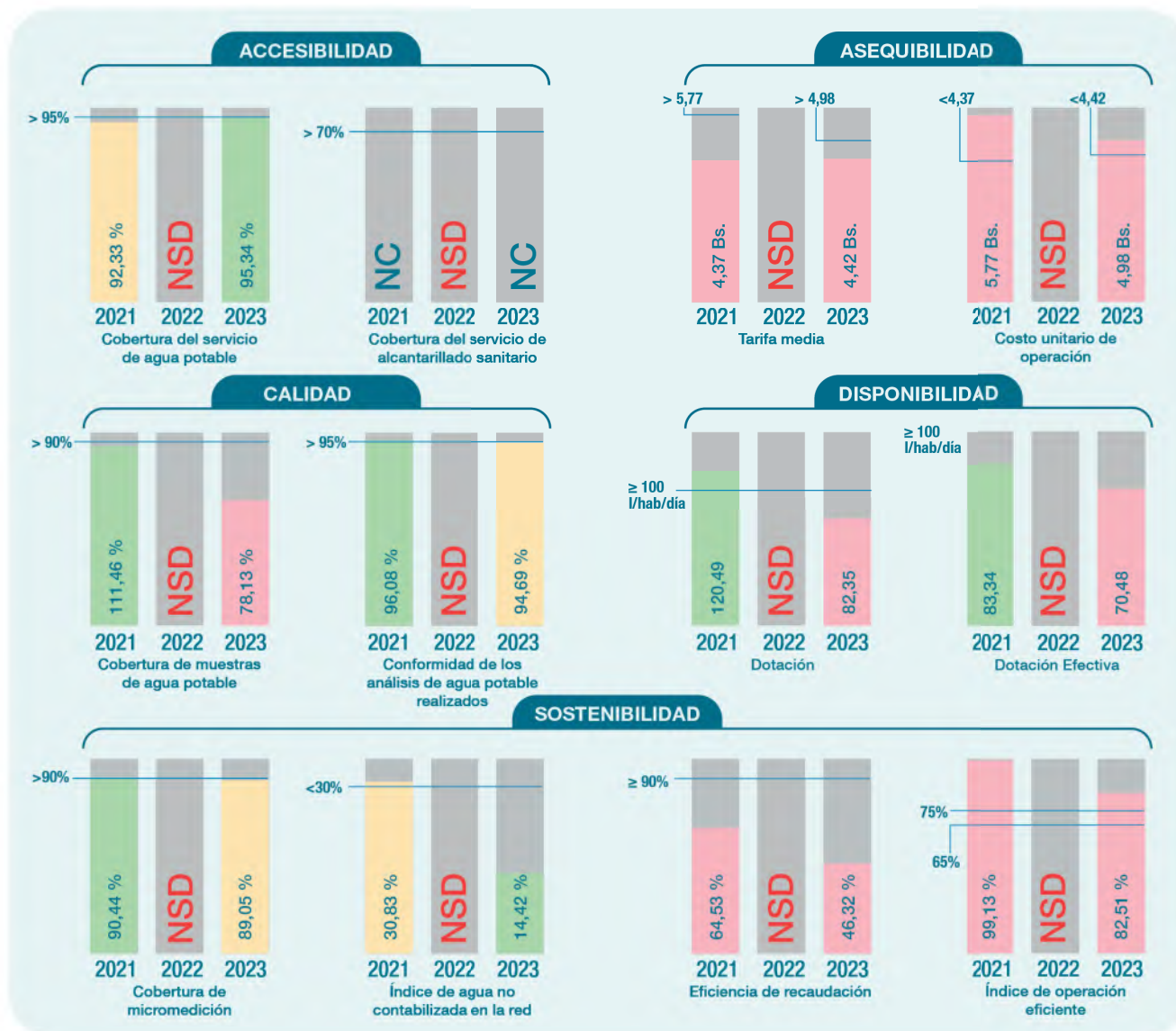
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NR	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.016.810,00	NR	855.311,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.016.810,00	NR	855.311,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NR	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	703.328,00	NR	731.940,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NR	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	313,00	NR	313,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	265,00	NR	265,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NR	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NR	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	107	NR	75
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	NR	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	319	NR	446
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	332	NR	471
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NR	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NR	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.624	NR	5.691
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NR	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.182	NR	5.068
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	NR	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NR	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	25.041	NR	29.846
	23	Población abastecida	hab.	23.120	NR	28.455
	24	Población servida	hab.	NC	NR	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NC	NR	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	NR	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	NR	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	2.853	NR	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	396.134,00	NR	449.884,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.088.974,00	NR	1.734.706,10
	31	Activo total	Bs.	27.183.284,00	NR	26.941.116,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.628.782,00	NR	5.847.265,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.623.522,00	NR	3.133.780,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.268.242,00	NR	3.410.875,28
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.070.132,00	NR	3.231.786,86
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.239.669,00	NR	2.814.181,31
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.060.831,00	NR	3.643.492,25
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	NR	130.018,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	120.000,00	NR	162.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	NR	7
	41	Total personal	empleados	27	NR	25
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	309	NR	634
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	309	NR	656
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	NR	46
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	6	NR	49
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	9	NR	64
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	206	NR	115
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	109,00	NR	240,14
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NR	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NR	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NR	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



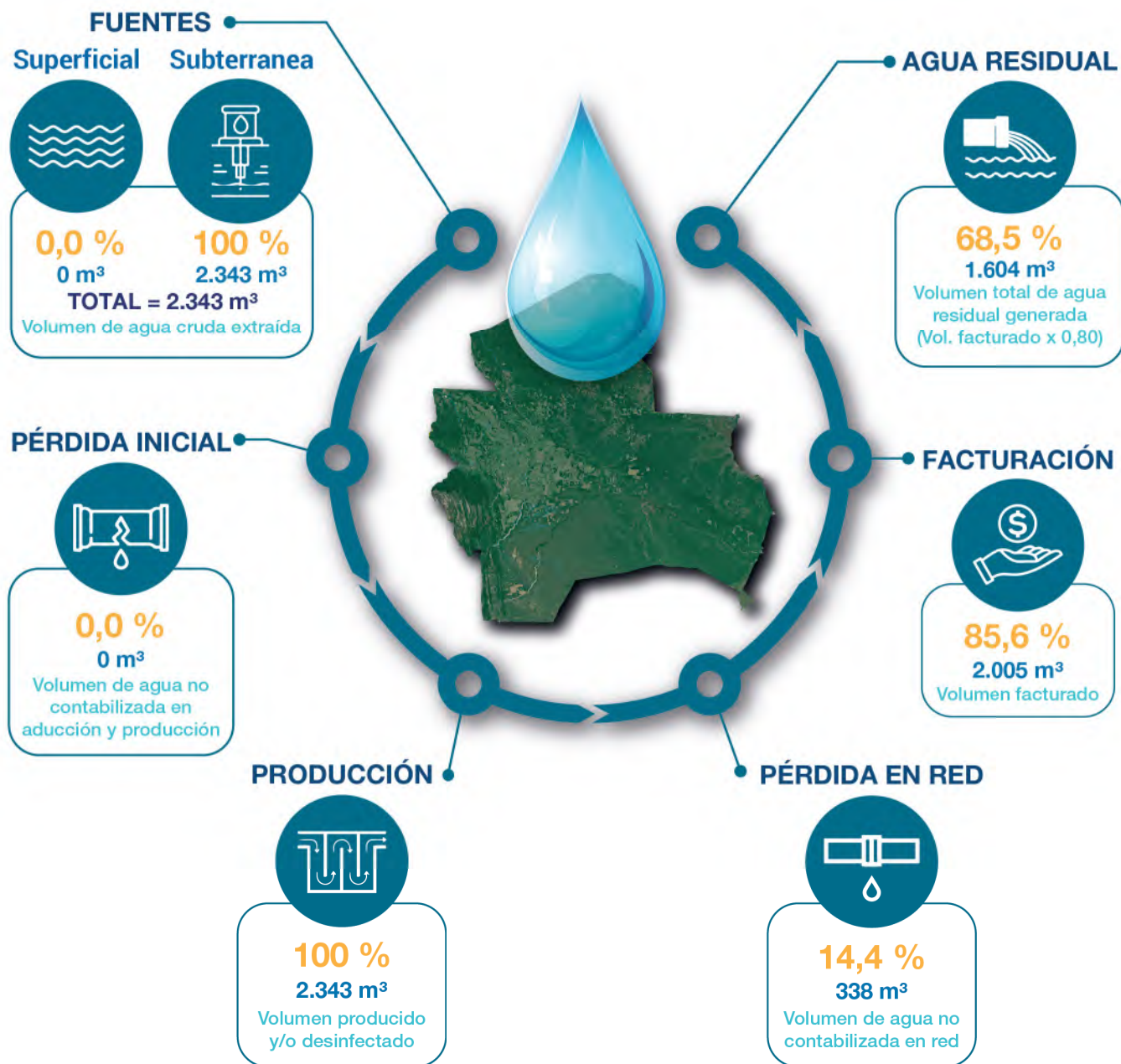
COMENTARIO

Para obtener un valor del indicador de rendimiento actual de la fuente acorde a la explotación del recurso hídrico, se recomienda presentar al Ente Regulador la solicitud de regularización de caudales autorizados de las fuentes subterráneas que actualmente viene explotando el recurso hídrico, conforme al procedimiento de la RAR AAPS N°85/2009. Esto es fundamental, para asegurar que los caudales de autorizados tengan relación con la disponibilidad actual de explotación de las fuentes subterráneas.

Si bien el indicador de conformidad de los análisis realizados alcanzó el 94,69%, un valor muy cercano al óptimo, esta situación está ligada a la presencia de manganeso, por lo tanto, la EPSA tiene que realizar las gestiones necesarias para efectivizar el proyecto “Planta de Tratamiento de Agua Potable para Puerto Suárez”, que se encuentra en proceso de financiamiento por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

El índice de endeudamiento total en la gestión 2023, tiene un valor todavía dentro del rango optimo, refleja que solo una parte de sus activos están comprometidos por deudas y la mayoría no se encuentran gravadas por obligaciones financieras. Por otro lado, los valores bajos de eficiencia de recaudación y la prueba ácida, reflejan la falta de liquidez para cubrir los pasivos a corto plazo y la ineficiencia en la recaudación de ingresos. El índice de operación eficiente refleja que se viene cubriendo el total de los costos operativos, sin embargo, se debe minimizar costos innecesario.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE SAMAPAR



Departamento:	Beni
Provincia:	General José Ballivian
Municipio:	Rurrenabaque

Población de área de servicio:	21.260
Conexiones de agua potable:	3.994
Conexiones de alcantarillado:	1.702

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	80,30	85,93	69,06	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	84,33	77,52	99,98	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	18,75	116,67	12,50	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	66,67	14,29	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	106,45	110,73	86,41	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	23,99	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,89	99,97	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,10	95,81	93,93	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	42,07	40,93	40,03	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	0,00	50,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	15,67	22,48	NSD	
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	12,00	56,00	72,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	11,00	6,00	6,00	—
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	31,00	60,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	102,65	101,62	98,59	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,97	0,70	0,56	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	91,08	88,99	91,33	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,50	11,40	14,29	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,65	1,65	1,67	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,43	2,30	2,02	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	44,85	50,85	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	33,33	45,45	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	95,76	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	731.592,00	782.882,94	629.841,36
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	731.592,00	782.882,94	629.841,36
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	616.951,00	606.886,00	629.728,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	104,00	104,00	104,11
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	18	7	12
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	6	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	12	3	0
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	18	21	18
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.766	3.874	3.994
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.615	1.655	1.702
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.766	3.874	3.994
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	19.195	20.218	21.260
	23	Población abastecida	hab.	18.830	19.370	19.970
	24	Población servida	hab.	8.075	8.275	8.510
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	8.788
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	8.000	37.000	8.937
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	38.215,05	63.341,87	66.704,50
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	90.625,10	110.455,70	91.089,50
	31	Activo total	Bs.	1.128.065,88	796.166,79	831.026,84
	32	Pasivo corriente	Bs.	39.495,27	90.770,71	118.767,24
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.146.223,12	1.121.927,90	1.165.266,25
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.015.660,25	1.003.255,56	1.050.866,40
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.176.648,84	1.140.123,97	1.148.872,53
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.496.695,07	1.398.505,25	1.272.006,55
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	64.947,00	23.257,00	70.013,46
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	64.415,00	51.849,31	137.683,46
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	5
	41	Total personal	empleados	12	12	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	341	723	152
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	341	755	152
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	0	3
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	6	6
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	48	30	39
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	38	21	23
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	401,25	54,40	54,72
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	27,00	12,00	23,00
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	38,84	38,89

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

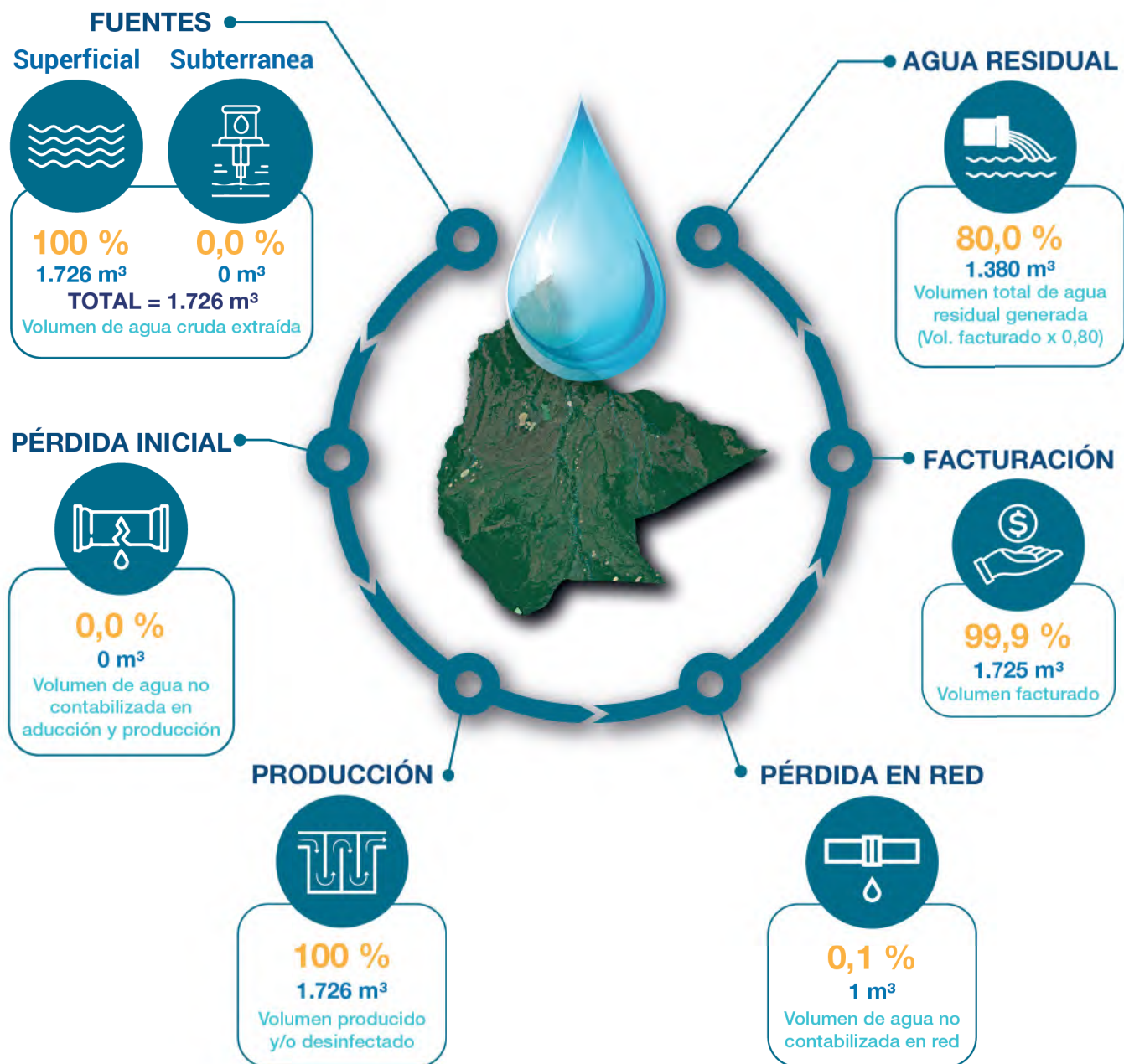


COMENTARIO

Las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario de SAMAPAR están por debajo de los parámetros óptimos, siendo el alcantarillado el más deficiente. Se tiene una disminución significativa en la cobertura de muestras de agua potable, incumpliendo el Plan de Control de Calidad de Agua (PCCA) y limitando su monitoreo y control para asegurar la calidad del agua distribuida, tampoco se ha implementado una Planta Potabilizadora de Agua (PPA) ni procesos de desinfección. La disponibilidad del servicio ha disminuido y está por debajo de los niveles óptimos, por lo que se debe gestionar nuevas fuentes de abastecimiento para cubrir adecuadamente con la demanda. El manejo hidráulico de la red de agua necesita mejoras, las presiones de servicio no cumplen con la normativa y existen numerosas fallas en las tuberías y conexiones de alcantarillado sanitario que requieren mantenimiento. Es fundamental que la EPSA construya una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para remover los contaminantes generados y cumplir con la normativa ambiental vigente.

La EPSA SAMAPAR logró un IOE del 98,59%, lo que indica que cubre sus costos operativos, sin embargo los excedentes son marginales y no contribuyen para la mejora operativa. La Eficiencia de Recaudación fue del 91,33%, aspecto positivo para la obtención de recursos por la venta del servicio, pero la Tarifa Media de sigue siendo inferior al Costo Unitario, generando una brecha negativa que debe ser abordada. Además, la ejecución de Inversiones fue del 50,85%, aunque mejoró respecto al año anterior, aún está por debajo del nivel óptimo.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
“EL TORNO SANTA RITA” R.L.
SEAPAS R.L.**



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	El Torno

Población de área de servicio:	34.673
Conexiones de agua potable:	5.713
Conexiones de alcantarillado:	2.544

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	43,83	44,96	50,43	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	94,22	98,06	90,65	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	68,75	55,21	100,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,19	94,13	97,37	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	76,32	77,58	85,09	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	23,90	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,94	99,98	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,94	98,43	98,86	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	44,87	44,17	44,02	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	21,17	21,72	21,21	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	43,43	41,24	39,39	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	86,36	70,45	86,36	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	38,86	41,40	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	35,14	35,59	35,24	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	65,38	92,31	71,79	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	5,78	1,94	9,35	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	59,00	58,00	60,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	27,00	41,00	48,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,39	91,97	92,53	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,52	3,15	2,52	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,42	82,52	82,80	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,68	3,81	10,13	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,52	4,56	4,61	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,80	5,14	5,27	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	53,77	48,19	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	40,00	40,00	30,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

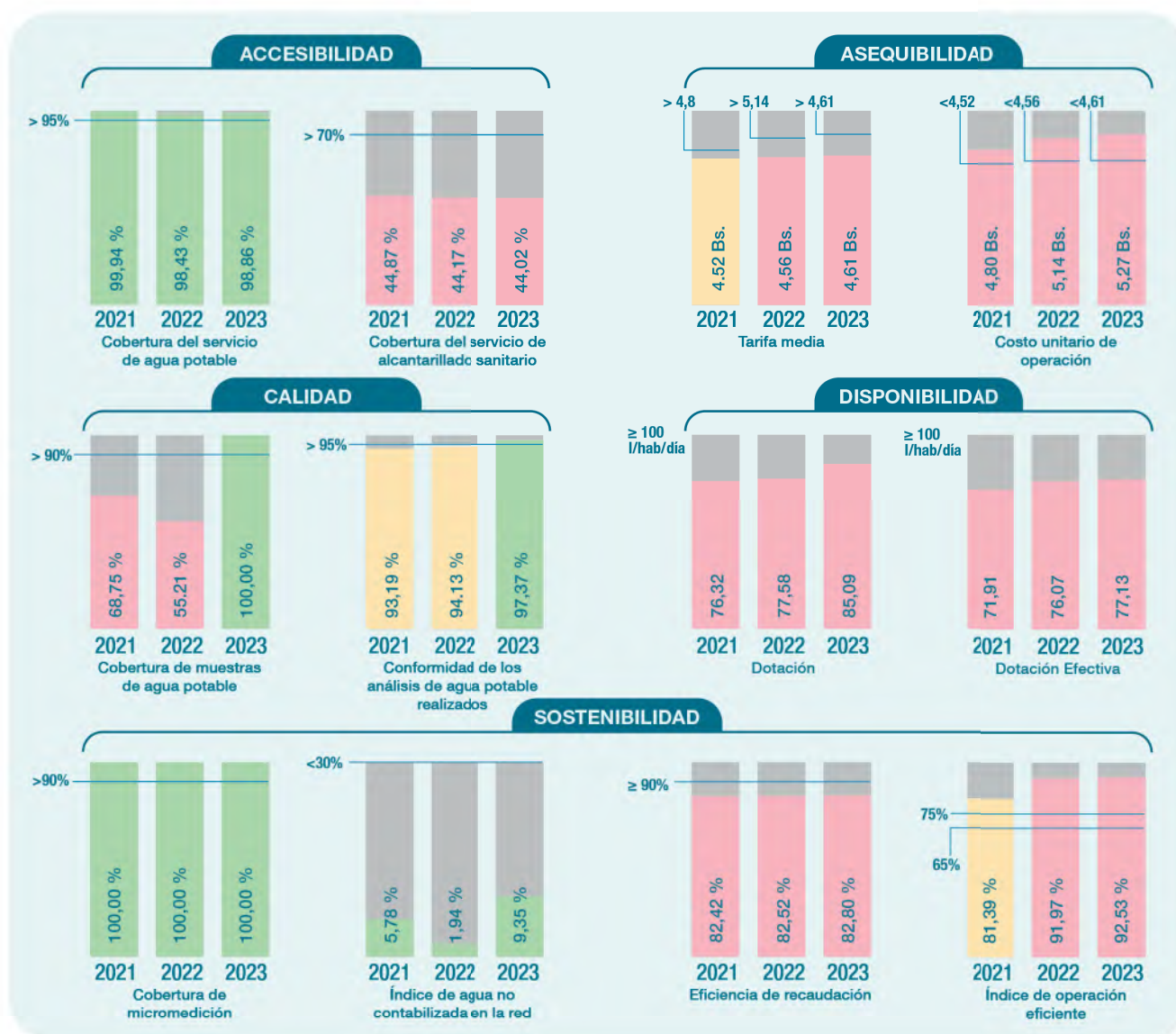
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	925.799,00	949.251,00	1.064.570,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	925.799,00	949.251,00	1.064.570,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	286.321,00	305.026,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	872.270,00	930.799,00	964.988,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	303.096,00	307.126,00	304.104,67
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	241,13	241,00	241,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	499,21	499,00	573,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	84,10	84,10
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	98,46	98,50	98,50
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	132	106	192
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	848	689	1.296
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	910	732	1.331
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	38	124	38
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	44	176	44
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	5.539	5.587	5.713
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.487	2.507	2.544
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.539	5.587	5.713
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	33.254	34.055	34.673
	23	Población abastecida	hab.	33.234	33.522	34.278
	24	Población servida	hab.	14.922	15.042	15.264
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	11.950	27.220	10.235
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.046.173,47	1.082.901,00	1.071.853,83
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	693.720,00	742.342,00	766.043,37
	31	Activo total	Bs.	10.604.666,73	10.512.293,00	10.552.162,41
	32	Pasivo corriente	Bs.	415.235,33	344.144,00	426.158,22
	33	Pasivo no corriente	Bs.	399.424,48	56.587,00	642.576,76
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.407.008,70	4.464.532,63	4.772.524,41
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.945.233,17	4.247.067,34	4.452.877,17
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.586.675,92	4.105.841,03	4.416.170,76
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.190.543,70	4.779.928,84	5.085.890,74
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.250.012,00	557.654,00	966.163,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.034.805,00	1.037.064,00	2.005.060,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	8	8	6
	41	Total personal	empleados	20	20	20
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	922	1.284	1.279
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	925	1.284	1.279
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	102	12	112
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	156	13	156
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	53	53	57
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	146	229	273
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	90,20	92,59	95,90
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	27,90	26,56	26,60

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

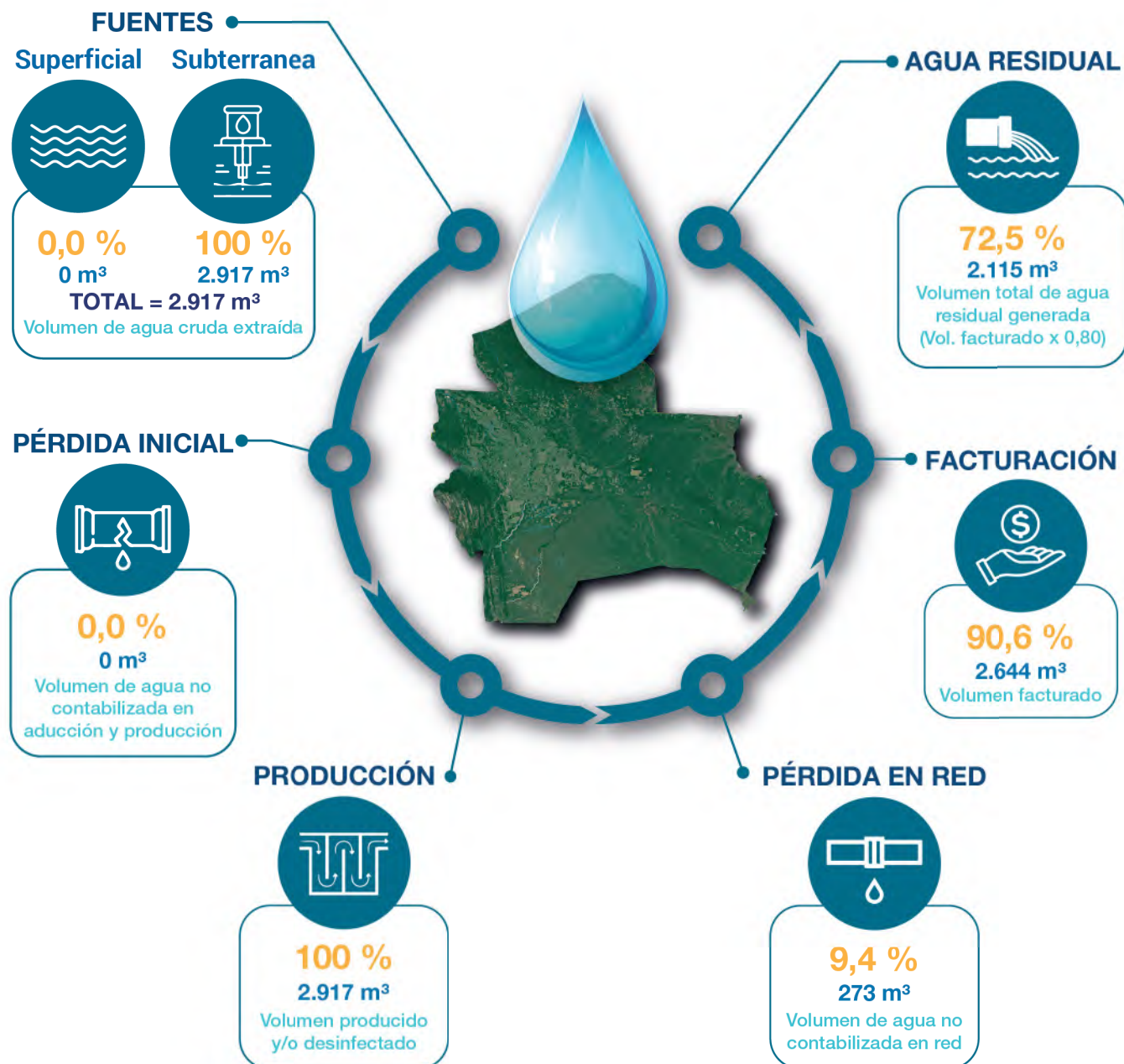
MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

SEAPAS no ha logrado cumplir con el parámetro óptimo establecido con relación a la dotación de agua. Es fundamental que priorice la implementación de nuevas fuentes de agua y que incremente el caudal extraído según su viabilidad técnica. Además, debe llevar a cabo las gestiones necesarias ante su Gobierno Autónomo Municipal (GAM) para la prospección e implementación de nuevas fuentes, garantizando así una explotación sostenible del recurso que cubra la demanda futura. Se ha identificado un incumplimiento recurrente en la mejora de la cobertura del servicio de alcantarillado, lo que requiere la gestión de proyectos ante su GAM para implementar un mayor número de conexiones de alcantarillado. Asimismo, se ha detectado un incumplimiento en el índice de tratamiento de aguas residuales y en el control de estas, aspectos que deben ser abordados para mejorar la protección del medio ambiente. Es necesario mejorar la continuidad de los servicios de agua potable y alcantarillado mediante un control más efectivo, atención oportuna y un registro preciso de fallas en tuberías y conexiones, ya que estos indicadores no han alcanzado lo establecido en el rango óptimo desde gestiones anteriores.

Los indicadores económicos de la gestión 2023 de la EPSA SEAPAS demuestran que la eficiencia de recaudación no alcanza su parámetro óptimo y con estos ingresos recaudados se lograron cubrir los costos operativos en su totalidad. La EPSA cuenta con disponible suficiente para cubrir sus deudas a corto plazo, sin embargo, el índice de la ejecución de inversiones ha experimentado una disminución notable en comparación con años anteriores, lo que sugiere que no se han cumplido los proyectos programados en su totalidad.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento: **Oruro**
Provincia: **Avaroa**
Municipio: **Challapata**

Población de área de servicio: **29.977**
Conexiones de agua potable: **6.769**
Conexiones de alcantarillado: **6.164**

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	50,80	51,22	56,65	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	91,72	95,03	98,70	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	0,52	6,25	116,67	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	81,82	100,00	100,00	—
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 100 l/hab/día	49,11	48,48	49,71	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	4,77	4,64	4,93	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	100,00	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,42	93,08	90,32	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	87,47	84,45	82,25	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	37,82	39,57	67,14	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	14,47	12,33	15,40	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	161,03	147,90	120,77	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	89,20	85,57	76,40	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	8,28	4,97	1,30	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	3,00	3,00	8,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	4,00	2,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	8,00	3,00	11,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	1,00	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	100,96	84,83	88,27	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	15,64	24,10	17,81	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	81,39	89,31	88,14	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	2,16	1,69	1,95	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,97	1,85	1,71	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,49	2,11	2,06	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	7,68	NSD	80,68	
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	22,22	40,00	50,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	1,00	2,00	1,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	80,00	72,02	76,06	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

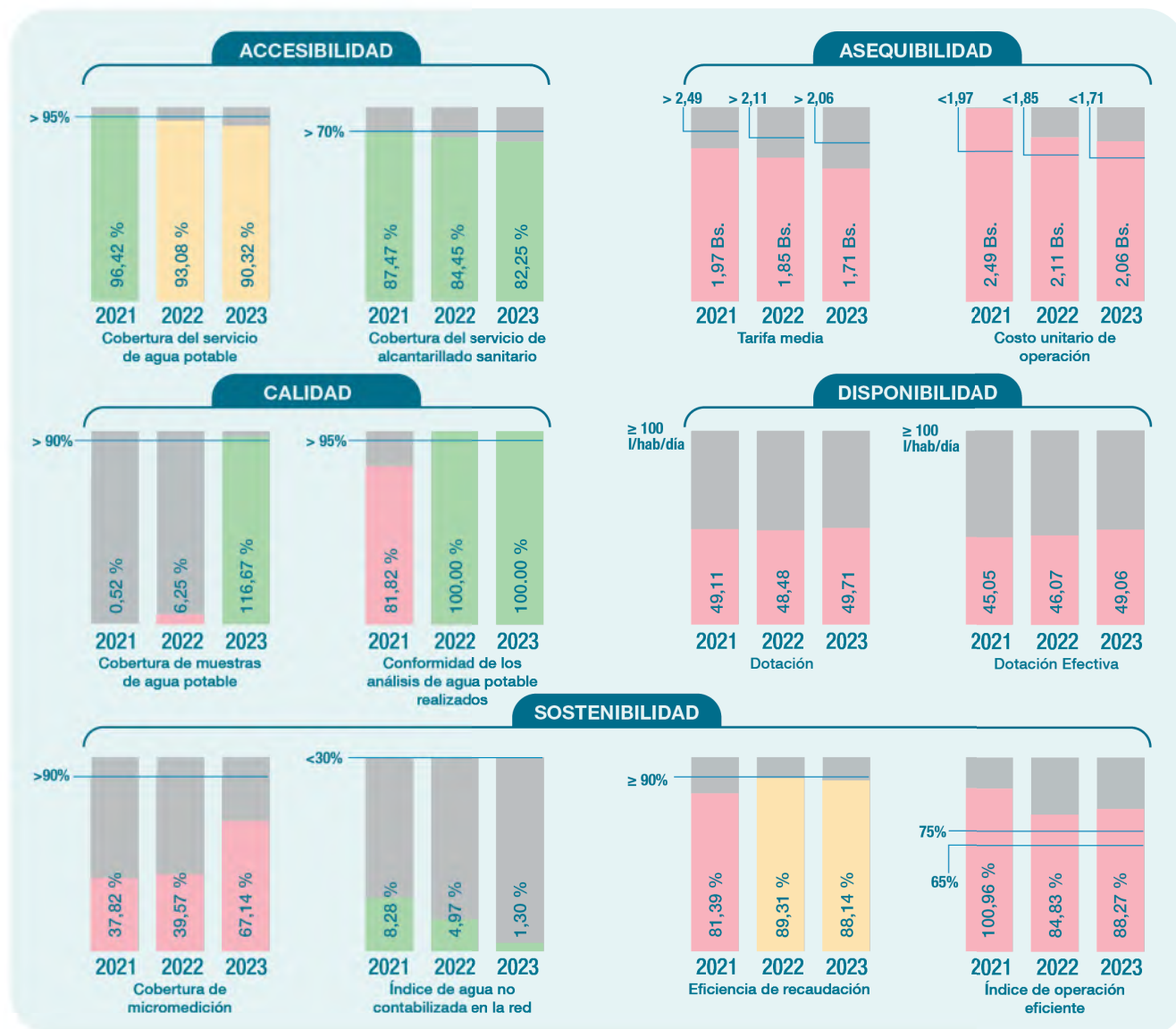
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	182.267,26	227.655,13	156.349,44
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	280.603,20	239.049,95	334.937,88
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	462.870,46	466.705,08	491.286,32
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	424.558,00	443.489,00	484.894,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	546.949,44	524.738,88	468.491,04
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	104,02	104,02	99,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	221,36	221,39	248,26
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	70,00	70,00	70,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1	12	224
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	9	12	870
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	11	12	870
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	0	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	0	0	0
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	6.455	6.593	6.769
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	5.856	5.982	6.164
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.441	2.609	4.545
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	26.780	28.333	29.977
	23	Población abastecida	hab.	25.820	26.372	27.076
	24	Población servida	hab.	23.424	23.928	24.656
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	45.297.542	46.579.545	47.112.240
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	290
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	206.951,25	354.534,00	342.830,65
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	155.961,13	87.738,31	98.549,75
	31	Activo total	Bs.	612.598,20	872.810,83	984.914,61
	32	Pasivo corriente	Bs.	13.231,10	14.708,51	19.244,12
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.031.585,88	1.089.572,00	1.085.225,42
	35	Ingresos por servicios	Bs.	837.912,40	820.917,21	831.039,14
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.041.440,45	924.326,20	957.943,33
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.057.935,55	934.897,18	998.886,64
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	19.200,00	0,00	16.135,11
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	250.000,00	100.000,00	20.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	4	5
	41	Total personal	empleados	9	10	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	208	121	143
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	260	168	188
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	0	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	3	6
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	2	2	7
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	11	21	10
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	81,70	81,85	95,54
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	5	2	8
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	5
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	67,00	76,17	76,17

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

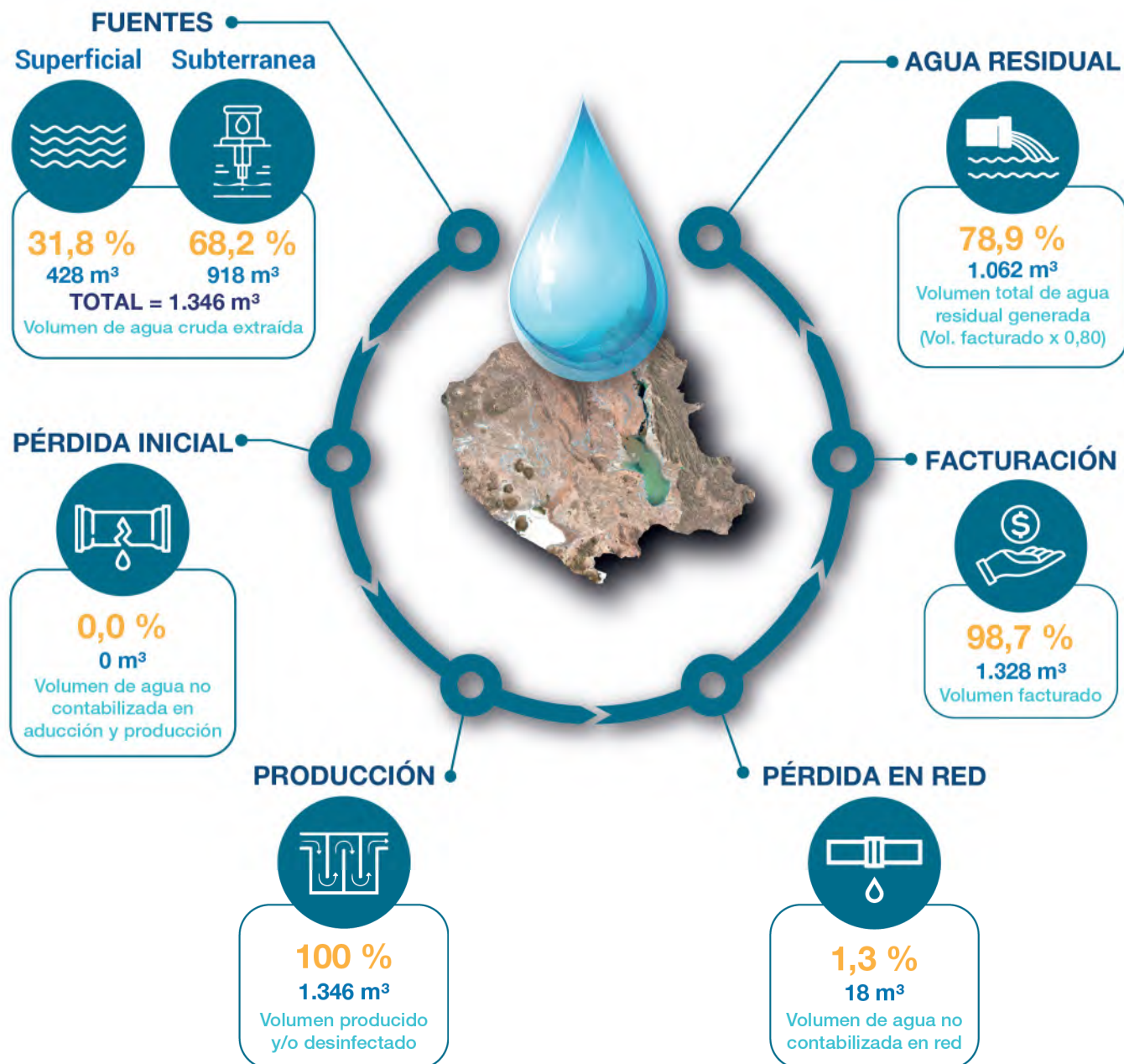
MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

La cobertura de alcantarillado sanitario viene alcanzando satisfactoriamente su parámetro óptimo desde gestiones pasadas. En cuanto a la cobertura de los servicios de agua potable, se deben implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar los parámetros óptimos establecidos. En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potables.

Durante el año 2023, la EPSA SMAPA experimentó un aumento en sus gastos, lo que afectó negativamente su Índice de Operación Eficiente. Esta situación podría limitar su capacidad para llevar a cabo inversiones a mediano plazo. Asimismo, los niveles de recaudación, la ejecución de inversiones y la atención de reclamos están por debajo de los estándares establecidos, lo que representa áreas claves en las que la EPSA debe concentrar sus esfuerzos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Categoría D



Carcamo de Bombeo, Caseta de Desinfección y Tanque Elevado, CAPCHI - Santa Cruz

Contenido

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “AGUAYSES” R.L.....	278
ASOCIACIÓN DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE TIRAQUE ASOAPAL.....	282
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE “CHANE INDEPENDENCIA” R.L. CAPCHI R.L.	286
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “COAPAS VINTO” R.L.....	290
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COLOMI.....	294
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LOS NEGROS R.L. COOPNEG R.L.	298
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “SANTA MARTHA” R.L. COOSAJOSAM R.L.	302
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PADILLA LTDA. COSEPP	306
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “CAMARGO” R.L. COSERCA R.L.	310
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OKINAWA R.L. COSPOK R.L.	314
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “SAAVEDRA” R.L. COSPUS R.L.	318
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “SAN CARLOS” R.L. COSPUSAN R.L.	322
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “EPSA MUNICIPAL DE COPACABANA”.....	326
JUNTA ADMINISTRADORA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE VILLA TUNARI JASAP.....	330
COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE “LIHUAJTAYPI” R.L.....	334



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Báñez
Municipio:	Porongo

Población de área de servicio:	2.683
Conexiones de agua potable:	576
Conexiones de alcantarillado:	474

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	37,63	42,46	39,33	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	69,54	63,61	72,89	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	75,00	83,33	200,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	92,31	100,00	98,26	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	296,92	292,08	236,69	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	78,65	87,50	96,61	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	64,47	69,27	79,50	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	17,83	20,15	18,66	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	101,01	102,60	108,17	▲
		13	Control de agua residual	> 95%	75,00	NSD	58,33	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	38,06	40,03	44,79	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	50,00	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,46	36,39	27,11	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	47,00	
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	10,00	6,00	25,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,33	85,76	80,06	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,80	0,05	0,17	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	61,08	72,02	74,49	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	93,22	93,38	89,74	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	6,23	5,47	5,53	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,30	5,78	6,10	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	50,05	94,86	99,97	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	25,00	20,00	16,67	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	9,00	10,00	10,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	46,67	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "AGUAYSES" R.L.



CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

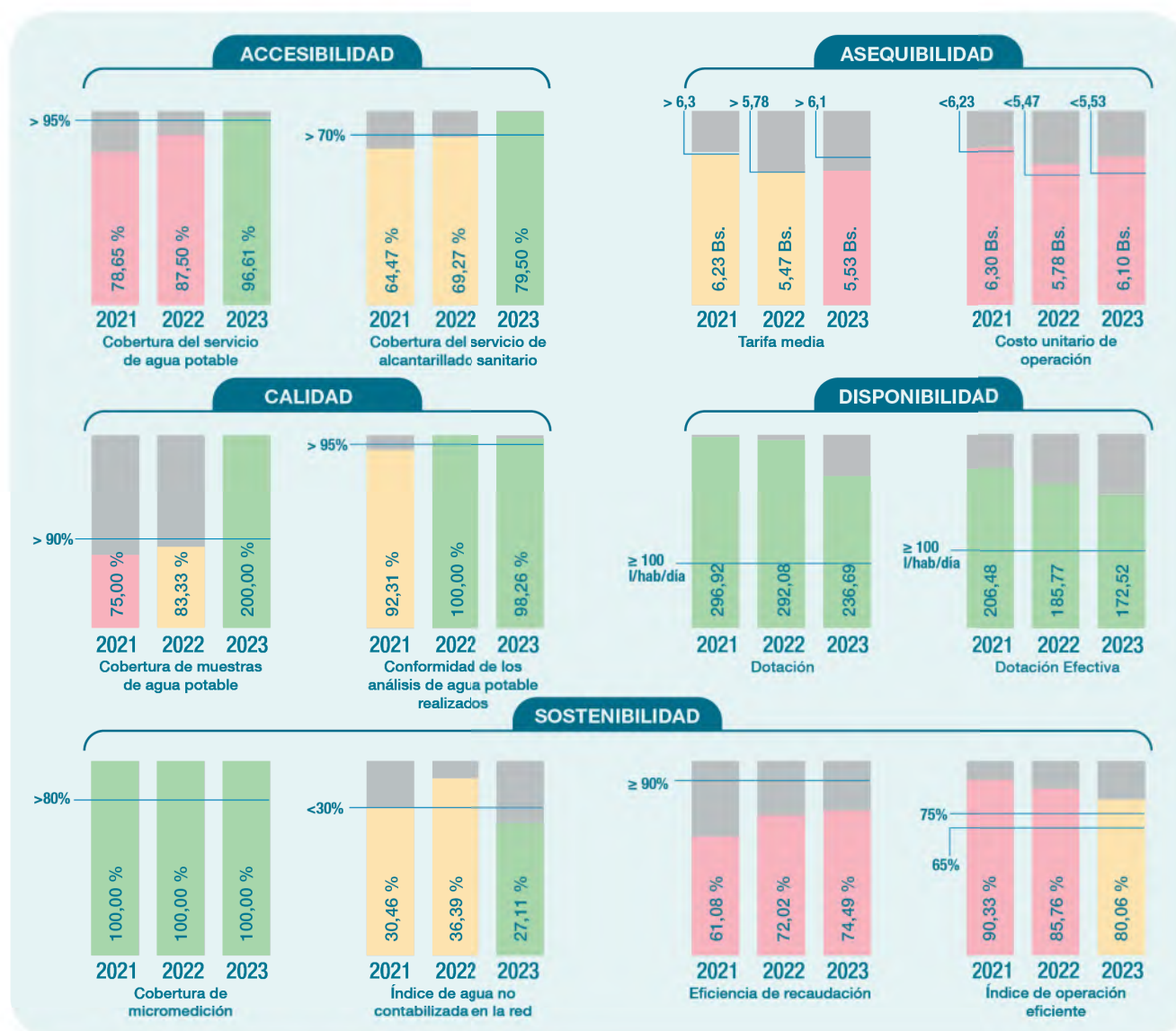
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	213.609,60	241.785,85	223.931,56
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	213.609,60	241.785,85	223.931,56
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	148.544,00	153.788,00	163.234,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	120.041,00	126.227,00	141.256,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	64,80	65,00	65,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	136,80	137,00	137,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	36,00	36,00	36,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	6	10	24
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	8	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	24	40	169
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	26	40	172
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	6	NR	7
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	8	NR	12
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	438	504	576
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	359	399	474
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	438	504	576
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	2.506	2.592	2.683
	23	Población abastecida	hab.	1.971	2.268	2.592
	24	Población servida	hab.	1.616	1.796	2.133
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	111.274,00	34.074,00	140.414,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	360.215,00	235.194,29	230.073,24
	31	Activo total	Bs.	3.730.225,00	4.150.340,00	4.492.090,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	138.273,00	667.102,00	842.807,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	3.339.223,00	3.208.312,00	3.188.590,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	975.549,00	888.458,76	1.096.409,62
	35	Ingresos por servicios	Bs.	925.543,00	840.619,56	901.963,23
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	881.224,00	761.936,09	877.838,24
	37	Costos operativos totales	Bs.	936.397,00	889.421,03	995.545,92
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	115.111,63	230.641,00	418.276,75
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	230.003,00	243.141,00	418.422,25
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	1
	41	Total personal	empleados	4	5	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	7	12	37
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	15	12	37
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	6	8	53
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	6	16	53
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	5
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	4	3	14
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	10,16	10,46	10,81
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	9,86	9,48	9,52

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

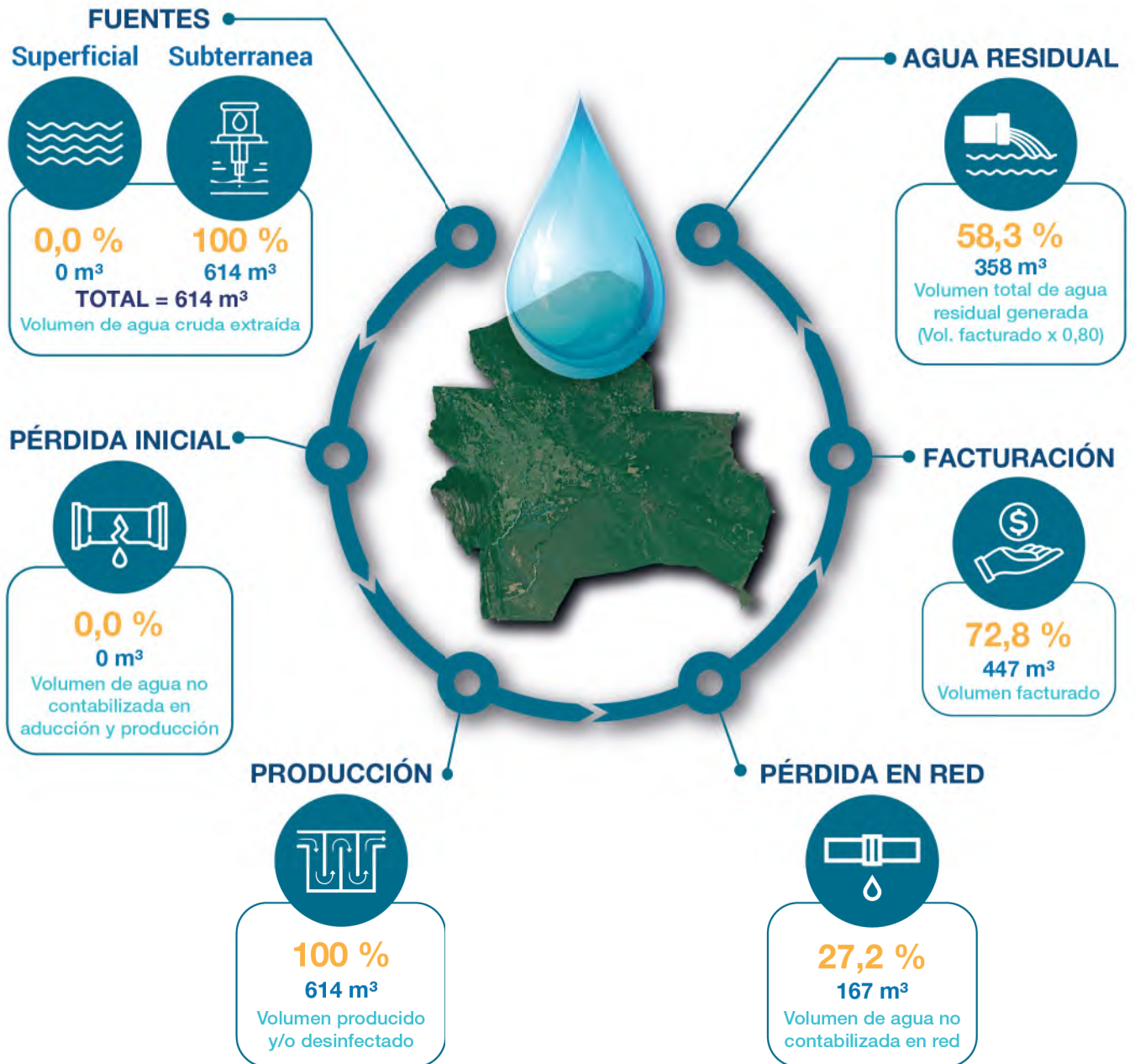


COMENTARIO

Si bien la EPSA refleja un desempeño regular, se debe realizar acciones para reducir el índice de agua no contabilizada. Asimismo, se observa recurrentemente una dotación promedio elevada, por consiguiente, se debe aplicar gestiones enmarcadas en la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua coordinando acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan como por ejemplo el uso de artefactos de bajo consumo o la concientización continua en el uso eficiente del agua potable.

La EPSA desde gestiones anteriores viene mejorando su sostenibilidad operativa, sin embargo, aún no está dentro lo óptimo, el IOE alcanzado es de 80,06% indicando que se lograron cubrir los costos operativos, a razón del incremento de los ingresos operativos (23,41%) y los ingresos por servicios (7,30%). Asimismo, esta mejora de los ingresos se reflejó en la mejora de la Recaudación obteniendo una tasa de cobro del 74,49%, sin embargo, se necesita llegar a una recaudación del 90%. La Tarifa Media (5,53) y el Costo Unitario (6,10) generan una pérdida de 0,57 por cada cubo ofertado. Además, la EPSA mostró un incremento en la ejecución financiera destinada a Inversiones, lo que resultó muy beneficioso, al contribuir significativamente a la mejora general del sistema.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



ASOCIACIÓN DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE TIRAQUE ASOAPAL



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Tiraque**

Municipio: **Tiraque**

Población de área de servicio: -

Conexiones de agua potable: -

Conexiones de alcantarillado: -

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	136,05
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	41,70
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	NSD	NSD	149,45
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	98,99
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NSD	NSD	81,82
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	NSD	NSD	100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	NC
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	105,47
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NSD	NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	31,05
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	NSD
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	58,30
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	30,00
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	7,00
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	1,00
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	NSD	46,76
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	NSD	NSD
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	NSD	81,91
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	NSD
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	2,26
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	1,91
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	33,33
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	NSD	2,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	100,00

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NR	NR	286.027,20
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NR	NR	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	NR	NR	286.027,20
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NR	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	NR	NR	119.272,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	100.638,72
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	NR	NR	24,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NR	NR	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NR	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NR	37,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	NR	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	NR	1.228
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	NR	1.015
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	1.228
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	NR	4,27
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	NR	4,27
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	NR	NR	5.297
	23	Población abastecida	hab.	NR	NR	5.244
	24	Población servida	hab.	NR	NR	4.334
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NR	NR	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	NR	NR	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	NR	512.488,14
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	NR	48.843,00
	31	Activo total	Bs.	NR	NR	837.947,70
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	NR	0,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	NR	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	473.335,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	NR	269.980,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	221.334,19
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	NR	228.034,82
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	NR	1
	41	Total personal	empleados	NR	NR	3
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	13
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	13
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	6
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	20,10
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	1
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	1
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	14,50

NC: No corresponde

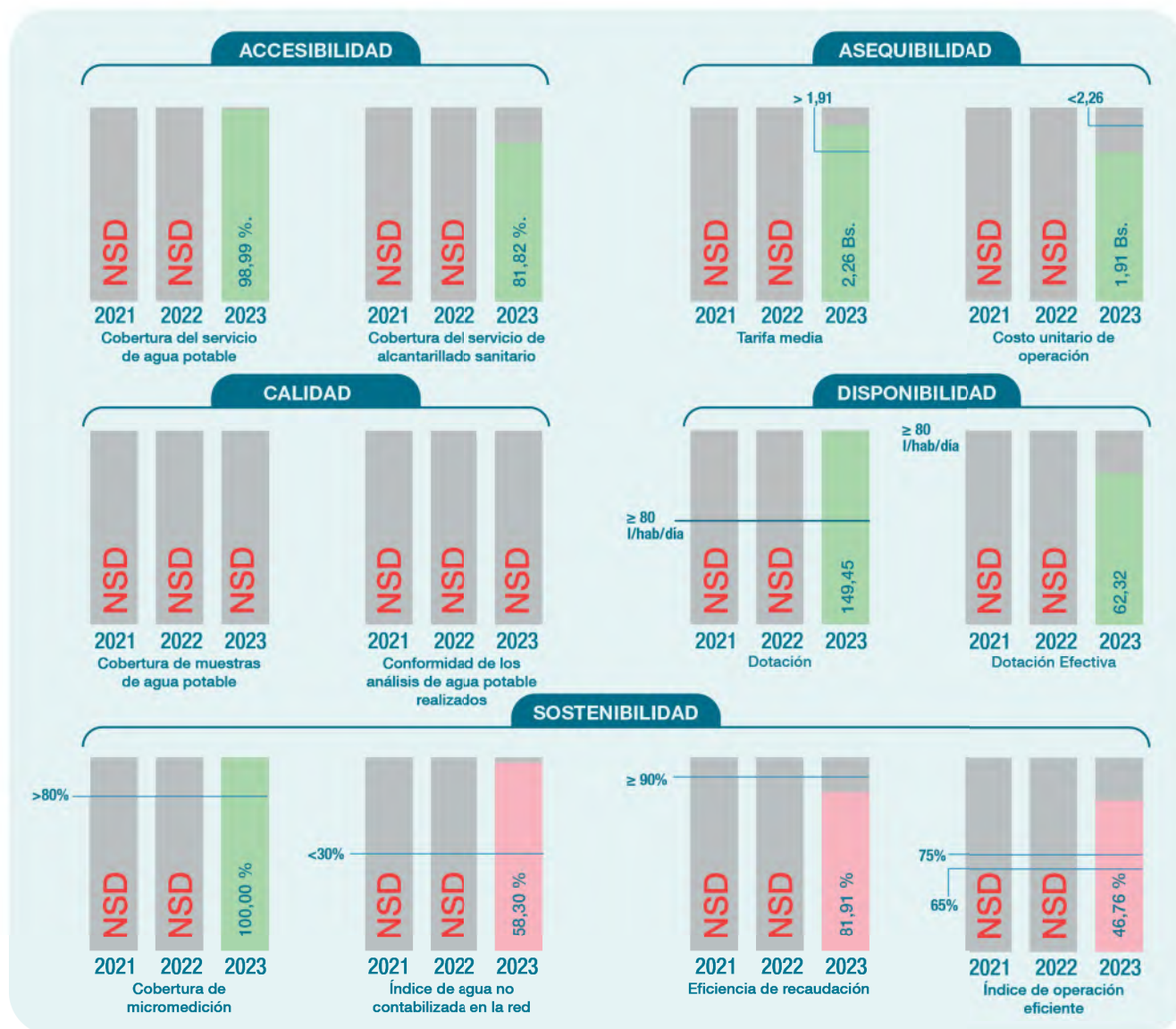
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no fueron reportados por la EPSA, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

El índice de agua no contabilizada no se encuentra dentro del rango óptimo, situación ligada a los valores altos de fallas o roturas en la red de distribución.

ASOAPAL presenta indicador de sostenibilidad operativa por debajo del rango optimo, es decir que los ingresos generados por concepto de agua potable y alcantarillado sanitario logran cubrir sus costos operativos del servicio, no presenta problemas con la maniobrabilidad operativa de fondos.

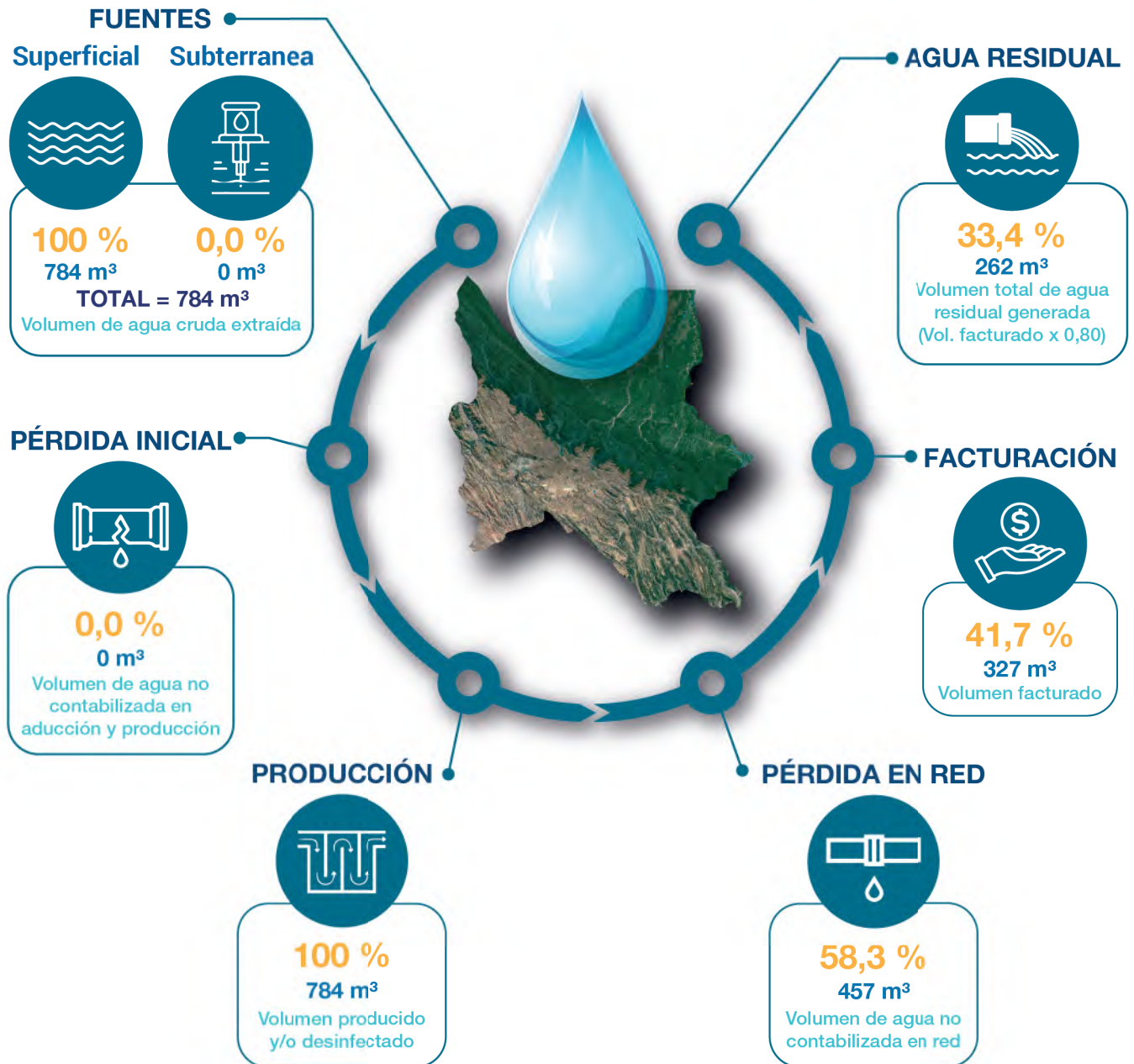
Presenta ineficiencia en el índice de recaudación, no tuvo una buena recaudación de las cuentas por cobrar servicios.

La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM es suficiente para cubrir el CUO, lo que contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: Santa Cruz
Provincia: Obispo Santistevan
Municipio: Fernández Alonso - Chané Independencia

Población de área de servicio: 4.872
Conexiones de agua potable: 1.047
Conexiones de alcantarillado: NC

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	82,48	90,18	114,43	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	66,70	66,24	62,58	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	100,00	108,33	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	85,00	83,33	93,99	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	143,02	153,49	165,26	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	87,04	86,53	85,96	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	96,20	105,19	115,35	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	33,30	33,76	37,42	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	104,65	88,96	87,50	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,17	0,68	0,83	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,82	75,31	76,71	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,91	10,98	10,68	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,63	2,56	2,55	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,50	3,95	3,77	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	100,00	93,39	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	50,00	75,00	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	NSD	

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

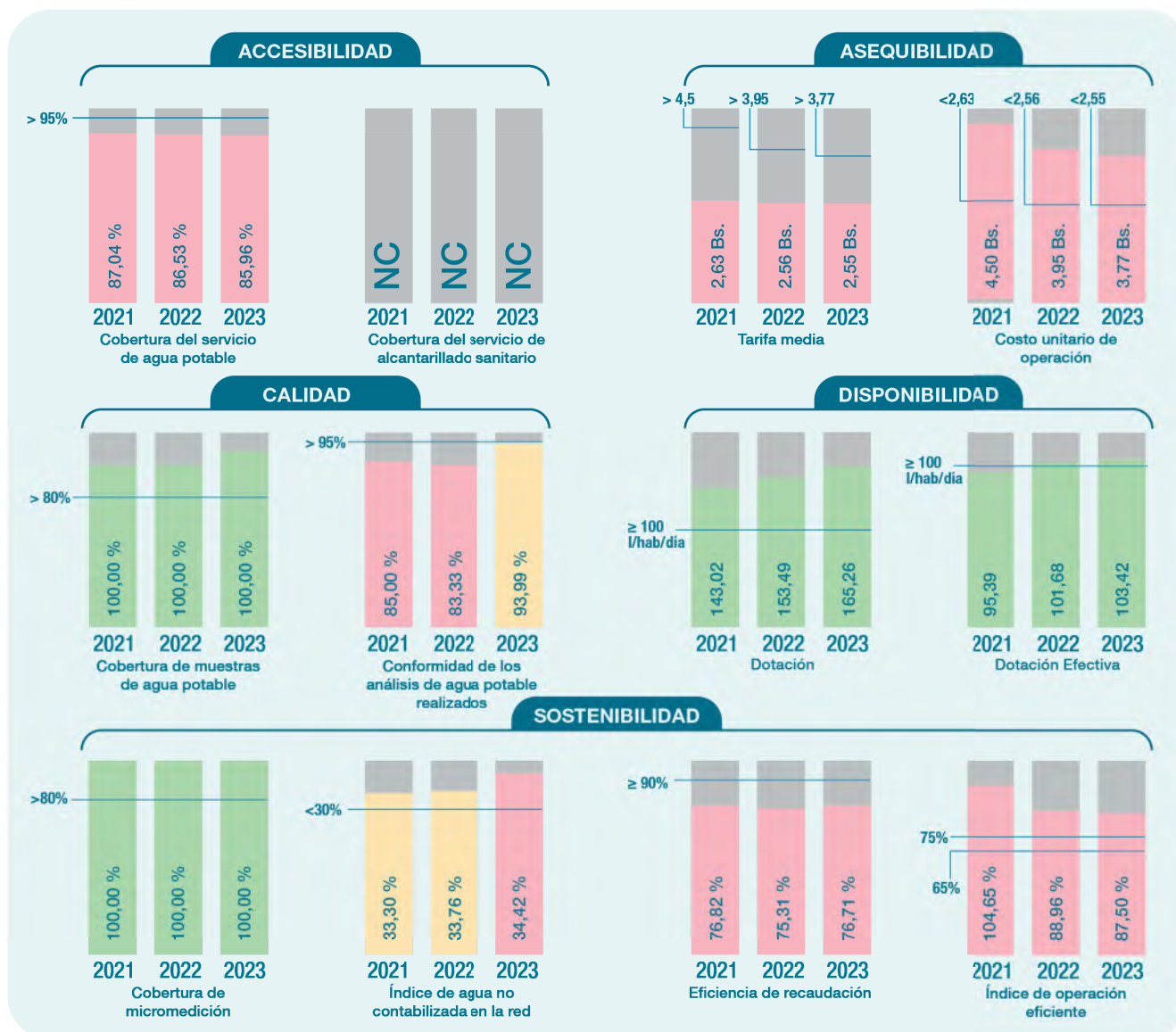
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	210.682,49	230.368,45	252.612,77
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	210.682,49	230.368,45	252.612,77
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	140.520,00	152.604,00	158.077,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	29,16	29,16	29,16
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	25,00	25,00	25,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	12	13
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	51	50	219
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	60	60	233
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.009	1.028	1.047
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.009	1.028	1.047
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	4.637	4.752	4.872
	23	Población abastecida	hab.	4.036	4.112	4.188
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	36.672,00	48.469,00	43.310,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	85.566,40	96.510,80	94.000,00
	31	Activo total	Bs.	2.633.590,00	2.481.800,00	2.361.914,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	221.288,00	71.154,00	52.091,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	39.759,00	201.328,00	200.160,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	395.052,23	425.865,35	449.937,84
	35	Ingresos por servicios	Bs.	369.128,48	390.945,63	403.637,86
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	413.404,26	378.866,37	393.696,10
	37	Costos operativos totales	Bs.	632.373,46	602.561,98	595.547,84
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	37.260,54	61.640,22
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	29.000,00	29.000,00	66.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	3
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	NR
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	NR
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	28,21	28,21	28,21
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

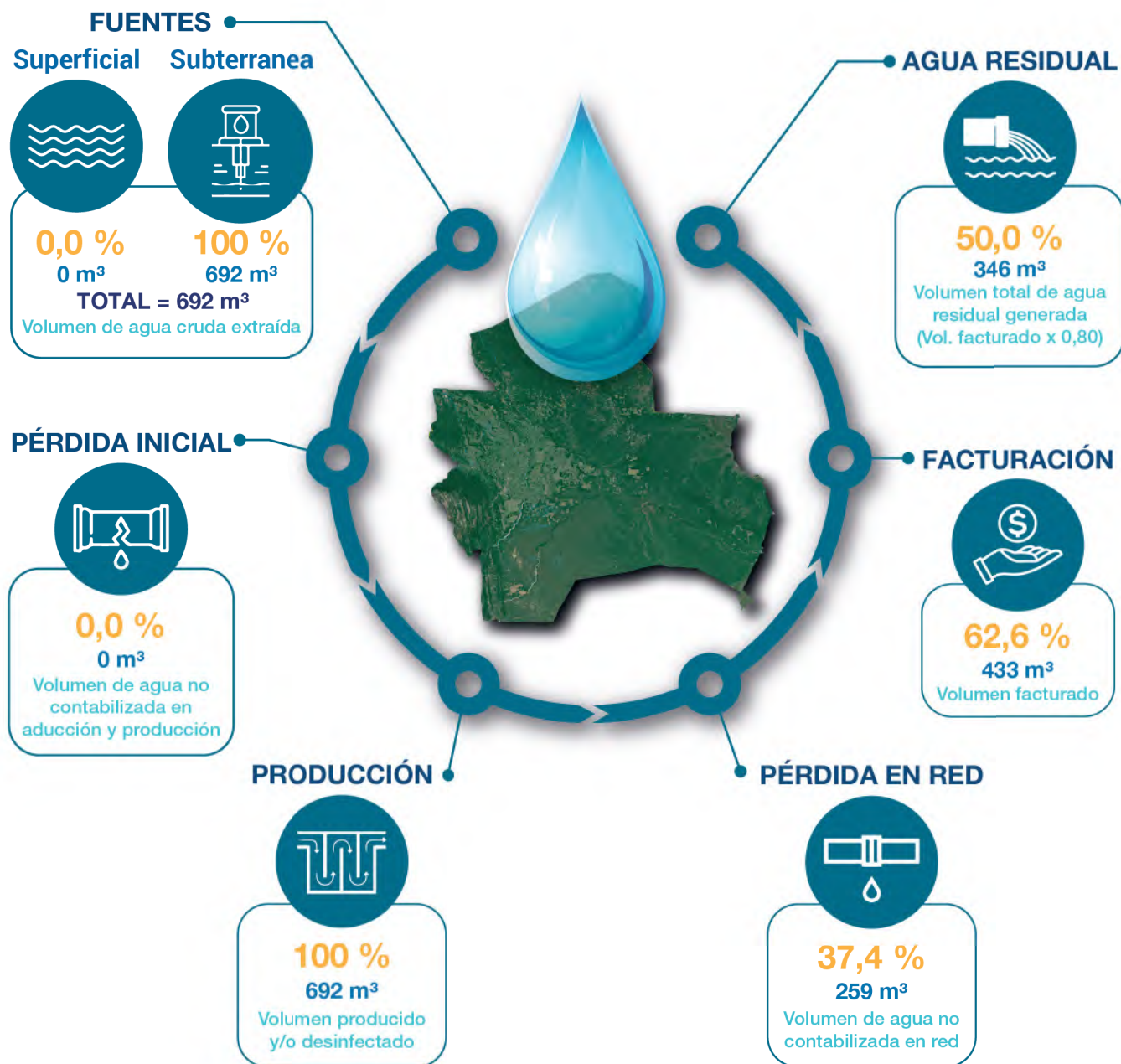
La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo.

Respecto a calidad, debe mejorar la conformidad de análisis de agua potable para cumplir con la normativa vigente. En sostenibilidad, continúa alejándose del cumplimiento del índice de agua no contabilizada en red, que influye directamente en la extracción de agua cruda subterránea, debe ejecutar medidas para reducir pérdidas en red, e iniciar con el control de presiones de servicio en la red.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan el uso eficiente como: uso de artefactos de bajo consumo, trabajos de concientización entre otros.

La operadora ha alcanzado un IOE del 87,50%, lo que indica que se lograron cubrir los costos operativos, pero sugiere la necesidad de ajustes para evitar la insostenibilidad. La Recaudación ha mejorado hasta el 76,71%, pero aún es insuficiente para maximizar los ingresos. La Tarifa Media de Bs. 2,55 por metro cúbico es inferior al Costo Unitario de Bs. 3,77, generando pérdidas en la oferta. Por otro lado, la Ejecución de Inversiones del 93,99% muestra un compromiso con el desarrollo del sistema, pero es crucial continuar evaluando estas inversiones para garantizar su alineación con las necesidades operativas y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "COAPAS VINTO" R.L.



Departamento: **Oruro**

Provincia: **Cercado**

Municipio: **Oruro - Vinto**

Población de área de servicio: **7.634**

Conexiones de agua potable: **1.954**

Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	29,34	37,00	37,05	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	91,46	81,33	85,53	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	183,33	172,22	69,44	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,33	94,54	95,91	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	60,20	73,92	71,46	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,93	99,76	99,93	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,70	92,70	94,71	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	99,73	99,74	99,80	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	9,01	10,49	14,43	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	60,42	85,42	83,08	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	8,54	18,69	14,47	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	36,00	NSD	35,00	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	82,66	79,79	77,56	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,49	1,83	2,14	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	93,76	85,44	87,06	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,43	19,65	20,05	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,16	4,10	4,06	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,75	4,29	4,30	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	58,16	65,75	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	71,43	62,50	57,14	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	105.144,00	136.889,00	117.769,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	44.206,18	51.449,60	70.800,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	149.350,18	188.388,60	188.569,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	136.599,00	153.177,00	161.287,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	58,10	58,10	58,10
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	56,00	56,00	56,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	132	124	50
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	837	485	375
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	860	513	391
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.837	1.887	1.954
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.832	1.882	1.950
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	3,70	3,70	3,70
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	7.412	7.532	7.634
	23	Población abastecida	hab.	6.797	6.982	7.230
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0,00	0,00
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	12.023	40.063	11.703
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	310.897,10	407.827,55	494.199,46
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	35.475,80	91.415,61	84.656,20
	31	Activo total	Bs.	1.171.402,19	1.272.299,24	1.353.396,35
	32	Pasivo corriente	Bs.	208.543,39	222.645,70	230.717,65
	33	Pasivo no corriente	Bs.	19.077,59	27.365,37	40.692,08
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	695.724,33	732.253,81	797.636,21
	35	Ingresos por servicios	Bs.	568.070,75	628.063,53	654.183,39
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	575.098,79	584.243,03	618.630,89
	37	Costos operativos totales	Bs.	649.158,61	656.456,71	693.494,22
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	61.882,40	234.411,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	94.220,00	106.405,00	356.500,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	4
	41	Total personal	empleados	7	8	7
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	36	46	42
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	36	46	42
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	29	41	54
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	48	48	65
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	11	NR	12
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	31,19	32,43	34,31
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

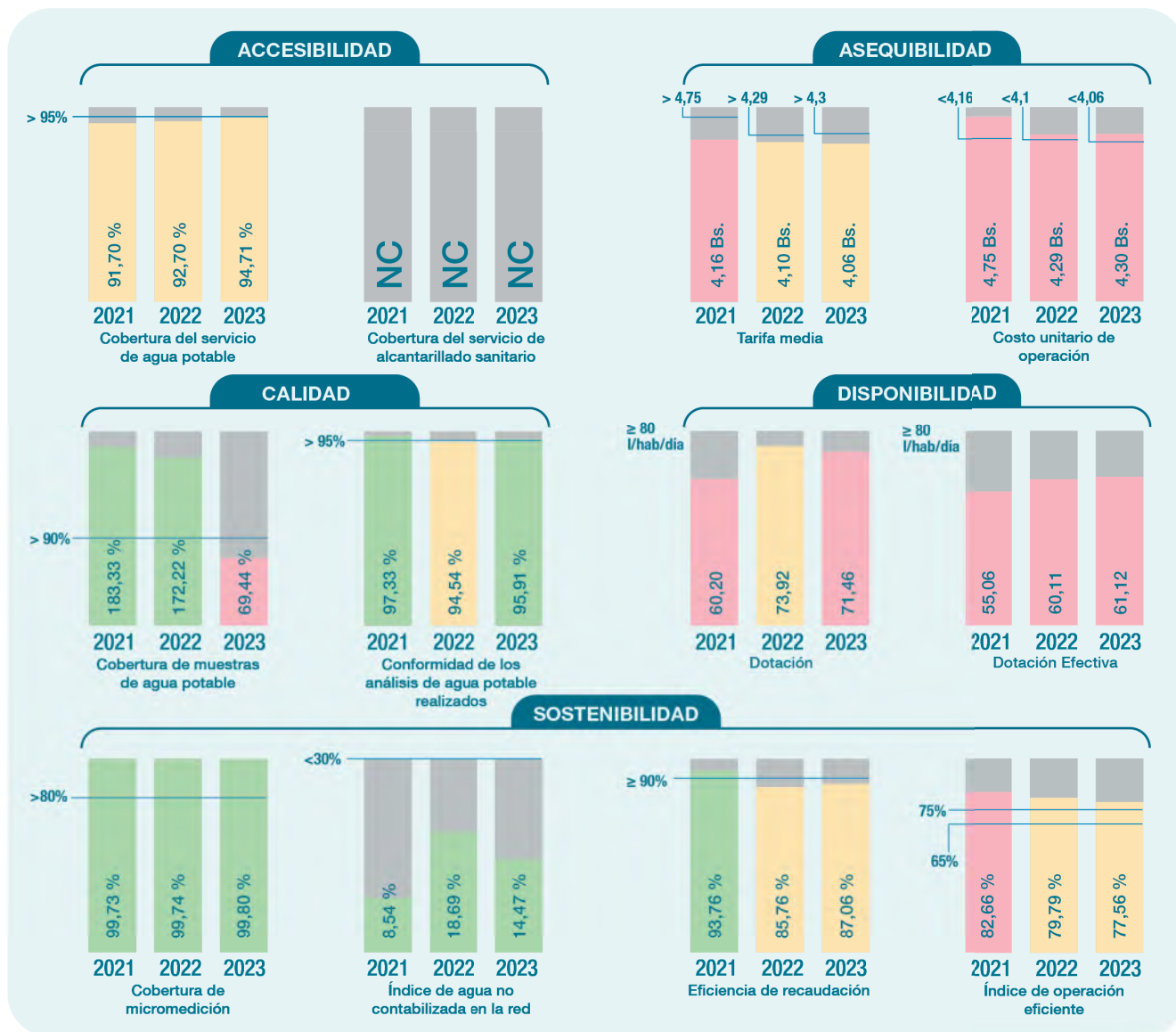
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



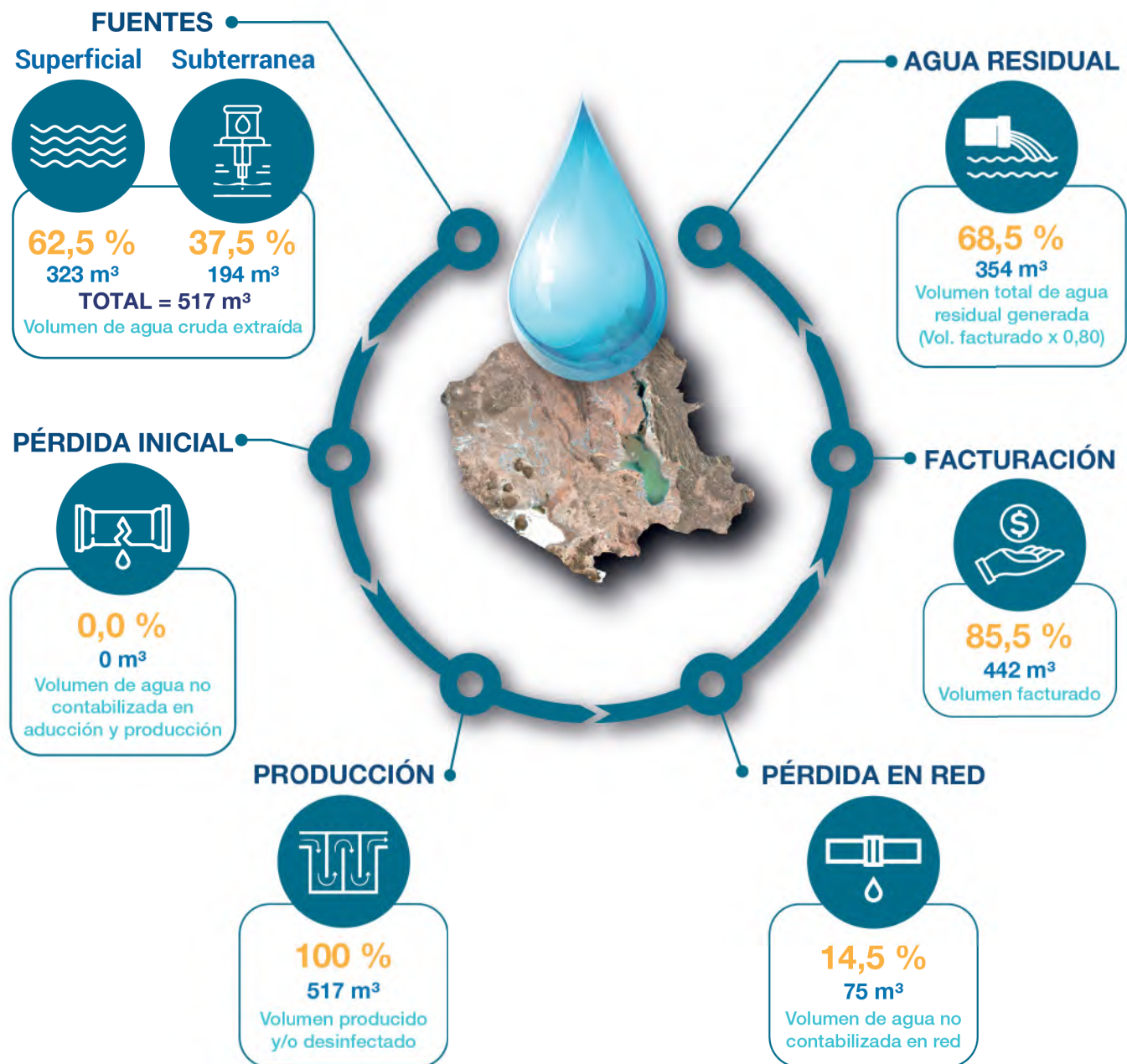
COMENTARIO

COAPAS VINTO ha mantenido un historial de incumplimiento del parámetro óptimo establecido en relación con la dotación de agua potable. Además, es necesario implementar medidas que permitan incrementar su cobertura y superar su parámetro óptimo. Es fundamental considerar la producción de agua potable en función de la demanda y e incrementar el caudal extraído, de acuerdo con su viabilidad técnica. Además, se deben llevar a cabo las gestiones necesarias ante su Gobierno Autónomo Municipal (GAM) para la prospección e implementación de nuevas fuentes de agua que permitan cubrir la demanda futura en el marco de una explotación sostenible del recurso. Asimismo, es necesario llevar a cabo el control, la atención, registro de fallas en tuberías y conexiones de agua potable, ya que estos indicadores no se han determinado en gestiones anteriores.

La EPSA COAPAS VINTO presenta un Índice de Operación Eficiente del 77,56%, lo que indica que logró cubrir sus costos operativos, existiendo un margen positivo para destinarlo hacia inversiones. La Recaudación ha mejorado hasta alcanzar el 87,06%, pero aún no alcanza niveles óptimos. Finalmente, el Índice de Ejecución de Inversiones fue del 65,75%, resaltando la necesidad de optimizar los planes de inversión en base a su capacidad técnica-financiera de la EPSA.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COLOMI



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Chapare**

Municipio: **Colomi**

Población de área de servicio: **8.750**

Conexiones de agua potable: **1.392**

Conexiones de alcantarillado: **1.387**

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	47,58	51,62	44,40	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	60,77	71,05	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	25,00	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	93,58	93,09	32,97	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	80,75	79,08	79,54	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	78,80	77,25	79,26	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	0,37	NSD	NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	150,00	146,44	145,66	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	30,23	27,80	27,99	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	94,79	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,00	12,13	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	26,32	30,84	28,94	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	38,00	31,00	15,00	✓
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	9,00	8,00	3,00	✓
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	0,00	8,00	36,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	17,00	1,00	2,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	57,05	89,20	88,02	✓
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	13,90	NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	100	100	85,84	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	0,58	NSD	
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,12	1,17	1,32	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	0,99	1,55	1,81	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	46,67	100,00	▲
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	40,00	40,00	▬
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	4,00	4,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
 PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	245.930,00	266.808,00	229473.6
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	233.634,00	234.436,00	229473.6
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	172.151,00	162.142,00	163.050,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	206.581,20	189.953,52	190.001,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	59,00	59,00	59,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	78,00	78,00	77,50
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	1
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	NR	4
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	1
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	22,00
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.368	1.380	1.392
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.335	1.348	1.387
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5	5	5
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	8.471	8.725	8.750
	23	Población abastecida	hab.	6.840	6.900	6.960
	24	Población servida	hab.	6.675	6.740	6.935
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	97.444,99	52.053,34	14.059,05
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	0,00	0,00	30.522,00
	31	Activo total	Bs.	633.363,14	643.816,10	680.760,84
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	3.745,00	0,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	277.990,00	267.858,00	319.913,00
	35	Ingresos por servicios	Bs.	193.200,00	189.130,00	215.476,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	158.607,11	238.937,34	281.593,61
	37	Costos operativos totales	Bs.	169.663,24	250.567,73	295.387,93
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	38.300,00	21.000,00	26.259,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	38.300,00	45.000,00	26.259,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	4	5	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	4	4
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	4	4
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	91	1
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	96	1
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	5	4	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	12	10	4
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	13,36	13,00	13,36
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	1	5
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	22	1	2
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	13,65	14,00	14,00

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

La accesibilidad, en el suministro de agua, no alcanza su nivel óptimo, mientras que la cobertura del alcantarillado supera el rango óptimo, lo que refleja una alta demanda por este servicio.

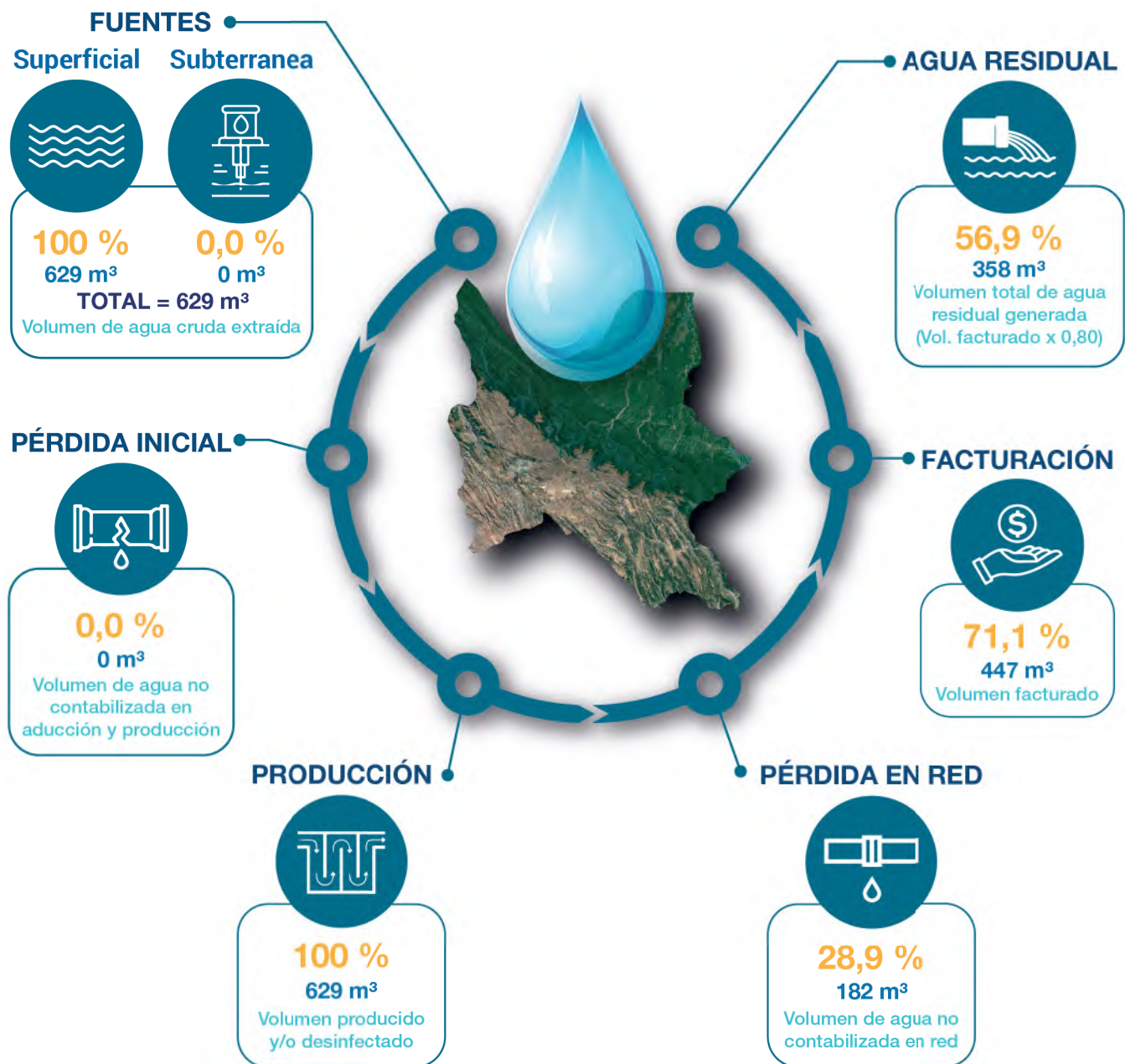
En cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, se observa un decremento en la dotación posiblemente a una baja producción y no acorde a la demanda existente.

La cobertura de micromedición no cumple con el parámetro óptimo, se recomienda a la operadora que planifique la implementación de medidores para mejorar la sostenibilidad. En lo relacionado a la calidad de agua es crítico, tanto la cobertura de muestras como conformidad de análisis no superan sus parámetros óptimos, refleja que la EPSA no realiza una potabilización y control del agua cruda, acordes a la normativa vigente de calidad de agua.

COLOM presenta una disminución del indicador de sostenibilidad operativa, aun se halla por encima del rango óptimo, no representa mejoría significativa, los ingresos generados por concepto de servicios logran cubrir sus costos operativos, pero se compromete la maniobrabilidad operativa de fondos.

Presenta una disminución del indicador de eficiencia de recaudación, la EPSA no tuvo una buena recaudación de las cuentas por cobrar por servicios. La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, no cumplen con el rango óptimo, el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO, lo que no contribuye a la sostenibilidad de la EPSA.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Florida
Municipio:	Pampa Grande

Población de área de servicio:	5.590
Conexiones de agua potable:	1.394
Conexiones de alcantarillado:	678

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	20,47	16,43	✔
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	77,04	100,00	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	95,83	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	NSD	97,08	76,36	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	24,00	24,00	▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	▬
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	99,02	99,75	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NSD	47,77	48,52	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	NSD	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	23,51	18,87	✔
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NR	0,00	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	22,96	0,00	✔
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	8,00	1032,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	19,00	185,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	540,00	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	126,00	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	84,05	86,78
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	3,95	3,62	▼
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	73,51	84,71	▲
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	10,90	12,84	▲
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	5,15	4,85	▼
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	6,55	6,21	▼
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	37,50	37,50	▬
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	6,00	6,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

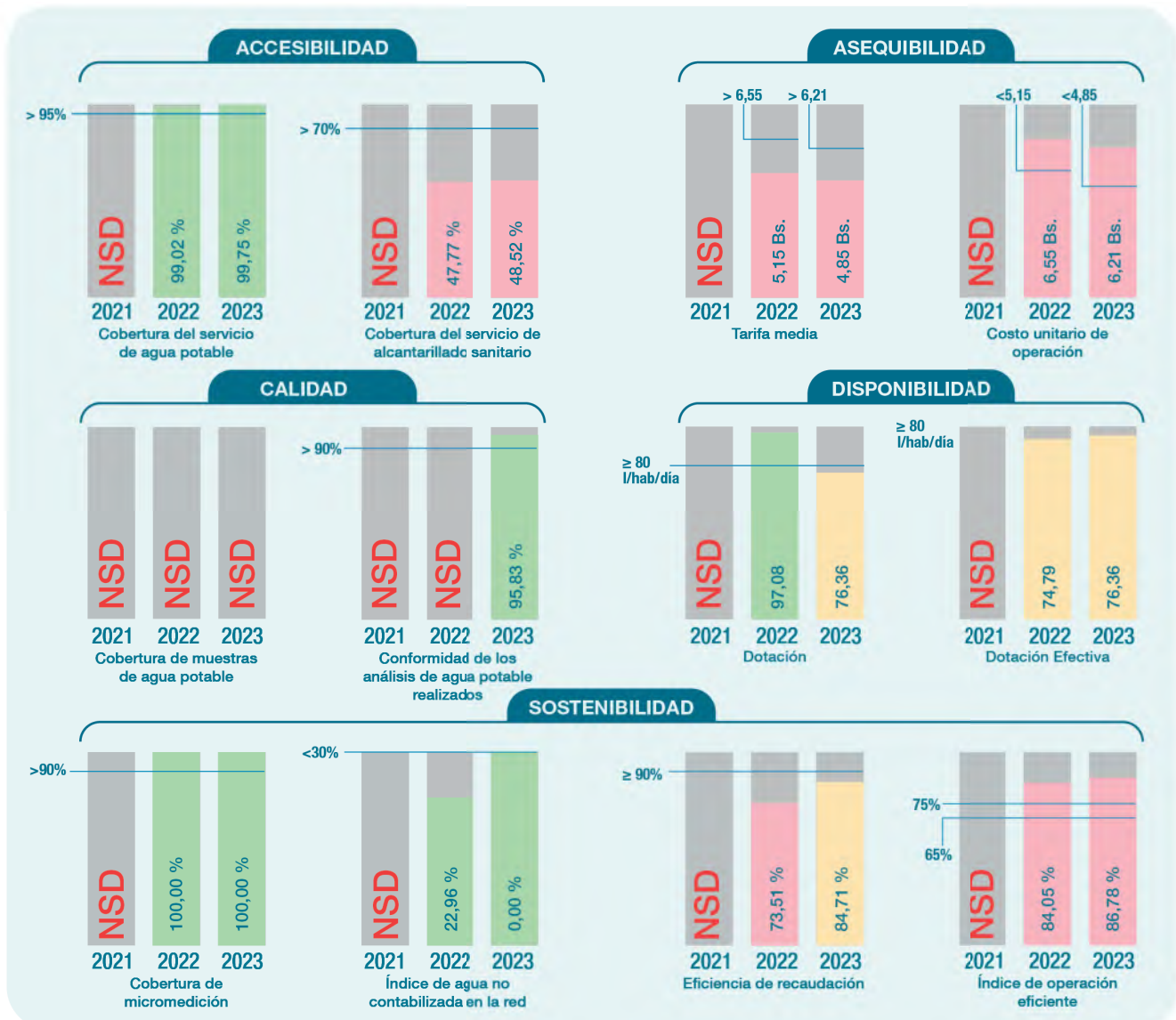
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NR	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NR	193.615,50	155.418,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	NR	193.615,50	155.418,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	NR	149.166,00	155.417,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	NR	108,00	108,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NR	94,00	94,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	40,00	40,00
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	1
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	23
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	24
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	8
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	1.366	1.394
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	659	678
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	1.366	1.394
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	4,00	4,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	NR	5.518	5.590
	23	Población abastecida	hab.	NR	5.464	5.576
	24	Población servida	hab.	NR	2.636	2.712
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	NR	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	NR	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	1.079.434,30	1.293.264,15
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	203.440,00	115.140,00
	31	Activo total	Bs.	NR	4.054.761,60	4.012.056,87
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	273.211,20	356.874,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	168.765,22	158.236,62
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	868.373,27	839.400,80
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	767.966,34	753.191,35
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	729.853,89	728.461,08
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	977.082,29	965.762,85
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	0,00	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	0,00	50.600,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	3	3
	41	Total personal	empleados	NR	8	8
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	571	719
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	571	719
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	2	303
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	25	257
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	28,00	29,40
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	62
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	85
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	0,00	11,50

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

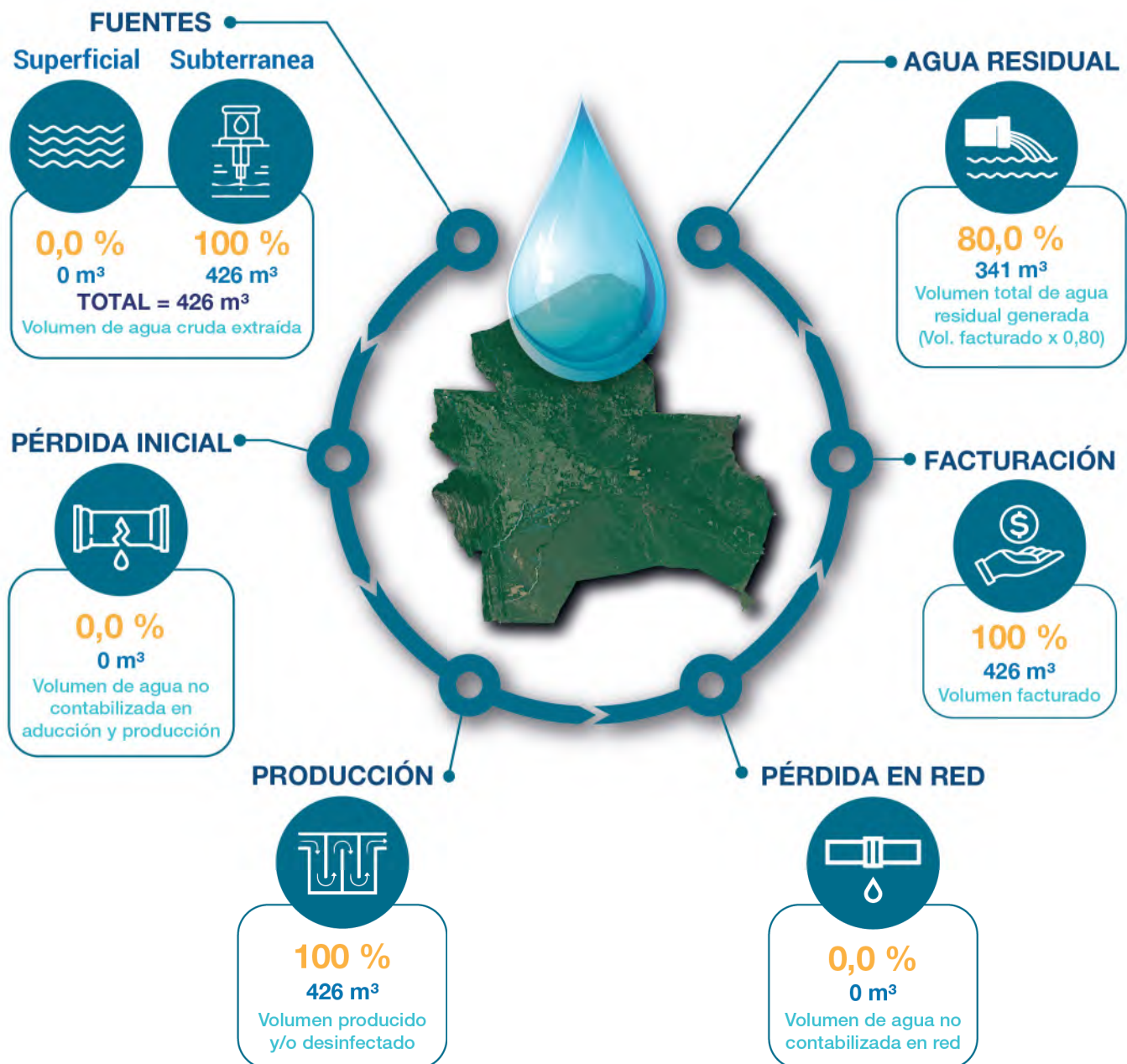


COMENTARIO

Respecto a la accesibilidad del servicio, se observa que la EPSA logra cubrir la demanda de agua potable dentro de su área licenciada. Sin embargo, la estabilidad del abastecimiento del servicio se ve comprometida, ya que no logra alcanzar el valor óptimo de dotación de más de 80 L/Hab/día. Asimismo, de manera recurrente, el indicador de cobertura de alcantarillado es menor al 70%. Por tanto, la EPSA debe ejecutar una gestión adecuada en el manejo, operación y planificación del sistema de alcantarillado.

En cuanto a lo económico, COOPNEG alcanzó un IOE del 86,78%, por encima del parámetro óptimo con una tendencia creciente, aspecto que se debe mejorar para lograr la sostenibilidad operativa. Por otra parte, se aprecia que la EPSA cuenta con liquidez para cubrir obligaciones o contingencias. El indicador de Eficiencia de Recaudación muestra un incremento de 11,20 puntos porcentuales con relación a la gestión 2022, pero aún no está dentro lo óptimo. Por segundo año consecutivo que la EPSA no reporta la programación y ejecución de inversiones. Finalmente, existió una diferencia negativa entre la Tarifa Media y el CUO, debido al alto valor de la depreciación de los activos fijos.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"SANTA MARTHA" R.L.
COOSAJOSAM R.L.**



Departamento: Santa Cruz
Provincia: Andrés Ibáñez
Municipio: La Guardia - San José

Población de área de servicio: 4.895
Conexiones de agua potable: 980
Conexiones de alcantarillado: NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	33,80	38,76	37,79	✓
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	88,00	80,73	82,68	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	75,00	100,00	100,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	91,11	83,33	80,00	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	90,03	100,90	96,65	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	24,00	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,87	91,23	90,09	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	40,73	46,71	45,54	✓
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	12,00	19,27	17,32	✓
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	0,00	0,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,31	89,64	102,00	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	8,97	7,26	10,22	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	80,25	84,69	83,25	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	2,75	2,82	2,94	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,75	2,80	2,96	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,09	6,08	6,56	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	53,38	39,49	20,36	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	50,00	50,00	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,86	99,39	100,00	▲

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ✓ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

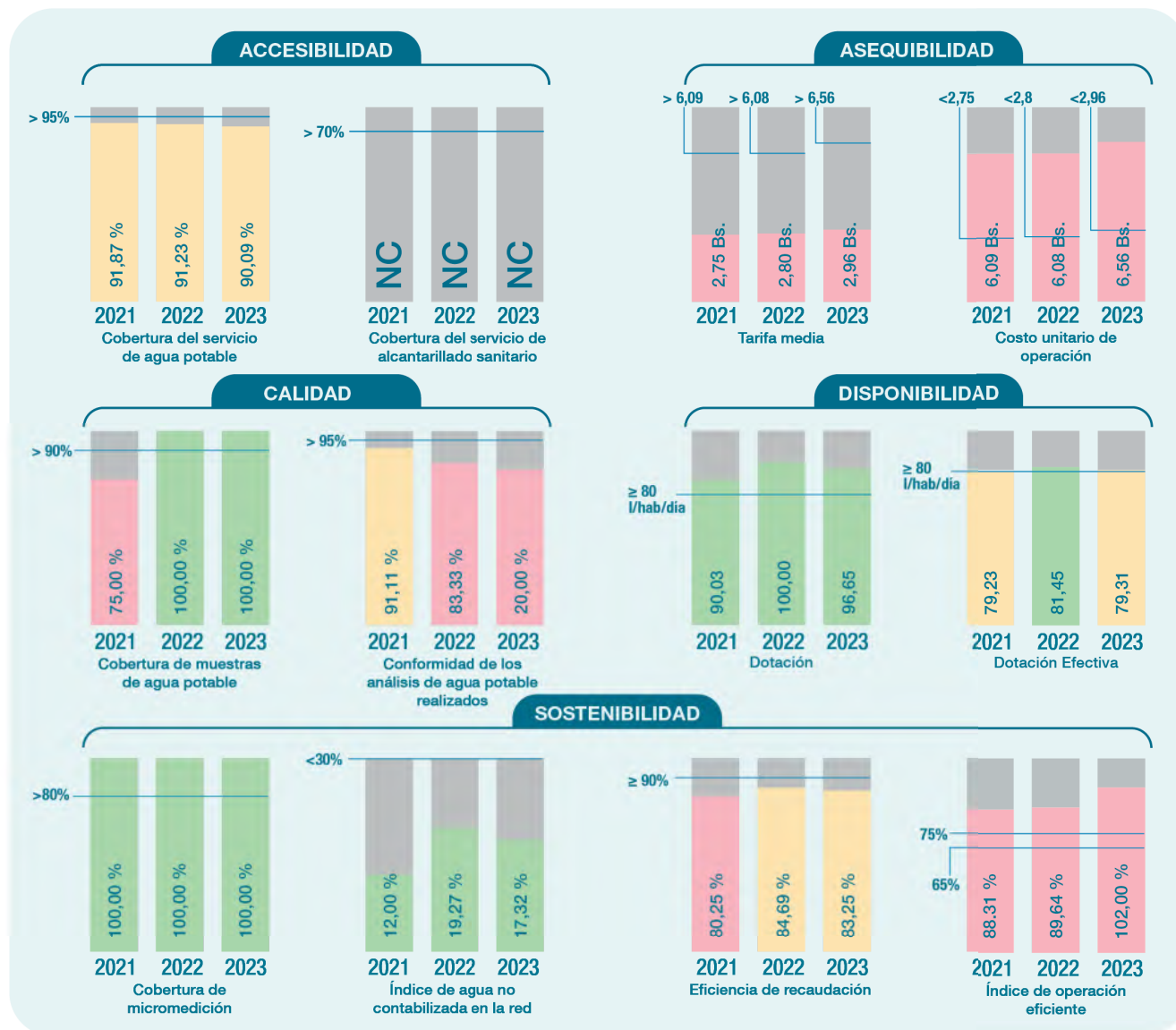
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	139.146,86	159.596,00	155.575,97
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	139.146,86	159.596,00	155.575,97
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	122.452,00	128.834,00	128.625,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	47,00	47,00	47,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	39,00	39,00	39,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	9	12	12
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	41	50	48
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	45	60	60
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	941	963	980
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	941	963	980
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	4.609	4.750	4.895
	23	Población abastecida	hab.	4.235	4.334	4.410
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	35	36	174
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	206.389,61	196.632,65	218.981,18
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	66.476,76	55.154,85	63.684,38
	31	Activo total	Bs.	6.001.019,66	5.810.238,64	5.699.937,75
	32	Pasivo corriente	Bs.	23.018,91	27.073,62	21.433,45
	33	Pasivo no corriente	Bs.	142.074,20	137.021,47	146.279,47
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	521.141,49	558.873,74	541.757,58
	35	Ingresos por servicios	Bs.	336.631,01	360.259,77	380.125,34
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	460.209,19	500.964,32	552.608,41
	37	Costos operativos totales	Bs.	746.039,98	783.026,26	843.303,12
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	55.393,50	61.210,60	24.575,60
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	103.773,00	155.000,00	120.677,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	137	163	118
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	140	164	118
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	12	12	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	12	12	12
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	0	0	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	18,06	18,64	19,59
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

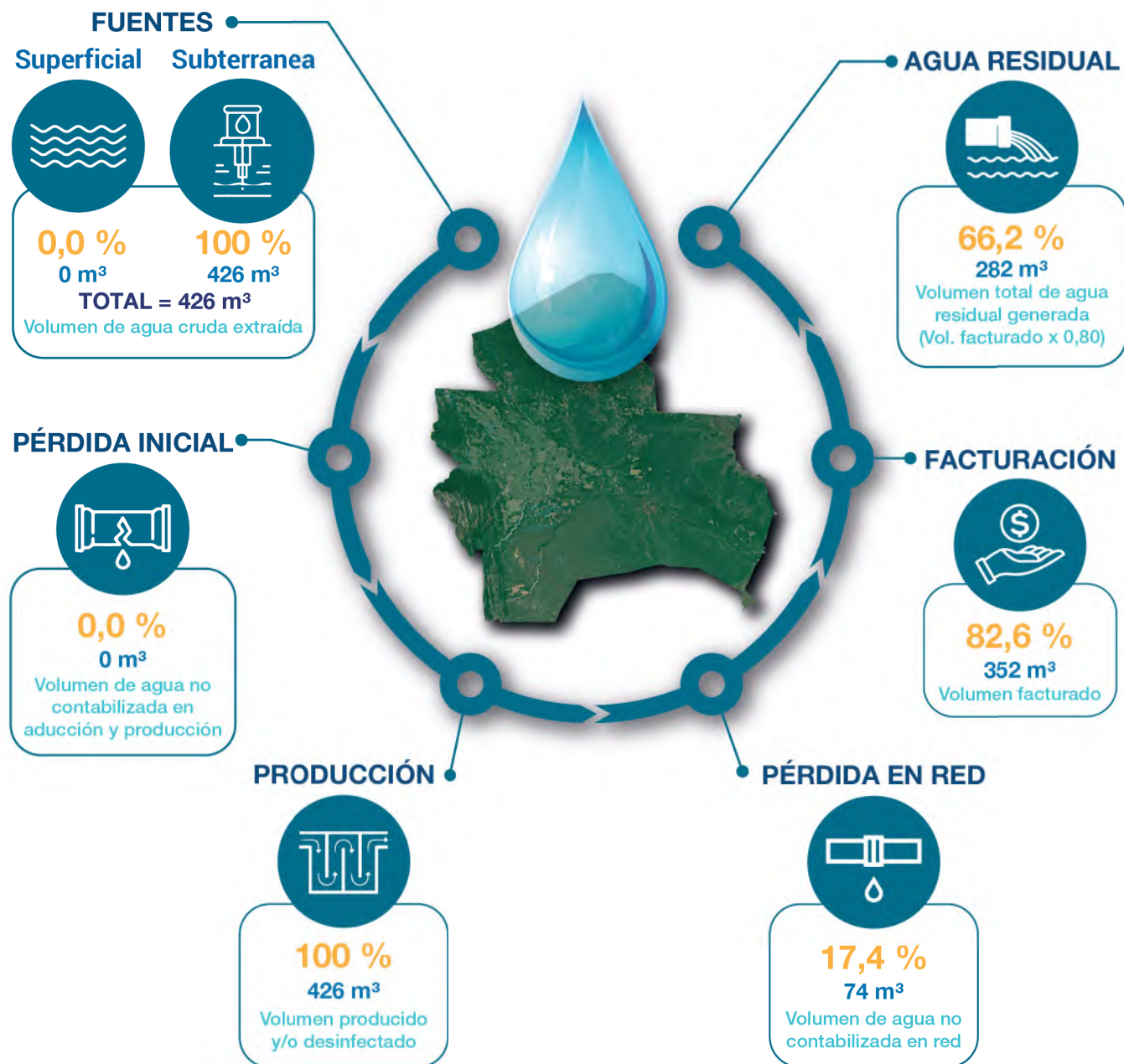


COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores. En lo relacionado a la conformidad de los análisis es negativo, refleja la existencia de algunos parámetros como el hierro, manganoso que se encuentran por encima de los límites permisibles, por lo que se deben tomar medidas como ser la implementación de un sistema de eliminación de estos parámetros, además de controlar adecuadamente la dosificación del insumo desinfectante.

El Índice de operación Eficiente refleja que la EPSA no logra cubrir sus costos operativos, desmejorando considerablemente su comportamiento con relación a la gestión 2022, poniendo en riesgo la sostenibilidad operativa para la prestación del servicio. Considerando los valores decrecientes reflejados en la ejecución de sus inversiones durante los últimos tres periodos y el valor de la prueba ácida (Bs. 10,22) si bien cuenta con los recursos para asumir contingencias u eventualidades puede también canalizar fondos hacia inversiones necesarias que ayuden a mejorar el servicio de agua potable. La depreciación de activos fijos incide en la brecha entre la TM y el CUO, razón por la cual la EPSA, está obligado a realizar un análisis de costos y gastos corrientes para su optimización, además de la implementación de políticas de recuperación de deuda.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: **Chuquisaca**

Provincia: **Tomina**

Municipio: **Padilla**

Población de área de servicio: **5.047**

Conexiones de agua potable: **1.547**

Conexiones de alcantarillado: **1.264**

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	27,09	23,24	23,93	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	63,36	77,50	61,09	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	8,33	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	86,11	NSD	90,91	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	79,78	107,24	107,68	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,95	23,95	23,96	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,04	99,87	99,88	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,88	90,52	91,96	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	66,48	75,15	75,13	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	18,93	12,78	25,72	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	78,90	60,92	58,33	▼
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	36,64	22,50	38,91	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	40,00	18,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	3,00	4,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,50	79,10	128,24
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	3,25	4,21	2,64	▼
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	93,37	85,63	85,15	▼
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	1,52	1,62	2,58	▲
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,71	4,91	4,61	▼
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,63	4,92	7,29	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	1,51	43,00	83,50	▲
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	25,00	50,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

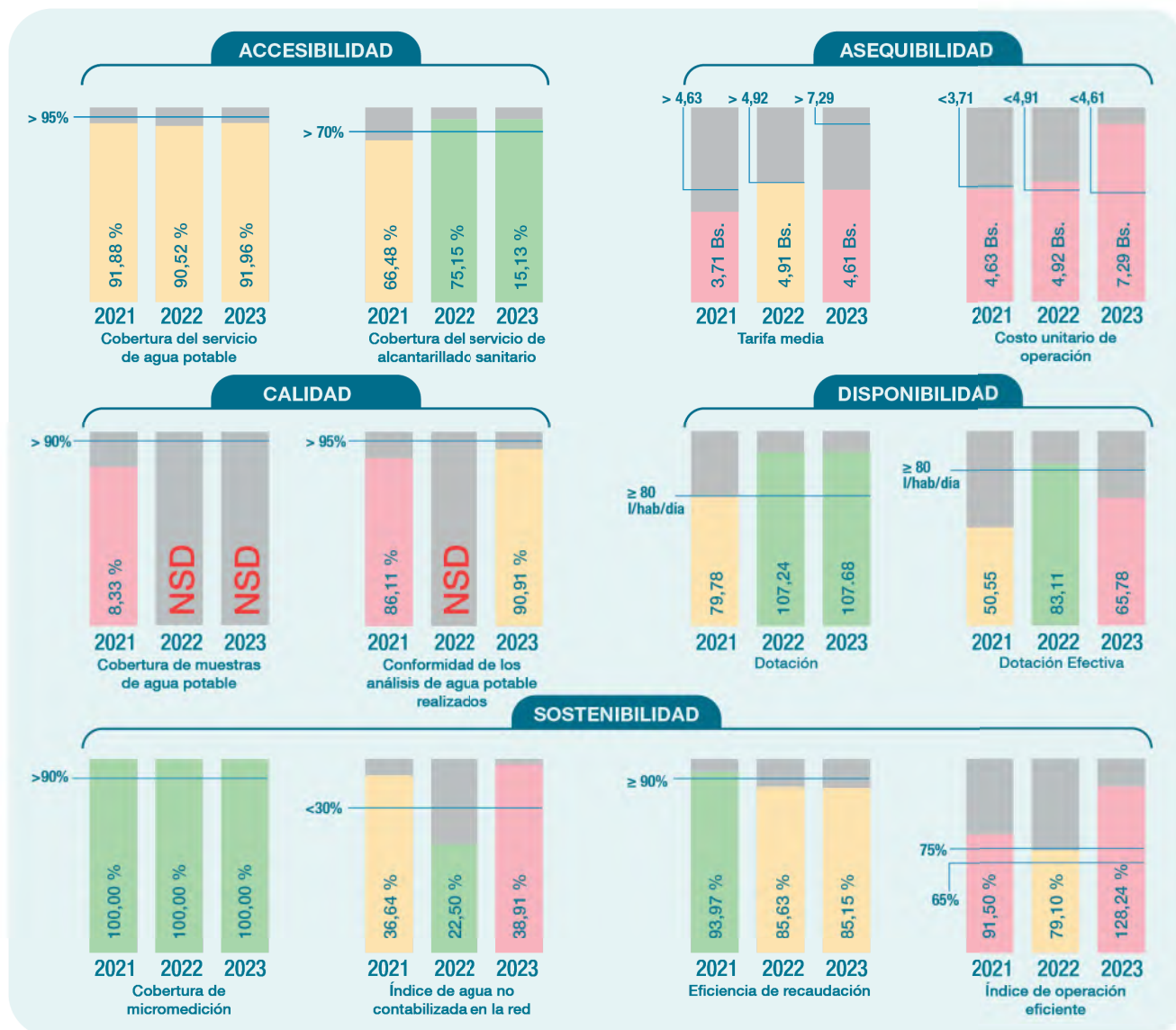
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	178.274,60	158.054,00	144.095,04
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	28.188,20	19.024,80	38.308,50
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	206.462,80	177.082,20	182.403,54
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	194.899,60	150.500,00	144.095,04
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	130.808,00	137.240,00	111.436,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	87,00	87,00	87,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	17,00	17,00	17,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	28,20	28,20	28,20
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	6,0	NR	3
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72,0	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	62,0	NR	30
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	72,0	NR	33
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.418,0	1.508	1.547
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.026,0	1.252	1.264
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.418,0	1.508	1.547
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	3,00	3,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	3,00	3,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	7.717	4.998	5.047
	23	Población abastecida	hab.	7.090	4.524	4.641
	24	Población servida	hab.	5.130	3.756	3.792
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	27.576	28.740	22.740
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	119.616	17.226	16.676
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	190.052,95	273.373,98	245.831,97
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	32.117,00	96.820,20	76.248,58
	31	Activo total	Bs.	3.851.858,96	4.015.506,53	3.918.482,66
	32	Pasivo corriente	Bs.	58.407,18	64.918,75	92.961,75
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0,00	0,00	8.061,22
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	514.976,40	696.123,97	532.229,48
	35	Ingresos por servicios	Bs.	484.776,40	673.623,97	513.325,56
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	471.216,80	550.652,48	682.551,99
	37	Costos operativos totales	Bs.	605.056,28	675.794,34	812.695,93
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	2.500,00	72.675,00	16.699,32
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	165.771,00	169.000,00	20.000,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	2
	41	Total personal	empleados	5	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	10	30	12
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	10	30	12
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	0	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	0	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	23	10	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	3	5	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	58,00	58,00	58,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	1
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	NR

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

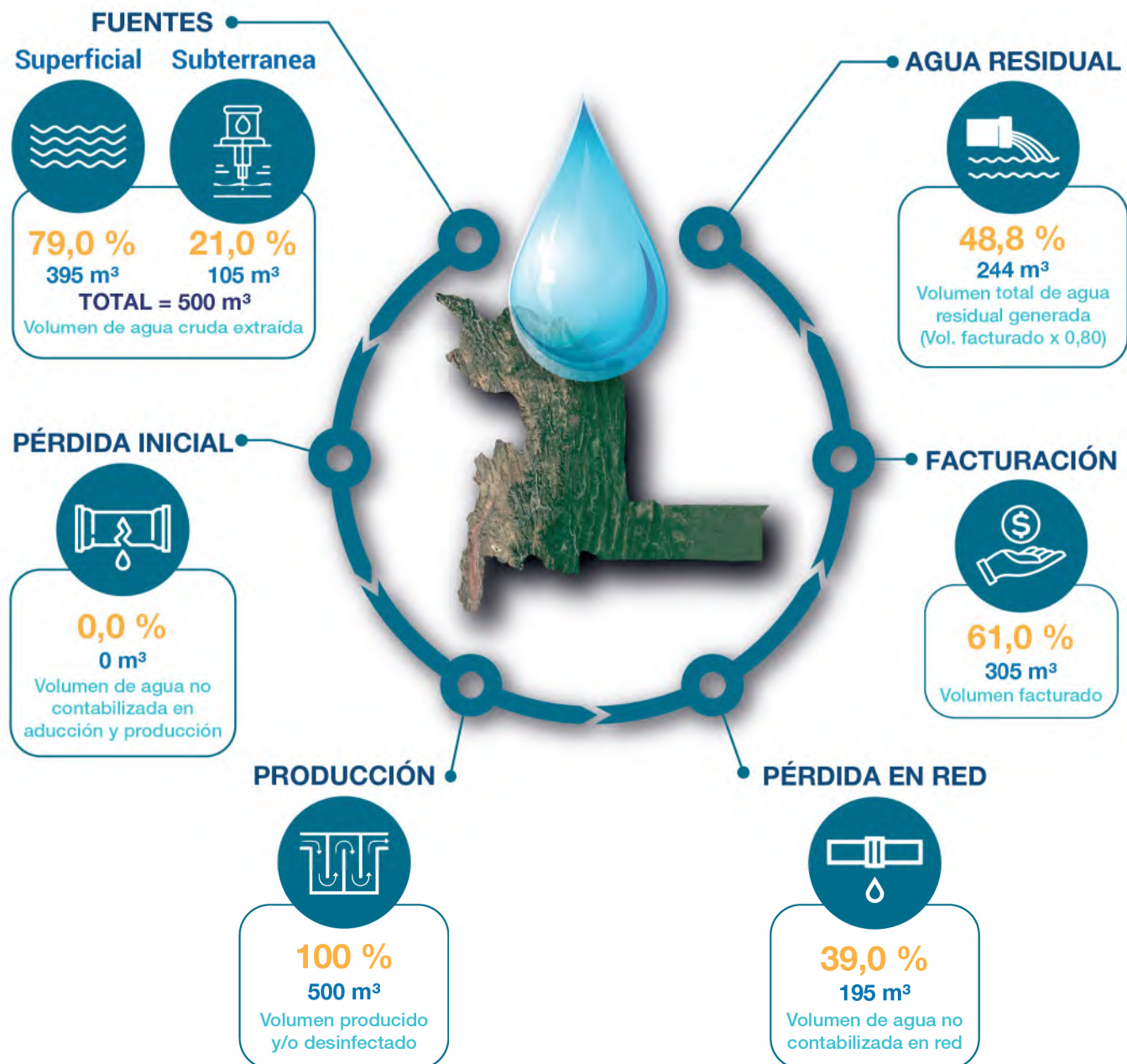


COMENTARIO

En lo respecta a la accesibilidad, no ha alcanzado el cumplimiento de cobertura del servicio de agua potable, esto dificulta que garantice el acceso universal y continuo al servicio. Con respecto a calidad, no ha mostrado mejoras significativas en el cumplimiento de cobertura de muestras y análisis de agua potable, debe ejecutar medidas al respecto para cumplir con la normativa vigente. En disponibilidad, si bien muestra una dotación adecuada, las altas pérdidas en red conllevan en una dotación efectiva por debajo del parámetro recomendado. En sostenibilidad, se ha alejado de manera significativa del cumplimiento del índice de agua no contabilizada en red, debe ejecutar medidas para reducir pérdidas en red, determinar con certeza pérdidas en producción y debe iniciar con el control de presiones de servicio en la red.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, es necesario coordinar acciones integrales que promuevan una gestión sostenible del recurso hídrico, con un enfoque resiliente frente al cambio climático, atacando sobre todo la demanda con acciones que promuevan el uso eficiente como: uso de artefactos de bajo consumo, trabajos de concientización entre otros.

El incremento del Índice de Operación Eficiente (IOE) evidencia que la EPSA carece de la capacidad para generar los recursos necesarios para cubrir sus costos y gastos operativos, colocándola en una situación crítica de insostenibilidad operativa. Es fundamental que la EPSA se enfoque en mejorar la relación entre la Tarifa Media y el Costo Unitario de Operación, ya que la brecha negativa actual es de Bs. 2,68 por m³. Además, tanto los niveles de recaudación como la ejecución de inversiones están por debajo de los parámetros establecidos, lo que representa áreas clave en las que la EPSA debe concentrar sus esfuerzos de mejora.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: Chuquisaca
Provincia: Nor Cinti
Municipio: Camargo

Población de área de servicio: 9.654
Conexiones de agua potable: 1.942
Conexiones de alcantarillado: 1.370

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	145,32	157,03	158,14	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	57,25	52,98	53,44	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	6,94	30,56	70,83	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,24	97,99	97,85	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	169,68	164,72	187,12	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,44	94,09	94,55	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	72,53	66,76	66,70	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	13,35	17,92	42,40	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	133,71	96,71	102,38	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	91,67	96,15	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	12,95	NSD	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	42,75	39,14	46,56	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	9,00	139,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	6,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	13,00	32,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	1,00	NSD	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	104,98	97,12	105,19	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,41	0,83	0,63	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	86,58	84,28	88,03	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,19	8,15	7,75	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,87	2,98	3,02	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,57	3,46	3,82	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	62,45	NSD	NSD	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	44,44	44,44	44,44	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	5,00	5,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	▬

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	536.587,00	570.974,00	509.725,64
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	36.263,00	48.039,00	113.659,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	572.850,00	538.861,00	623.384,84
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	468.506,00	338.861,00	358.733,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	327.954,00	327.954,00	333.133,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	45,00	45,00	45,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	31,00	30,60	30,60
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	40,00	40,00	40,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	5	22	51
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	40	195	409
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	42	199	418
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.968	1.907	1.942
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.450	1.353	1.370
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.968	1.907	1.942
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,70	4,70	4,70
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	4,70	4,70	4,70
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	9.396	9.526	9.654
	23	Población abastecida	hab.	9.250	8.963	9.128
	24	Población servida	hab.	6.815	6.359	6.439
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	81.258,45	151.668,00	61.749,00
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	126.215,56	153.461,00	120.369,76
	31	Activo total	Bs.	6.554.351,21	6.515.507,00	6.497.241,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	197.918,48	181.986,00	97.261,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	338.586,52	348.821,00	406.469,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.022.439,75	1.065.999,74	1.110.834,60
	35	Ingresos por servicios	Bs.	940.751,28	976.006,06	1.005.754,92
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.073.393,47	1.035.278,37	1.168.432,81
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.169.773,70	1.133.131,45	1.271.179,32
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	10.740,00	0,00	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	17.198,70	0,00	82.846,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	4
	41	Total personal	empleados	9	9	9
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	22	11	17
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	22	11	17
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	22	25
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	13	24	26
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	2	32
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	10	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	23,05	23,05	23,05
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	2	5
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	1	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	15,50	16,00	16,00

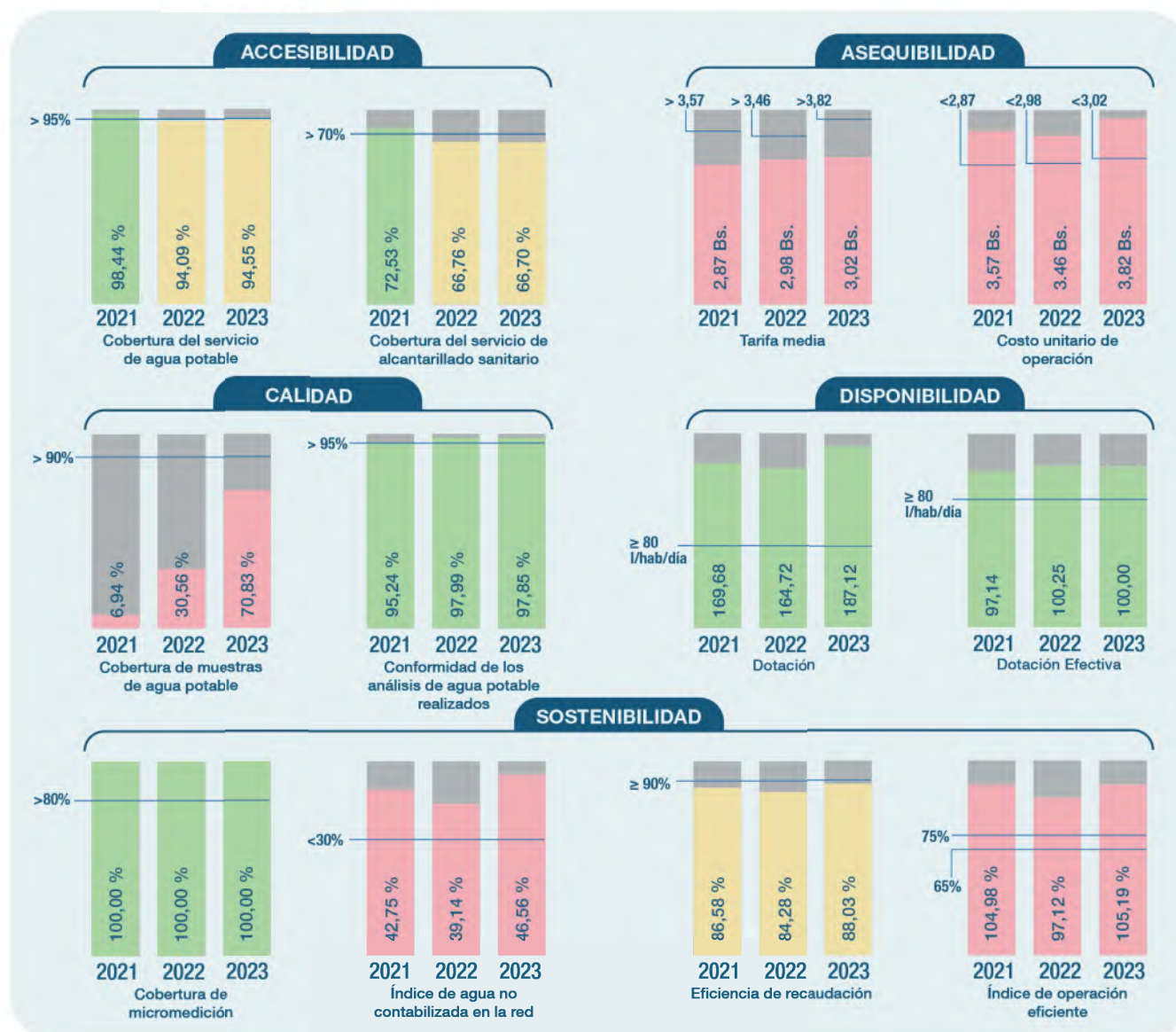
NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

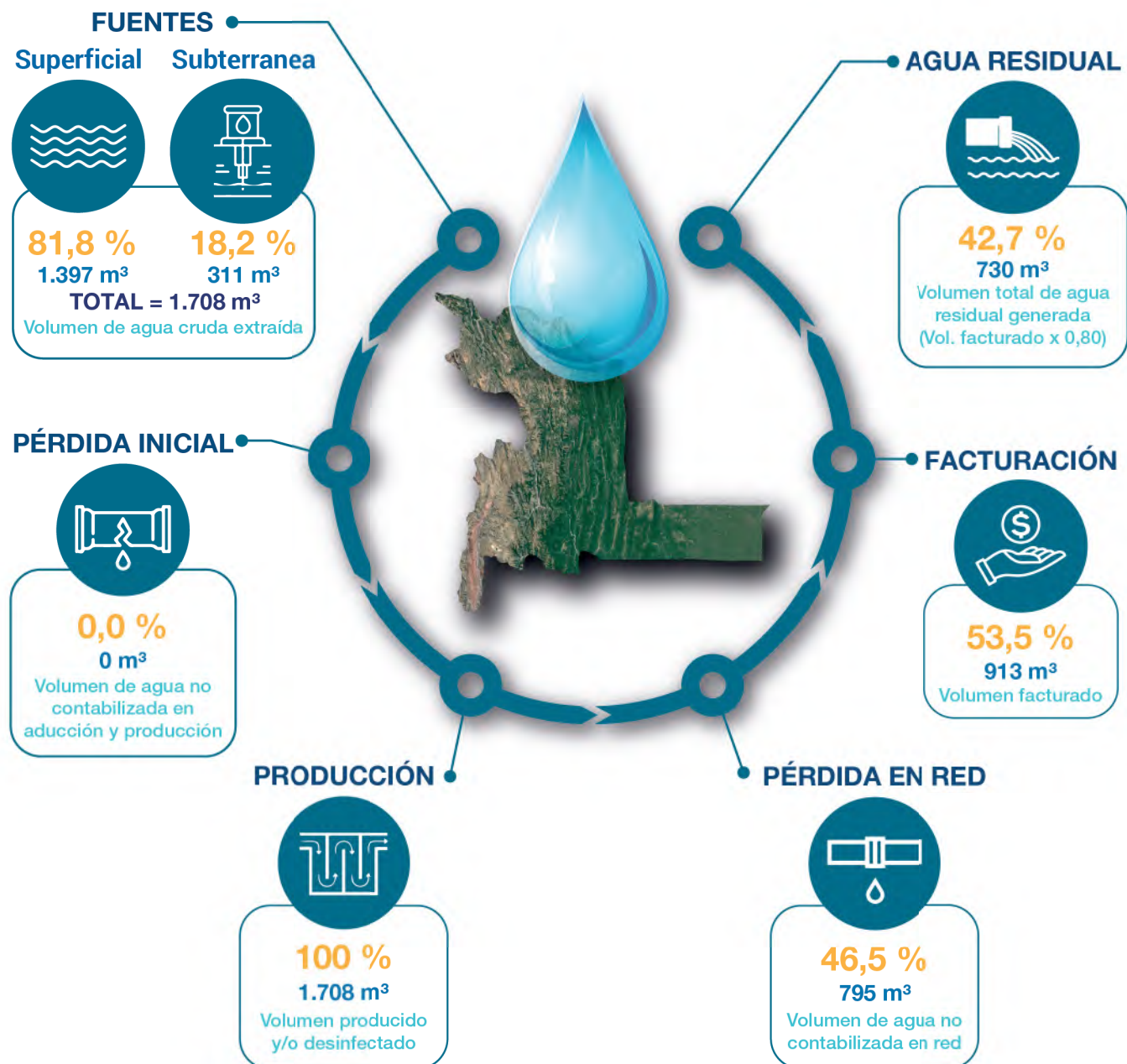
Tanto la cobertura de agua potable como de alcantarillado sanitario es deficiente, no logran superar sus parámetros óptimos. Por otro lado, si bien ha incrementado la cobertura de muestras, no logra superar su parámetro óptimo, debe continuar con la ejecución de medidas para cumplir con lo que establece la NB 512.

En lo que refiere a sostenibilidad, el indicador de índice de agua no contabilizada en red presenta una tendencia de incremento, situación negativa, por lo que debe ejecutar medidas para reducir fallas en ambos sistemas y determinar con certeza pérdidas en producción para confirmar que la PPA opera sobre la capacidad de diseño.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar la promoción del uso responsable del recurso hídrico ejecutando medidas como el uso de artefactos de bajo consumo entre otros.

La EPSA enfrenta una situación de insostenibilidad operativa, ya que los ingresos generados por la prestación de sus servicios no son suficientes para cubrir los gastos y costos asociados. Esta situación se ve agravada por una diferencia negativa entre la Tarifa Media y el Costo Unitario de Operación (CUO). Además, los niveles de recaudación y la ejecución de inversiones se encuentran por debajo de los parámetros establecidos, lo que limita la capacidad de la EPSA para reinvertir en su infraestructura y mejorar la calidad del servicio.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OKINAWA R.L. COSPOK R.L.



Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Warnes
Municipio:	Okinawa

Población de área de servicio:	6.843
Conexiones de agua potable:	1.069
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	25,10	28,75	30,86	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	98,53	87,25	81,51	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	71,67	100,00	100,00	—
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	98,82	97,52	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	121,86	136,97	145,51	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	92,12	93,33	93,73	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,34	32,35	36,01	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	100,00	NSD	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	1,47	12,75	18,49	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	0,00	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	83,43	86,61	83,27	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	4,14	3,17	3,01	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,16	77,57	76,23	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,77	10,26	12,96	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,34	2,34	2,34	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,66	2,48	2,71	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	80,39	100,00	98,06	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	75,00	25,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	NSD	

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	277.016,00	317.367,00	340.653,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	277.016,00	317.367,00	340.653,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	272.955,00	276.902,00	277.653,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	126,00	126,00	126,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	111,60	112,00	108,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	43	60	60
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	190	252	236
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	190	255	242
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.038	1.058	1.069
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.038	1.058	1.069
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	6.761	6.802	6.843
	23	Población abastecida	hab.	6.228	6.348	6.414
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	265.034,95	281.026,16	326.217,38
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	152.139,31	145.428,50	154.172,30
	31	Activo total	Bs.	2.158.612,92	2.150.077,26	2.170.953,48
	32	Pasivo corriente	Bs.	64.030,76	88.582,86	108.315,05
	33	Pasivo no corriente	Bs.	168.370,24	131.948,05	172.965,89
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	759.881,86	792.010,87	794.252,42
	35	Ingresos por servicios	Bs.	638.210,01	648.229,18	648.552,81
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	633.940,11	685.960,80	661.378,26
	37	Costos operativos totales	Bs.	725.869,52	685.960,80	752.945,05
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	17.834,13	47.182,70	47.461,58
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	22.184,13	47.182,70	48.400,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	3	1
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	25	25	NR
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	25	25	NR
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	10	10
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	0	10	10
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	0	0	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	26,00	25,00	25,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

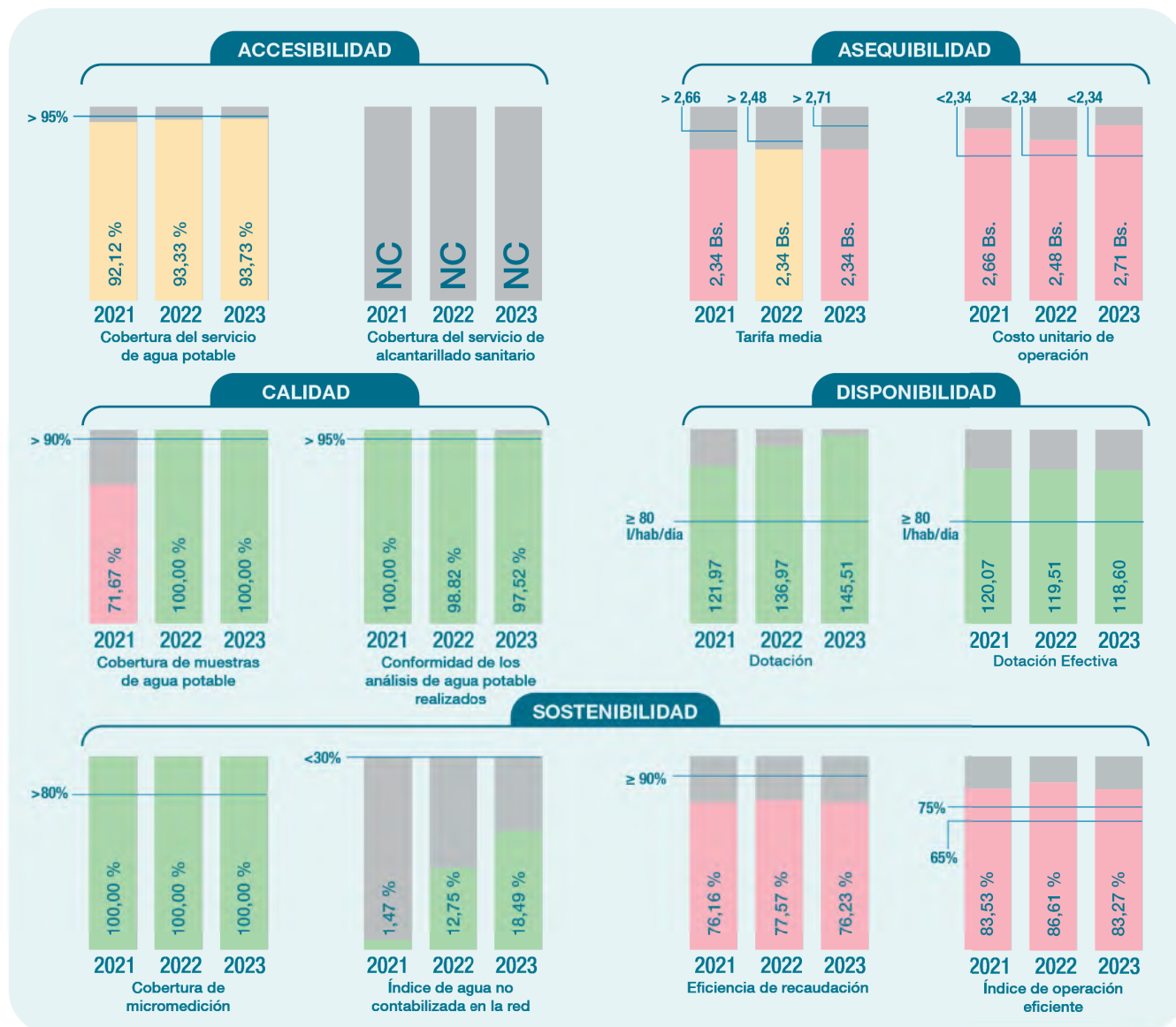
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



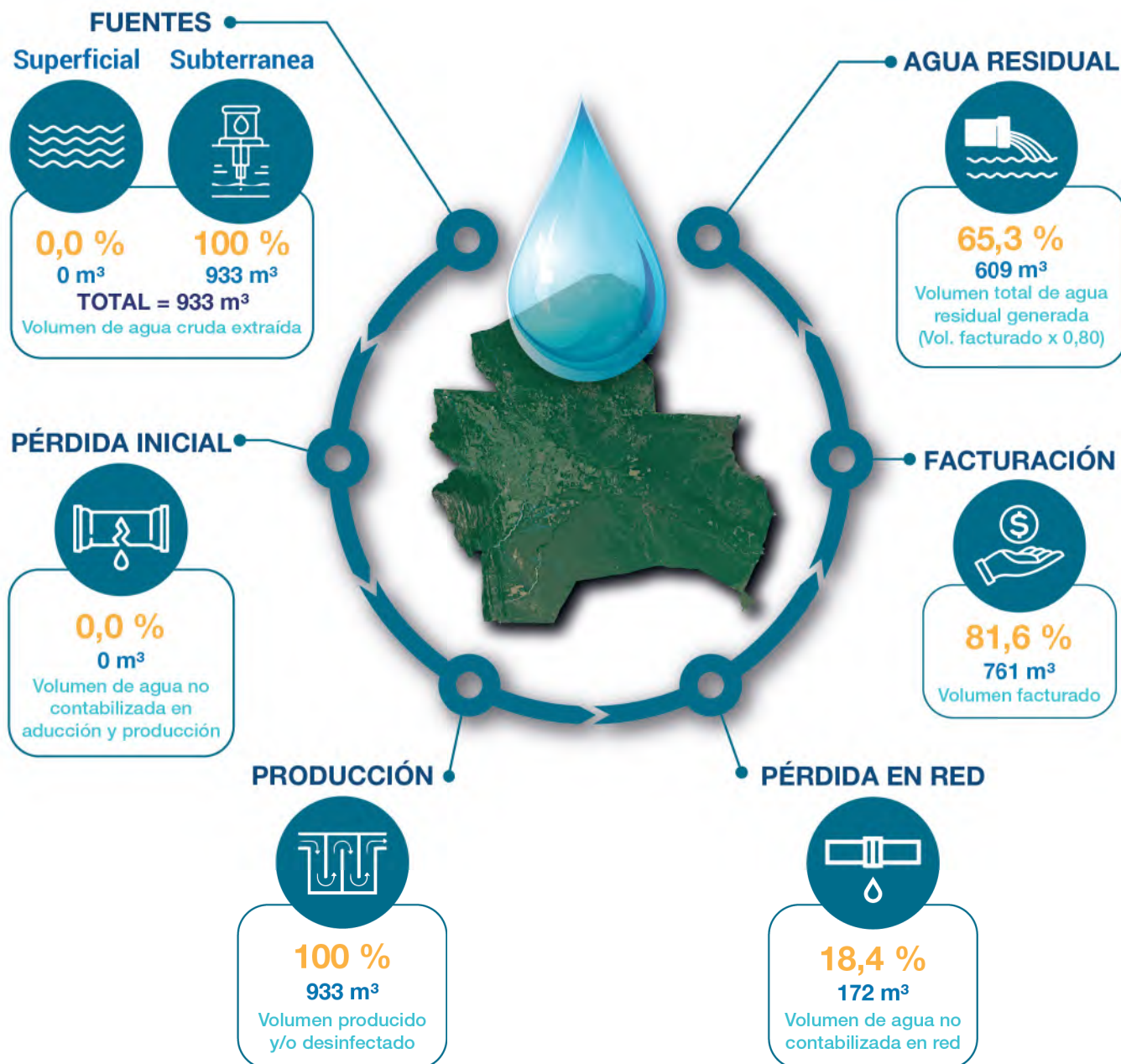
COMENTARIO

La EPSA presentó un valor eficiente respecto a la disponibilidad del servicio; sin embargo, enfrenta dificultades en la accesibilidad en cuanto a la cobertura del servicio de agua potable dentro de su área de prestación. Por lo tanto, al ser un indicador recurrente, debe gestionar en coordinación con el GAM de Warnes el incremento de sus conexiones, considerando las áreas planificadas. Asimismo, se debe tener en cuenta el cuidado del recurso hídrico en el manejo adecuado del sistema de agua, donde se refleja un aumento en el indicador de agua no contabilizada en la red, aunque este se encuentra dentro del valor óptimo, en comparación con gestiones anteriores, ha presentado un incremento significativo. Por lo tanto, es necesario realizar un control y operación adecuados de su sistema de agua potable.

El Índice de Operación Eficiente (IOE) del 83,27%, indica que se logró cubrir los costos operativos, debido a un leve crecimiento de los ingresos en 0,28% pero aún se debe trabajar más en la reducción de costos y gastos sin afectar la normal prestación del servicio, la Eficiencia de Recaudación del 76,23% está por debajo de lo óptimo. La Tarifa Media de Bs. 2,34 no cubre el Costo Unitario de Bs. 2,71, generando una pérdida de Bs. 0,37 por metro cúbico facturado, la EPSA debe priorizar la mejora en la recaudación y la revisión de costos. La Ejecución de Inversiones alcanzó un 98,06%, lo que refleja una alta eficiencia en este aspecto.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: Santa Cruz

Provincia: Obispo Santistevan

Municipio: Saavedra

Población de área de servicio: 7.727

Conexiones de agua potable: 1.247

Conexiones de alcantarillado: NC

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	19,68	18,48	34,26	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	85,40	80,00	80,00	—
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	102,08	40,00	60,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	91,45	83,33	88,89	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	107,85	117,91	113,93	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	79,08	79,66	80,69	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	99,92	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	12,52	13,93	13,77	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	75,00	100,00	100,00	—
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	14,60	20,00	20,00	—
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	0,00	NSD	NSD	
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	106,70	80,20	82,92	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,09	0,31	0,16	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	72,84	80,31	73,54	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,36	2,36	3,03	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,46	3,36	3,49	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,75	4,21	4,15	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	99,89	88,26	50,03	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	57,14	50,00	50,00	—
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	5,00	5,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

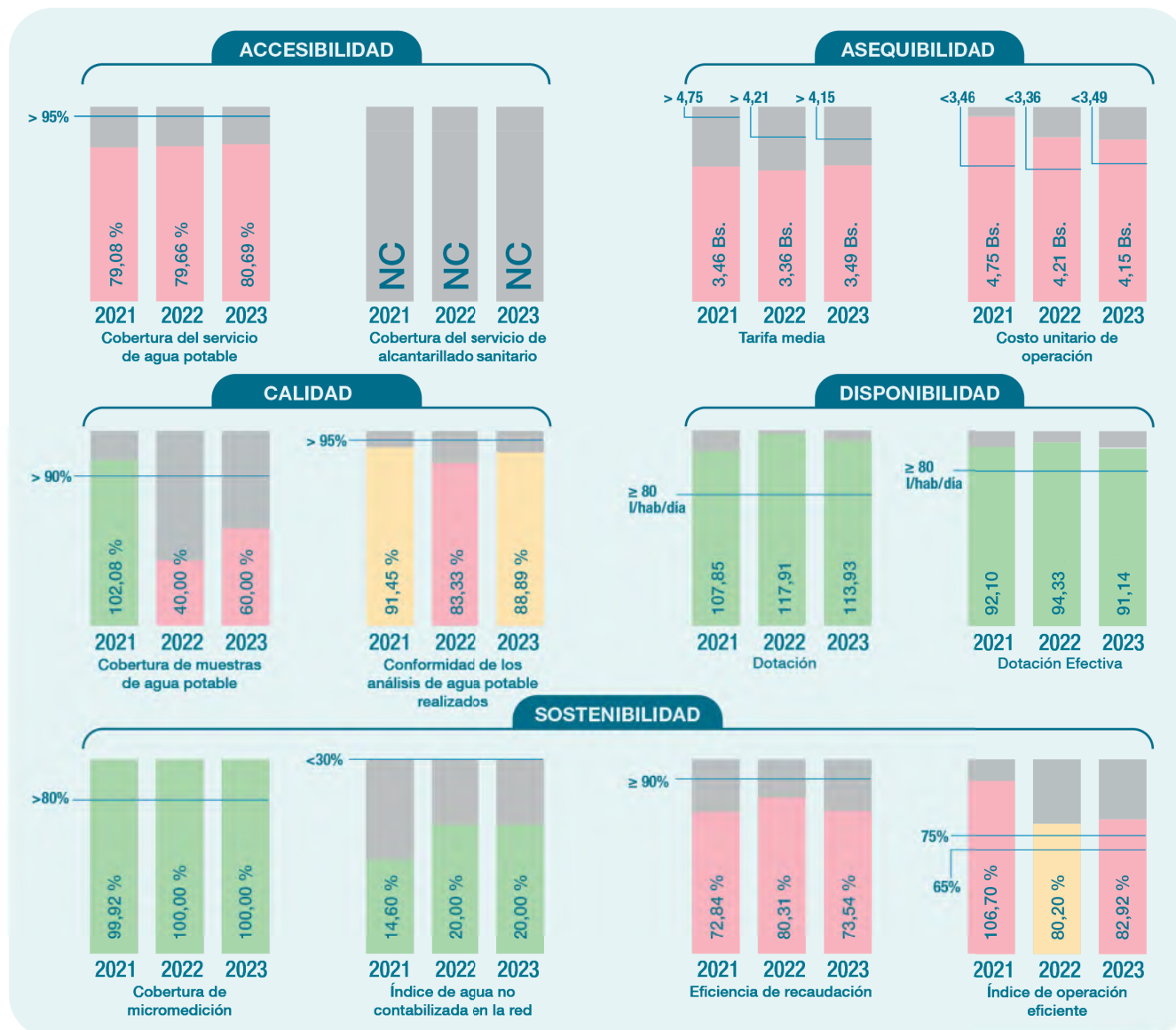
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	235.796,29	262.315,00	259.285,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	235.796,29	262.315,00	259.285,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	201.362,00	209.852,00	207.428,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	136,80	162,00	86,40
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	215,00	215,00	215,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	49	24	36
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	246	100	160
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	269	120	180
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.198	1.219	1.247
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.197	1.219	1.247
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	7.575	7.651	7.727
	23	Población abastecida	hab.	5.990	6.095	6.235
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	5.734,27	15.469,00	6.457,73
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	188.988,11	138.967,02	191.806,44
	31	Activo total	Bs.	2.964.695,00	2.867.403,00	2.846.171,66
	32	Pasivo corriente	Bs.	60.812,64	50.257,00	40.568,83
	33	Pasivo no corriente	Bs.	38.922,46	17.529,00	45.809,96
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	674.458,27	800.589,11	810.280,80
	35	Ingresos por servicios	Bs.	695.904,50	705.831,70	724.954,90
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	719.625,43	642.110,42	671.845,11
	37	Costos operativos totales	Bs.	957.190,23	884.464,07	860.151,78
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	157.111,92	75.900,10	112.340,40
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	157.288,00	86.000,00	224.552,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	3	3
	41	Total personal	empleados	7	6	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	105	73	70
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	105	73	70
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	3	2	4
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	4	2	4
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	0	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	45,49	45,49	45,56
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento



COMENTARIO

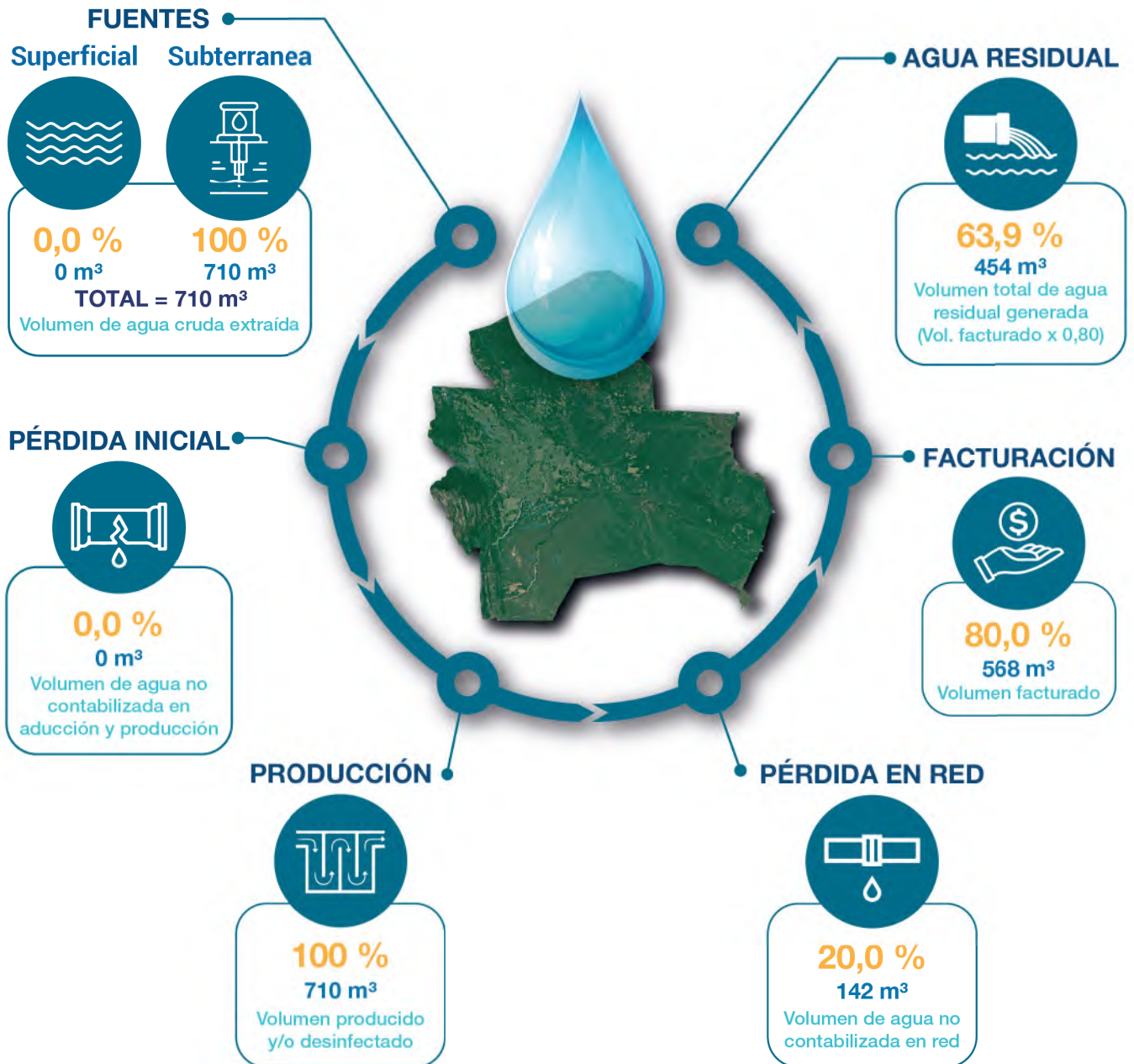
De manera recurrente, no ha logrado cumplir con la cobertura de servicio de agua potable y no se advierten mejoras significativas. Por otro lado, si bien ha incrementado la cobertura de muestras y conformidad de los análisis de agua potable, no logra alcanzar sus parámetros óptimos, debe continuar con la ejecución de medidas al respecto para cumplir con lo que establece la NB 512.

Ha dado continuidad al cumplimiento de la dotación del servicio, sin embargo, se recomienda mejorar el control de presiones de servicio. Respecto a la sostenibilidad, el índice de agua no contabilizada en red se mantiene en el rango aceptable.

En el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe intensificar la promoción del uso responsable del recurso hídrico ejecutando medidas como el uso de artefactos de bajo consumo entre otros.

El IOE de COSPUS reflejó que los ingresos lograron cubrir los costos, sin embargo aún no se encuentra dentro los parámetros de sostenibilidad, asimismo, se evidenció la existencia de limitaciones para la generación interna de fondos, como los problemas en el proceso de recaudación con una tasa de recaudo del 73,54%. Por ello la EPSA tiene que seguir trabajando en la maximización de ingresos, en la identificación de costos y gastos no eficientes, además de aplicar políticas estrictas de cobranza.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN CARLOS" R.L. COSPUSAN R.L.



Departamento: **Santa Cruz**
Provincia: **Ichilo**
Municipio: **San Carlos**

Población de área de servicio: **6.695**
Conexiones de agua potable: **1.075**
Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO Nº 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	22,58	23,84	29,01	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	100,00	92,50	83,48	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	141,67	150,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	83,33	87,25	85,56	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	111,25	115,58	139,34	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	24,00	—
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	—
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	73,01	72,88	72,26	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	—
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	22,58	23,84	17,34	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	94,44	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	—
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	0,00	7,50	16,52	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	128,00	46,00	19,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	5,00	6,00	13,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,96	93,91	92,16	▼
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,16	0,82	1,17	▲
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	63,66	63,48	74,78	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	15,74	18,43	12,87	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,50	2,31	2,28	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,14	3,19	2,91	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	100,00	71,40	▼
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	25,00	25,00	—
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	—
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	97,83	87,88	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	191.504,00	202.175,00	246.023,40
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	191.504,00	202.175,00	246.023,40
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	191.504,00	187.008,00	205.390,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	96,80	96,80	96,80
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	96,80	96,80	162,00
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	17	18
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	60	89	77
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	72	102	90
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.048	1.065	1.075
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.048	1.065	1.075
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	6.459	6.576	6.695
	23	Población abastecida	hab.	4.716	4.793	4.838
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	14.732,97	86.814,43	80.887,38
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	174.264,49	157.787,19	118.197,19
	31	Activo total	Bs.	1.470.295,46	1.454.237,26	1.364.703,74
	32	Pasivo corriente	Bs.	89.338,46	105.610,13	69.330,75
	33	Pasivo no corriente	Bs.	142.120,77	162.409,01	106.359,56
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	566.847,71	542.871,85	562.950,99
	35	Ingresos por servicios	Bs.	479.603,59	432.070,78	468.756,03
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	498.573,12	509.802,78	518.812,44
	37	Costos operativos totales	Bs.	601.330,72	596.006,20	597.120,16
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	0,00	29.822,00	57.643,50
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	113.600,00	29.432,00	80.729,55
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	1
	41	Total personal	empleados	5	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	13	45	58
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	13	46	66
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	0	34
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	6	36
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	14	5	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	5	6	13
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	11,00	11,00	11,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	NC

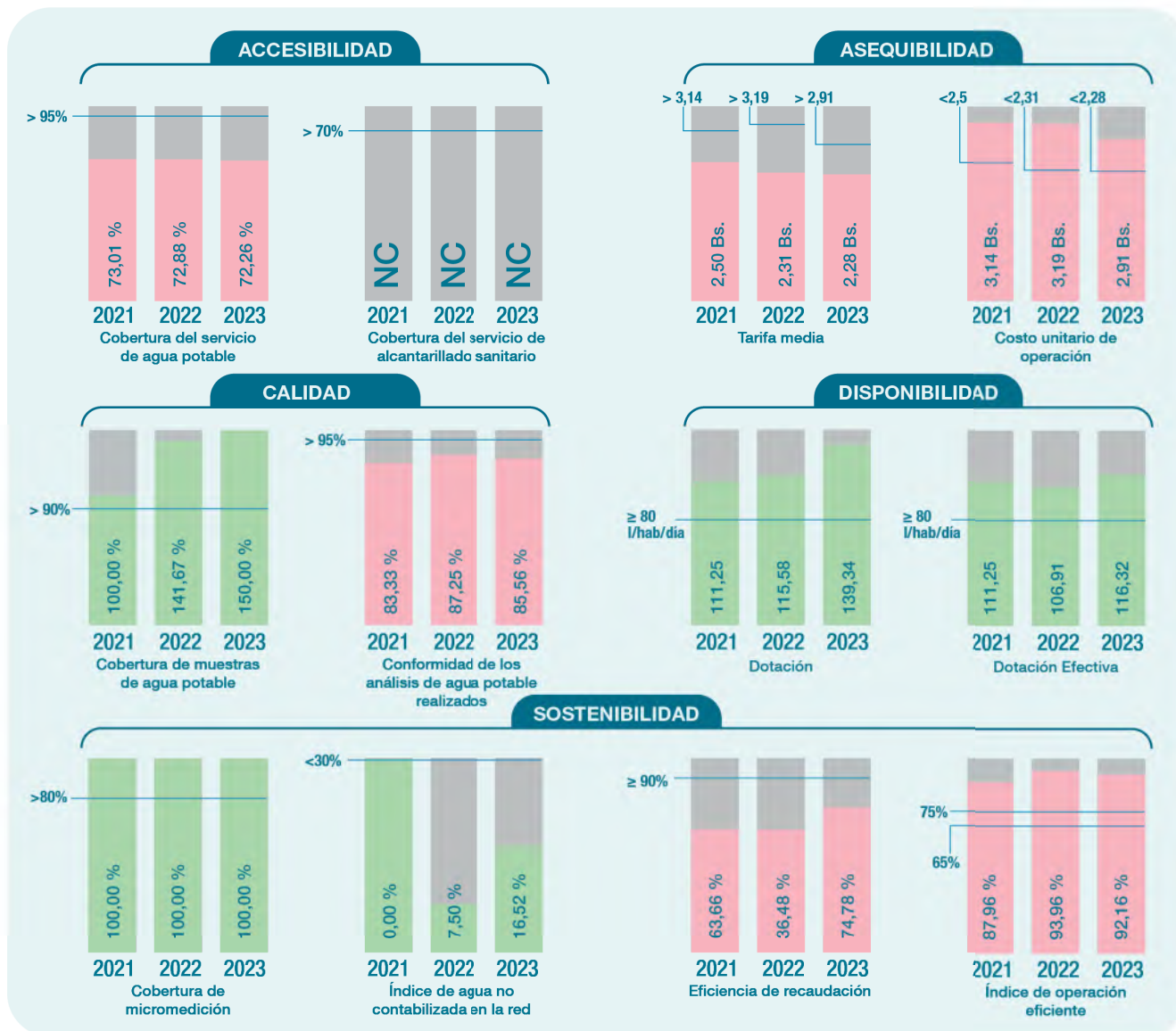
NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



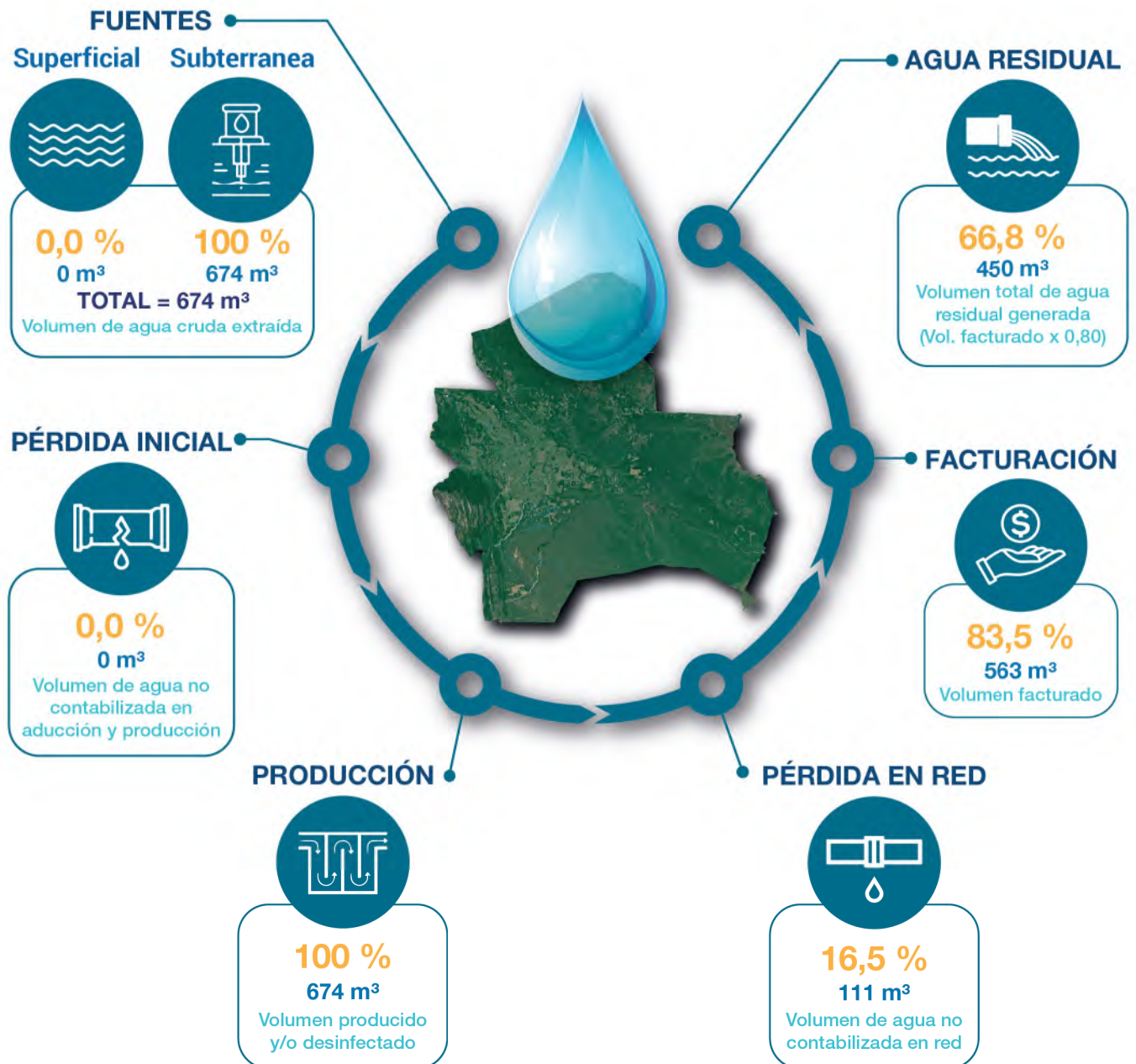
COMENTARIO

La EPSA presentó un valor eficiente respecto a la disponibilidad del servicio; sin embargo, enfrenta dificultades en la accesibilidad relacionada con la cobertura del servicio de agua dentro de su área de prestación. Por lo tanto, al ser un indicador recurrente, la EPSA debe gestionar y planificar adecuadamente su crecimiento en relación con la demanda de agua potable, coordinando con el GAM de San Carlos el incremento de sus conexiones, considerando las áreas planificadas y aprobadas.

Respecto a la calidad del agua, el indicador de conformidad de los análisis de agua potable se encuentra por debajo del parámetro óptimo, esta situación está relacionada con parámetros como el cloro residual, que se encuentran fuera de su valor admisible según lo dispuesto en la NB-512. Por lo tanto, se recomienda mejorar el proceso de potabilización y tratamiento del agua según corresponda.

El IOE ha mostrado una leve mejora respecto a la gestión 2022, evidenciando que los ingresos operativos del servicio cubren los costos operativos. No obstante, el margen disponible para inversiones futuras o contingencias sigue siendo limitado, lo que restringe la capacidad de la EPSA para afrontar imprevistos o financiar proyectos de mejora. Además, los niveles de recaudación y la ejecución de inversiones se mantienen por debajo de los parámetros establecidos, representando áreas clave donde la EPSA debe concentrarse para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento:	La Paz
Provincia:	Manco Kapac
Municipio:	Copacabana

Población de área de servicio:	9.499
Conexiones de agua potable:	2.687
Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%		30,41	32,74	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%		79,27	82,50	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%		NSD	79,17	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%		NSD	92,52	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día		67,88	74,28	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día		24,00	23,57	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%		98,56	99,63	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%		83,16	84,86	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%		NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%		95,02	95,42	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%		8,00	31,75	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%		NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%		NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%		22,30	24,95	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%		NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%		61,76	80,56	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%		3,93	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%		17,48	17,36	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.		NSD	9,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.		NSD	21,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.		NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.		NC	NC	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%		NSD	89,82
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2		36,72	NSD	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%		NSD	NSD	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%		0,17	NSD	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)		NSD	6,68	▲
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)		17,37	17,99	▲
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%		98,50	15,72	▼
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%		66,67	66,67	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7		2,00	2,00	▬
		32	Atención de reclamos	> 90%		89,34	89,26	▼

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

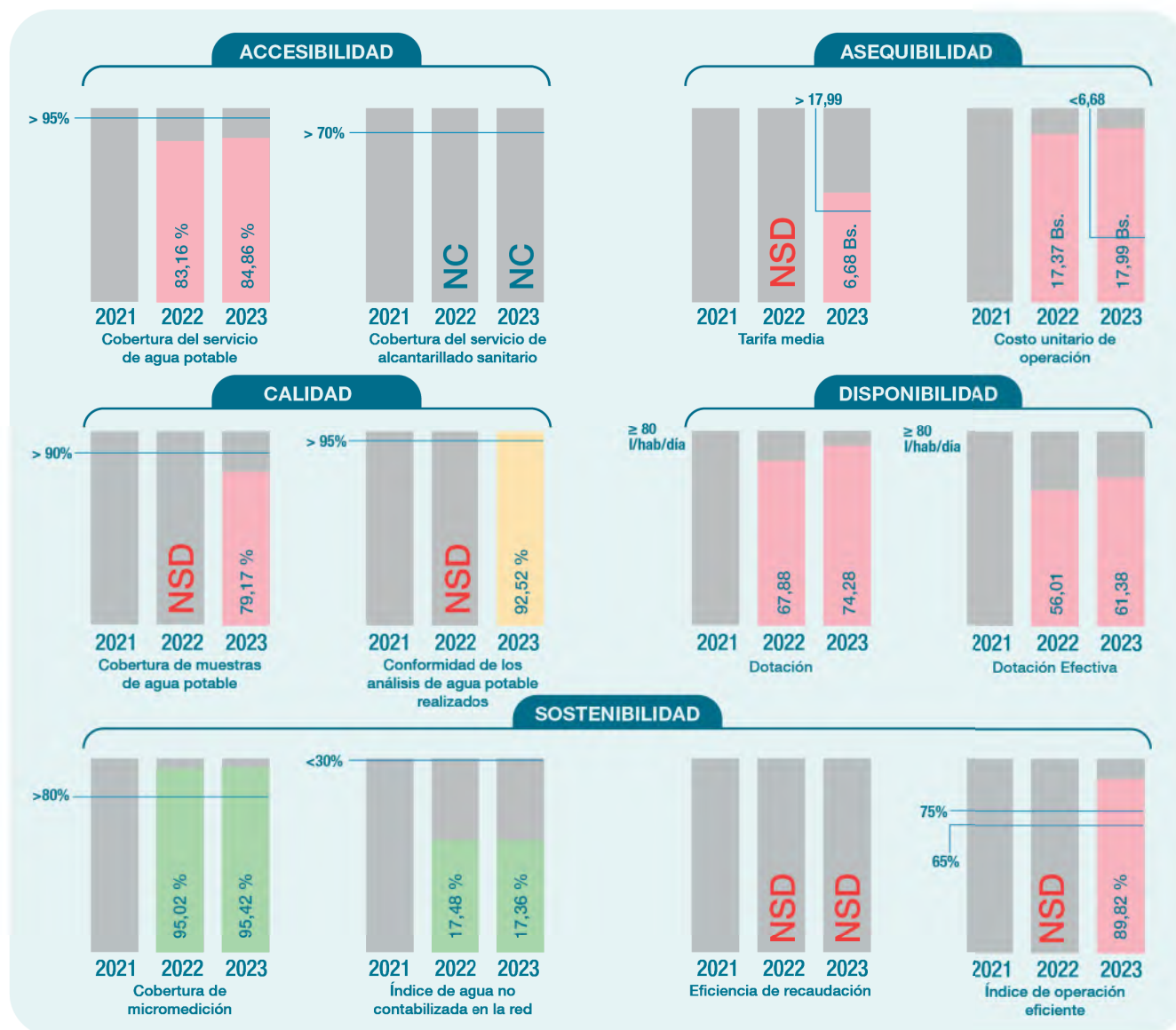
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo		195.390,00	187.384,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo		7.948,80	31.536,00
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo		195.347,00	218.555,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo		195.347,00	218.555,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo		161.191,00	180.605,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo		NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs		76,34	76,34
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs		11,34	11,34
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs		100,00	100,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs		NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras		0	57
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras		0	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis		0	371
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis		0	401
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis		NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis		NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.		2.628	2.687
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.		NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores		2.497	2.564
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.		3,00	3,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.		NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.		9.481	9.499
	23	Población abastecida	hab.		7.884	8.061
	24	Población servida	hab.		NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día		24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo		8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.		1.377.756	424.000
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.		331.191	87.446
Balance General	29	Activo disponible	Bs.		752.608,34	1.035.900,62
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.		NR	NR
	31	Activo total	Bs.		12.333.131,40	10.567.533,03
	32	Pasivo corriente	Bs.		20.497,44	0,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.		0,00	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.		NR	1.333.862,35
	35	Ingresos por servicios	Bs.		NR	1.205.907,35
	36	Costos operativos del servicio	Bs.		795.208,70	1.198.072,14
	37	Costos operativos totales	Bs.		2.800.425,97	3.248.824,06
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.		388.907,55	89.052,08
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.		394.830,00	566.500,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados		4	4
	41	Total personal	empleados		6	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos		285	133
	43	Número de reclamos presentados	reclamos		319	149
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos		21	29
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos		34	36
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas		0	3
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas		0	55
	48	Longitud total de red de agua potable	km.		33,57	34,03
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas		NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas		NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.		NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

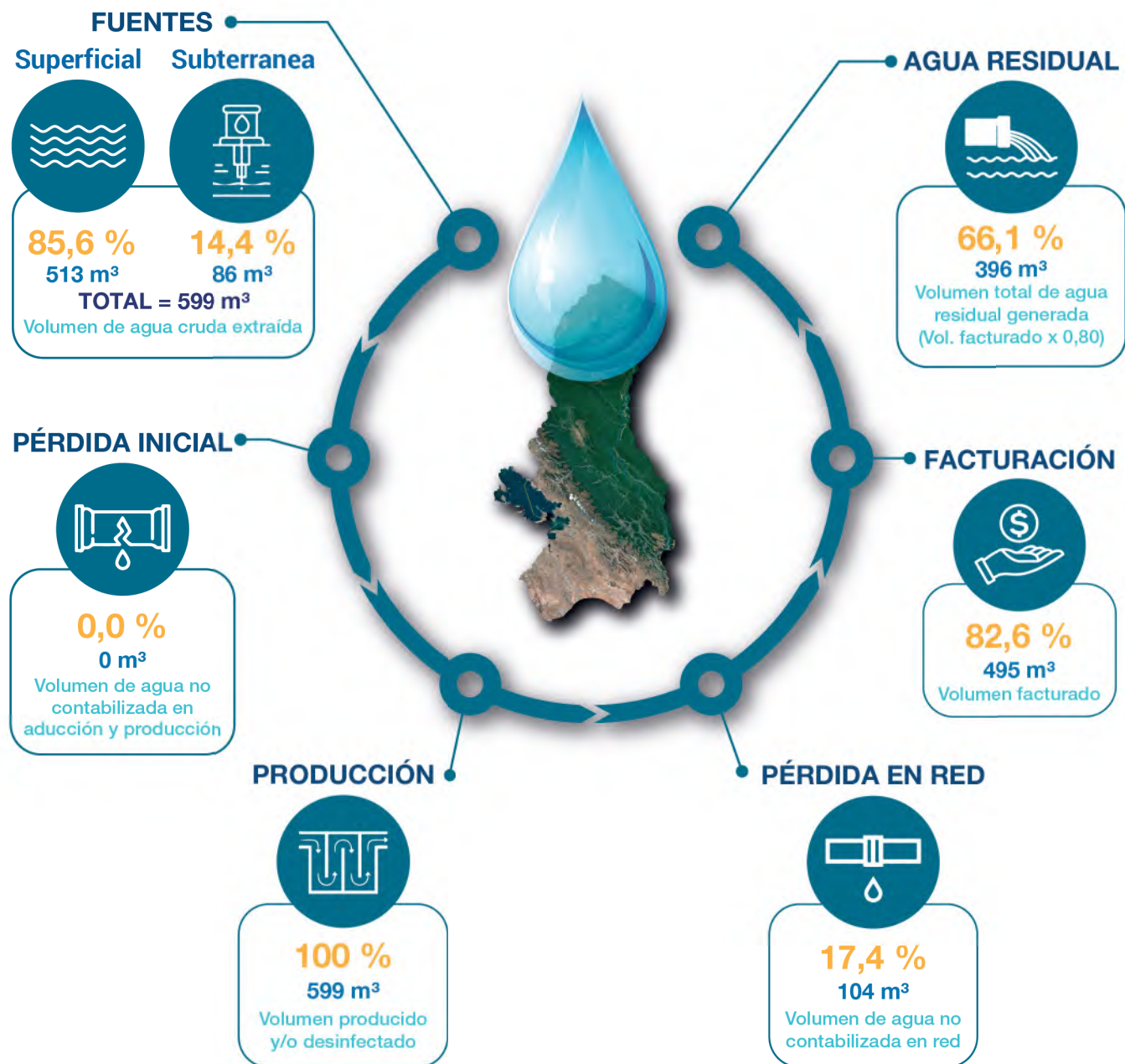


COMENTARIO

La cobertura de agua potable de la EPSA sigue siendo insuficiente para satisfacer la demanda actual, manteniéndose por debajo del parámetro óptimo. En términos de calidad, la EPSA no cumple con la cantidad de muestras de agua recomendadas en el Plan de Control de Calidad del Agua (PCCA), asimismo, no cumple con la conformidad de los análisis, afectando tanto la seguridad de los usuarios como su confianza en el servicio. Respecto a la disponibilidad, la dotación de agua tampoco alcanza el parámetro óptimo, sin embargo, en el marco de la Política Nacional de Uso Eficiente del Agua, la EPSA debe promover un consumo responsable e incentivar la instalación de dispositivos de bajo consumo. En cuanto a la sostenibilidad, los indicadores de cobertura de micromedición y el índice de agua no contabilizada cumplen los parámetros óptimos.

El Índice de Operación Eficiente (IOE) alcanzó el 89,92%, logrando cubrir los costos con los ingresos, sin embargo, se debe ahondar más en la optimización de costos. La Ejecución de Inversiones es solo del 15,72% no logrando materializar lo programado. Por lo que, es urgente ajustar los costos, mejorar la recaudación y reprogramar inversiones no ejecutadas.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó



Departamento: **Cochabamba**

Provincia: **Chapare**

Municipio: **Villa Tunari**

Población de área de servicio: **6.900**

Conexiones de agua potable: **1.371**

Conexiones de alcantarillado: **708**

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	179,17	167,02	153,14	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	59,50	40,09	55,00	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día	410,49	376,86	292,61	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	99,62	99,35	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	60,49	59,98	51,30	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	82,58	82,69	70,02	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	70,00	68,34	46,91	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	15,00	16,04	16,04	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	59,91	34,49	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	28,00	28,00	37,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	2,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	158,00	138,00	28,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	9,00	3,00	NSD	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,33	47,33	72,06	▲
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	NSD	NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	59,30	77,51	79,34	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	NSD	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	1,17	0,77	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	0,80	0,74	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	0,00	25,00	33,33	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	—

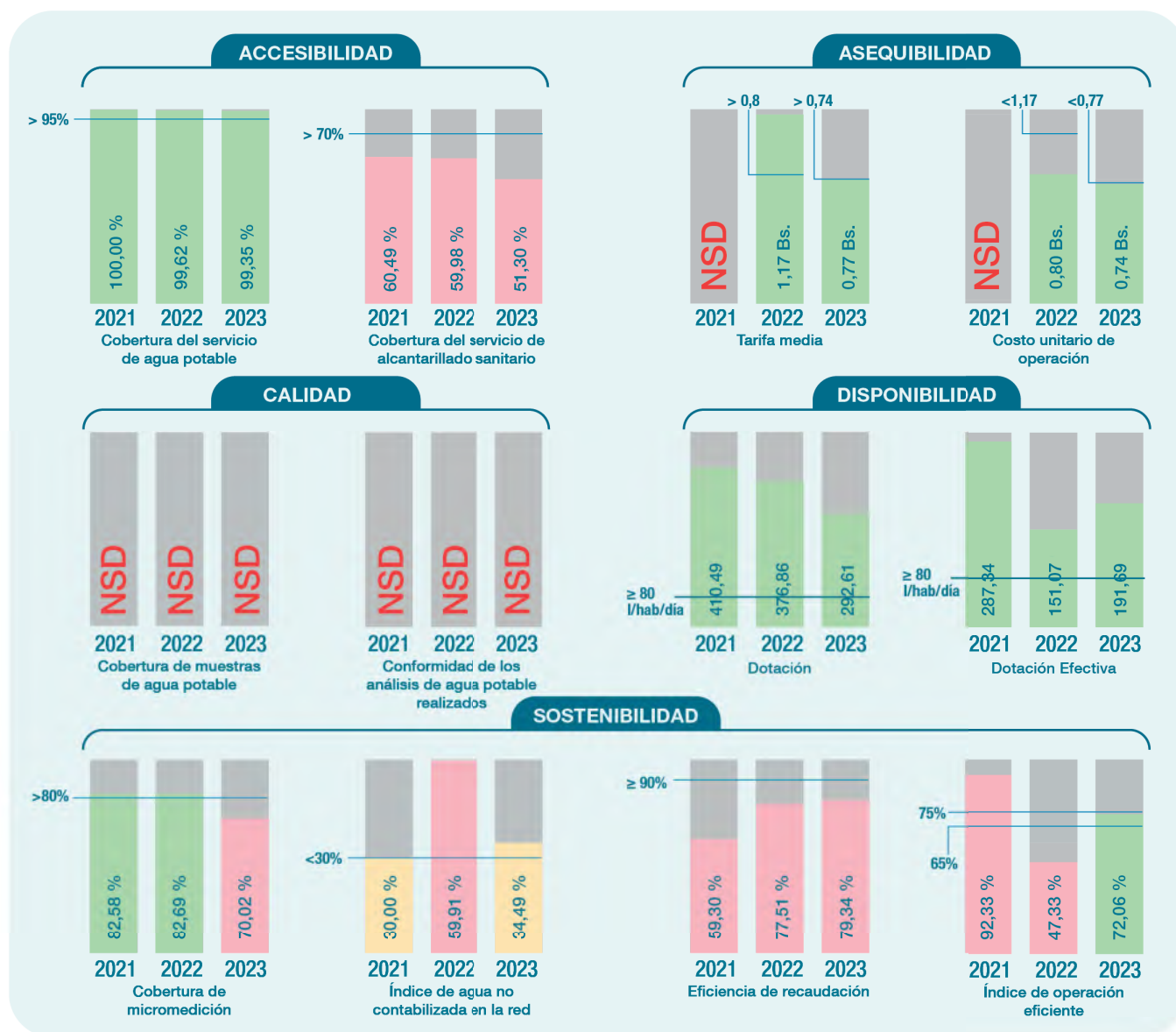
▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	1.017.076,06	951.000,00	872.000,00
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	864.514,65	798.500,00	732.131,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NR	NR	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	605.160,25	320.089,00	479.600,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	338.889,74	175.000,00	180.000,00
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	64,80	65,00	65,00
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs	NR	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NR	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.154	1.161	1.371
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	698	699	708
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	953	960	960
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	5.770	5.827	6.900
	23	Población abastecida	hab.	5.770	5.805	6.855
	24	Población servida	hab.	3.490	3.495	3.540
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	36.084,14	101.339,67	54.525,23
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	79.900,00	84.213,00	75.890,00
	31	Activo total	Bs.	NR	16.214.566,65	16.375.530,00
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	NR	0,00
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	NR	0,00
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	290.826,19	508.258,10	476.295,46
	35	Ingresos por servicios	Bs.	196.323,87	374.524,10	367.394,46
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	268.515,56	240.533,28	343.196,01
	37	Costos operativos totales	Bs.	268.515,56	256.088,39	357.109,22
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	0,00
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	0,00
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	0	1	1
	41	Total personal	empleados	4	4	3
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	51	28	36
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	51	28	36
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	3	3	4
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	2
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	11,00	11,00	11,00
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	12	11	3
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	6	2	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	7,60	8,00	11,00



COMENTARIO

La cobertura de alcantarillado sanitario es deficiente y ha sido un problema recurrente desde gestiones anteriores. Lo propio la cobertura de micromedición, no cumple con el rango óptimo.

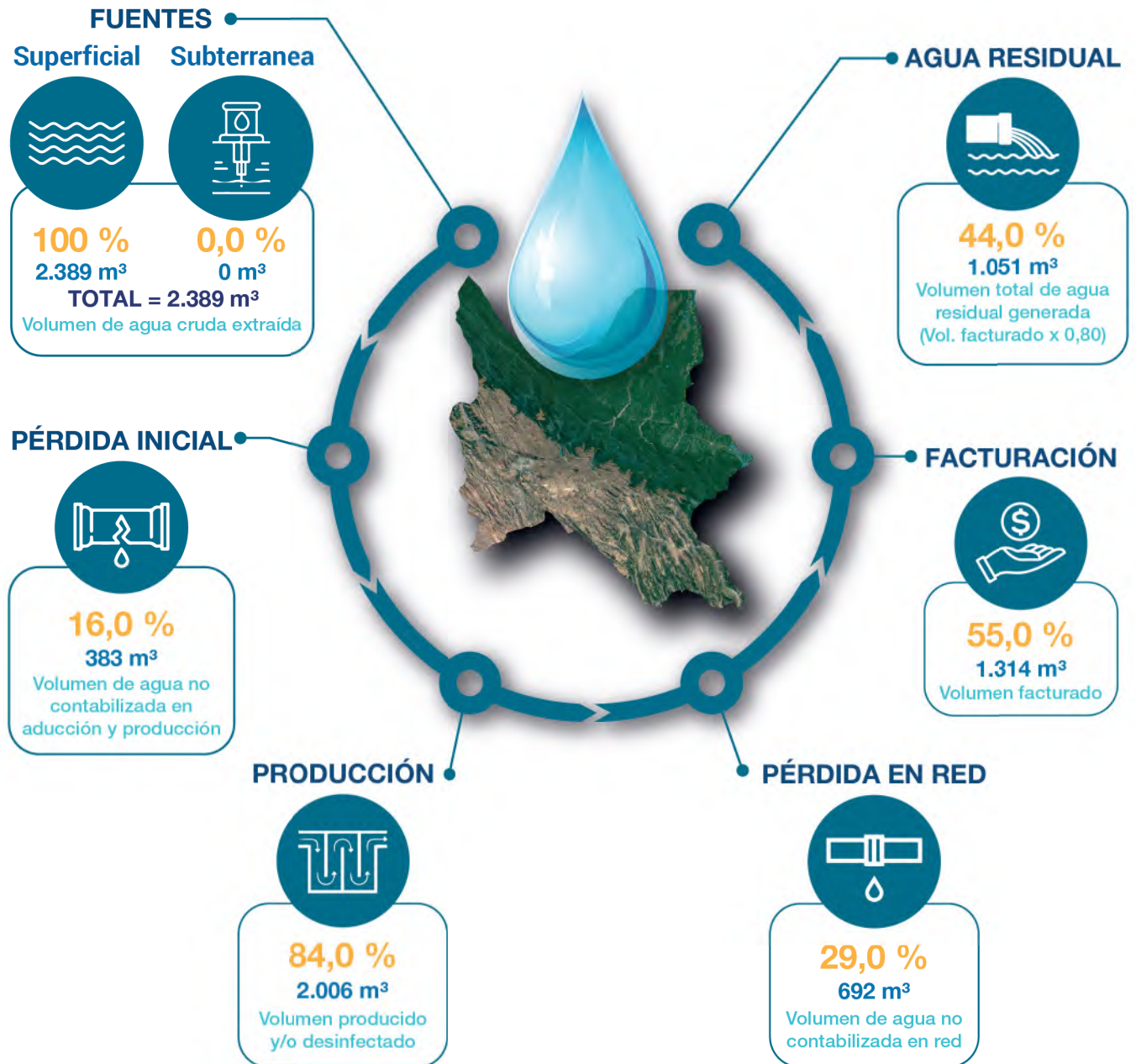
En el tema de calidad de agua es muy crítico, la EPSA no reporto información tanto en lo relacionado a muestras ejecutadas como conformidad de análisis, refleja que la EPSA no realiza la potabilización ni los controles adecuados según normativa vigente de calidad de agua

JASAP presenta un incremento positivo respecto al indicador de sostenibilidad operativa situándose dentro del rango óptimo, los ingresos generados por servicios logran cubrir sus costos operativos del servicio, facilitando la maniobrabilidad operativa de fondos.

Respecto a la eficiencia de recaudación presenta un incremento respecto a la gestión anterior, pero aún por debajo del parámetro óptimo.

La Tarifa Media y Costo Unitario de Operación, cumplen con el rango óptimo, refleja que el valor de la TM es suficiente para cubrir el CUO contribuyendo a la sostenibilidad de la EPSA.

El número de empleados por cada mil conexiones no cumple con el parámetro óptimo, la cantidad de personal no es suficiente conforme al número de conexiones con las que cuenta.



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	No Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	No Presentó



Departamento: **La Paz**

Provincia: **Murillo**

Municipio: **Mecapaca**

Población de área de servicio: **9.657**

Conexiones de agua potable: **1.582**

Conexiones de alcantarillado: **NC**

CUADRO N° 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%			NC
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%			NC
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%			NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%			NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80 l/hab/día			128,91
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día			24,00
		7	Continuidad por corte	> 95%			99,71
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%			81,91
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%			NC
		10	Cobertura de micromedición	> 80%			100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%			NC
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%			NC
		13	Control de agua residual	> 95%			NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%			NC
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%			NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%			NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%			NC
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%			16,66
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.			NSD
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.			45,00
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.			NC
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.			NC
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%			93,67
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2			1,66
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%			64,09
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%			19,69
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)			5,16
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)			6,03
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%			73,32
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%			33,33
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7			4,00
		32	Atención de reclamos	> 90%			100,00

▲ Incremento desfavorable

▼ Disminución desfavorable

— Sin Variación

▼ Disminución favorable

▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo			NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo			NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo			372.176,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo			NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo			310.157,00
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo			NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs			NC
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs			NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs			NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs			NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras			NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras			48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis			NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis			NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis			NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis			NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.			1.582
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.			NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores			1.582
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.			5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.			NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.			9.657
	23	Población abastecida	hab.			7.910
	24	Población servida	hab.			NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día			24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo			8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.			0
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.			40.560
Balance General	29	Activo disponible	Bs.			341.637,43
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.			574.688,30
	31	Activo total	Bs.			4.832.217,29
	32	Pasivo corriente	Bs.			205.458,26
	33	Pasivo no corriente	Bs.			746.225,53
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.			1.947.002,73
	35	Ingresos por servicios	Bs.			1.600.274,00
	36	Costos operativos del servicio	Bs.			1.823.681,94
	37	Costos operativos totales	Bs.			1.870.801,71
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.			522.302,32
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.			712.329,50
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados			2
	41	Total personal	empleados			6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos			98
	43	Número de reclamos presentados	reclamos			98
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos			NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos			NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas			165
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas			71
	48	Longitud total de red de agua potable	km.			NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.			NC

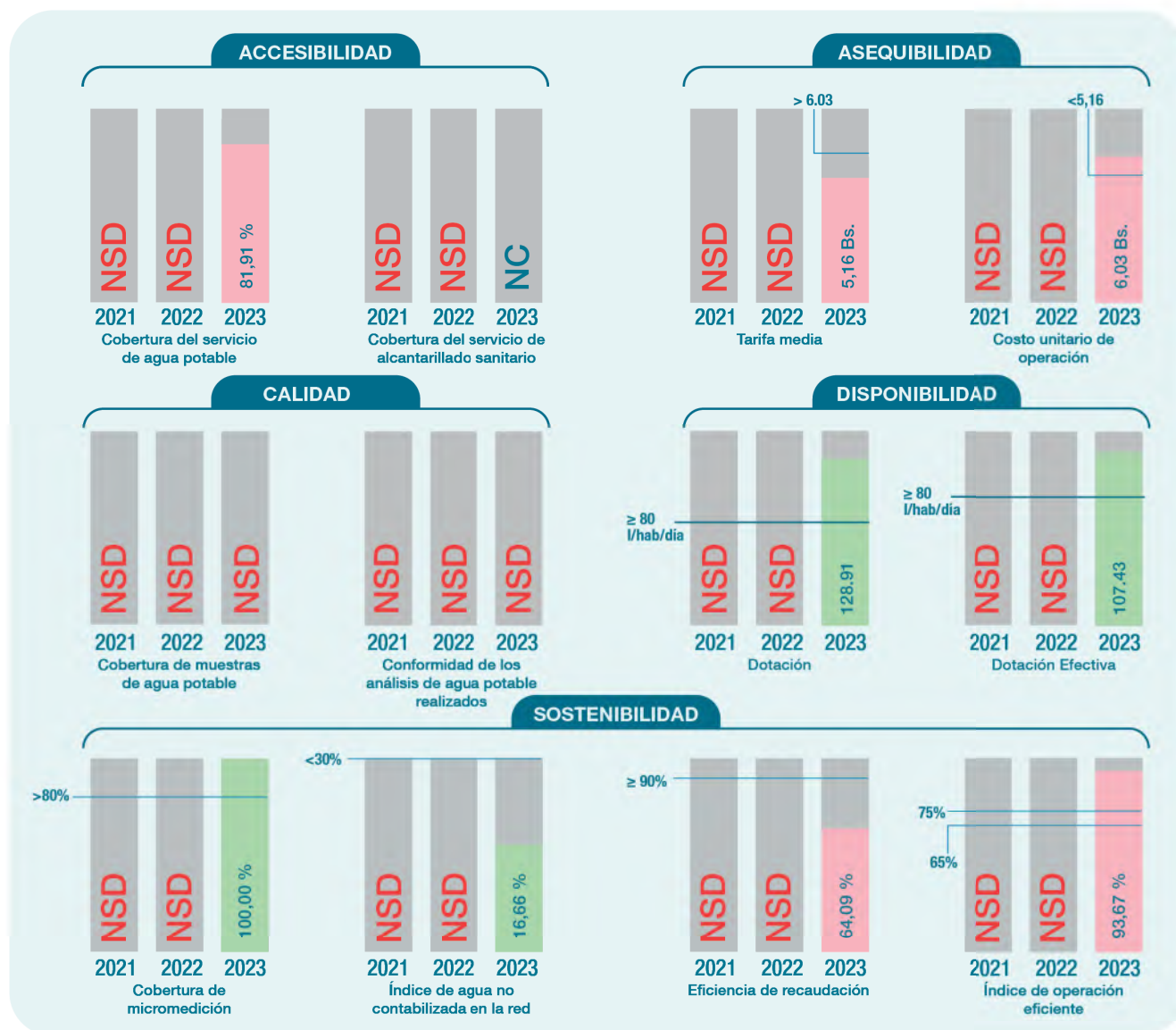
NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DASH) en las últimas tres gestiones



COMENTARIO

La cobertura de agua potable es deficiente, siendo necesario implementar medidas que permitan aumentar su cobertura y superar su parámetro óptimo.

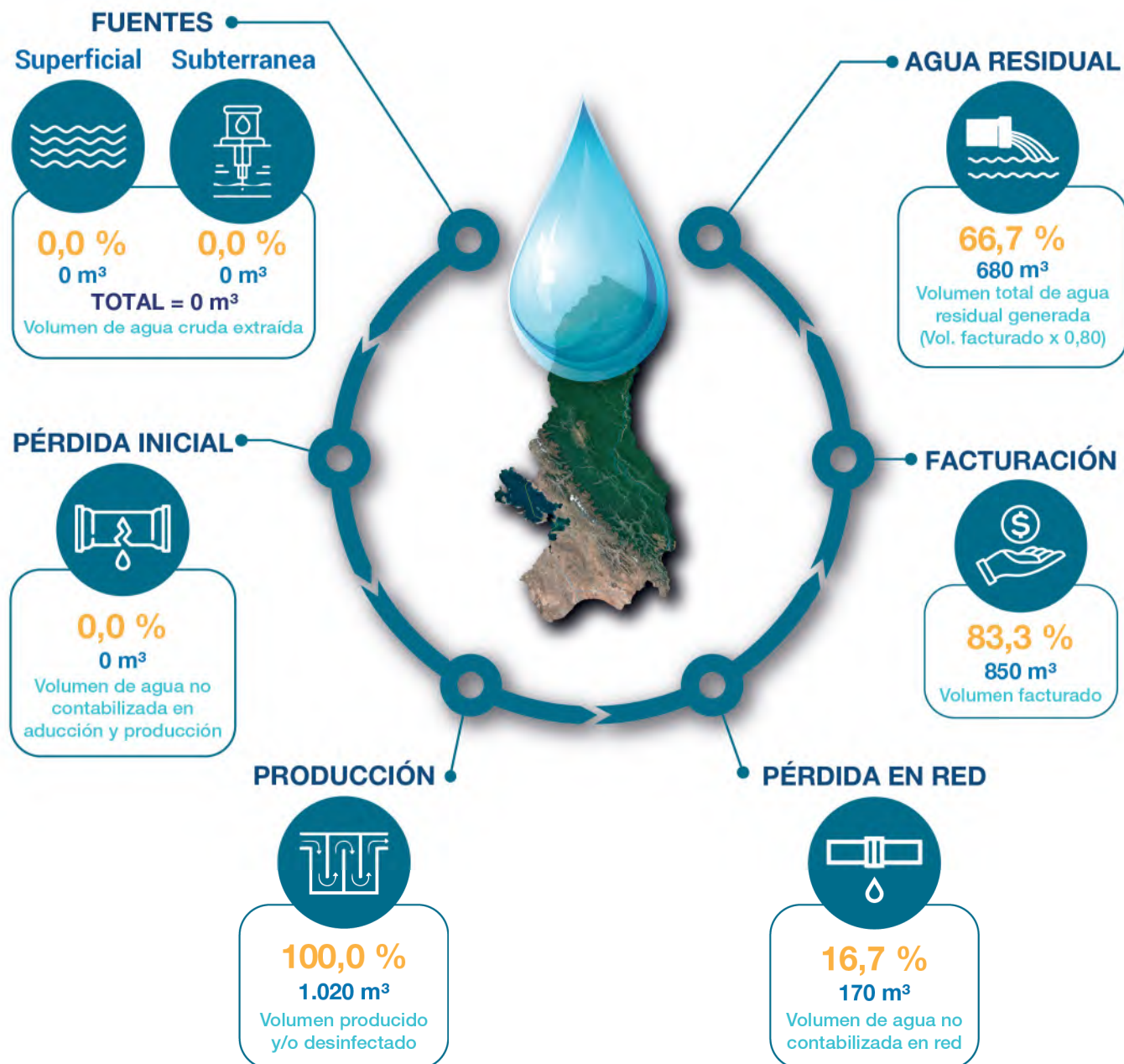
LIHUAJTAYPI ingresó al seguimiento regulatorio al final de la gestión 2022, por lo que no cuenta con indicadores históricos. Sin embargo, la evaluación de la gestión 2023 reflejó una relativa estabilidad de abastecimiento de agua potable, considerando que depende de la compra de agua en bloque de EPSAS S.A.

En el aspecto operativo del sistema de distribución de agua potable, todavía presentan falencias, por lo que deben realizar los controles de calidad de agua potable, continuidad del servicio, el cumplimiento de presiones mínimas y máximas de servicio y el control de las fallas en tuberías y conexiones.

La EPSA logró cubrir sus costos operativos con los ingresos generados por la prestación del servicio de agua potable. Sin embargo, el margen disponible para inversiones futuras o contingencias es muy reducido, lo que limita su capacidad para enfrentar imprevistos o financiar proyectos de mejora. Adicionalmente, los niveles de recaudación y la ejecución de inversiones se encuentran por debajo de los parámetros establecidos, áreas clave en las que la EPSA debe dirigir sus esfuerzos de mejora para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

PLAN OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO 2023	No Presentó
INFORME ANUAL 2023	Presentó
ESTADOS FINANCIEROS 2023	Presentó
PLAN DE CONTINGENCIAS 2023 - 2024	Presentó
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA 2023 - 2024	Presentó

Empresa MISICUNI

PPA Jove Rancho, MISICUNI - Cochabamba



Departamento: Cochabamba

Provincia: Cercado

Municipio: Quillacollo

Población de área de servicio: NC

Conexiones de agua potable: NC

Conexiones de alcantarillado: NC

CUADRO N° 1								
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL								
OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022	2023	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%		NSD	NSD	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%		100,00	91,89	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%		NSD	46,91	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%		81,03	96,59	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 120 l/hab/día		NC	NC	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día		NC	NC	
		7	Continuidad por corte	> 95%		NC	NC	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%		NC	NC	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%		NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%		NC	NC	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%		NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%		NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%		NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua	< 90%		0,02	6,14	▲
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%		NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%		NC	NC	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%		3,27	2,54	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%		2,90	5,71	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.		NC	NC	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.		NC	NC	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.		NC	NC	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.		NC	NC	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%		NSD	69,97	
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2		11,61	7,89	▼
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%		90,30	73,54	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%		23,56	24,48	▲
		27	Tarifa media Agua cruda	> CUO (Bs.)		0,78	0,80	▲
			Tarifa media agua tratada			NSD	1,93	
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)		3,38	3,46	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%		NSD	NSD	
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%		71,43	80,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4		NC	NC	
		32	Atención de reclamos	> 90%		NC	NC	

▲ Incremento desfavorable ▼ Disminución desfavorable — Sin Variación ▼ Disminución favorable ▲ Incremento favorable

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

CUADRO N° 2
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

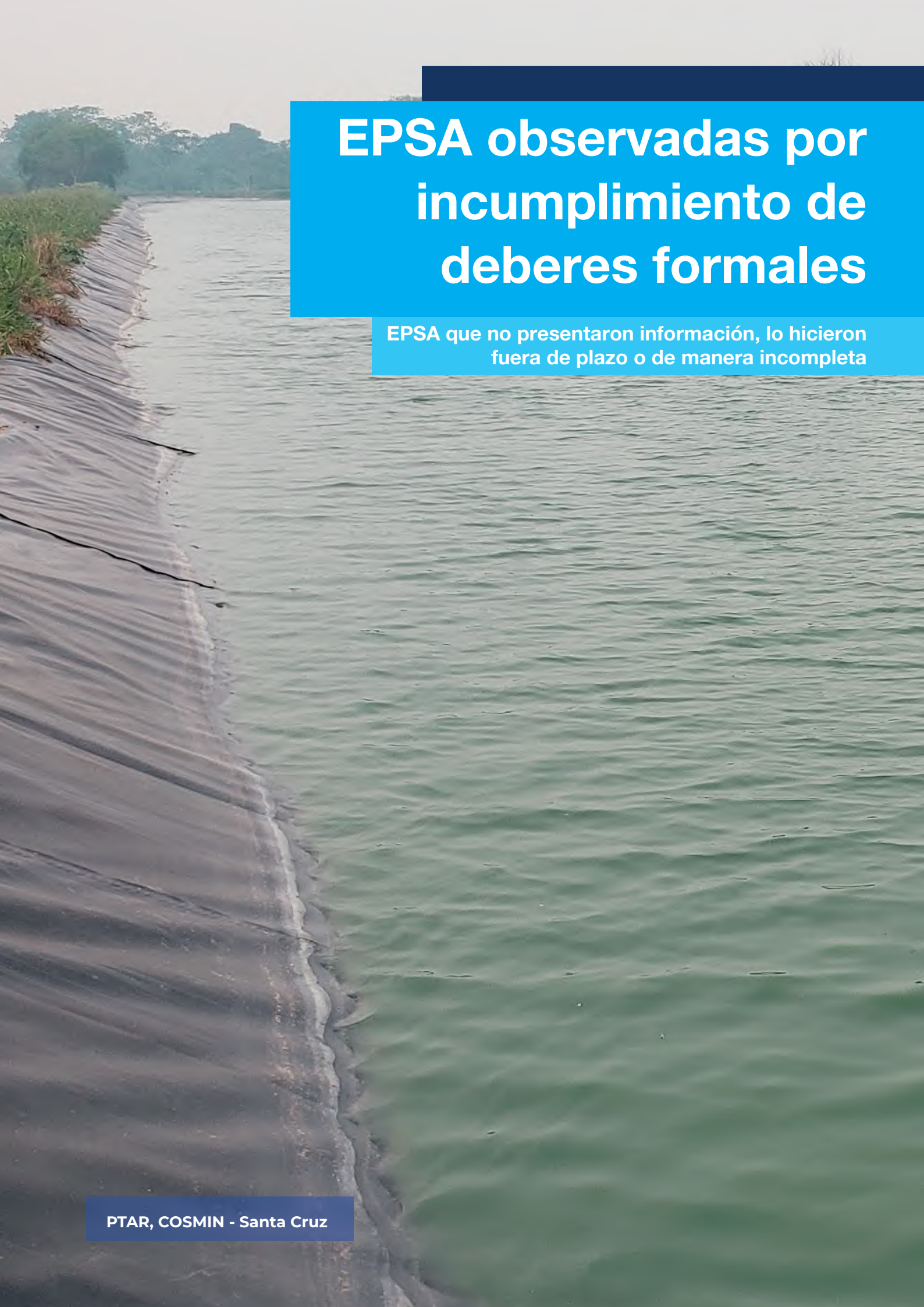
TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2021	2022	2023
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo		16.977.950,86	1.985.877,78
	1.1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficiales(s) para SEMAPA	m³/periodo			19.762.796,55
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo		NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo		5.875,20	1.935.435,00
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo		5.875,20	1.935.435,00
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo		16.971.877,00	19.762.796,55
	5.1	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo		5.705,00	1.824.840,17
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo		NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs		NSD	NSD
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs		NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m³/hrs		3.600,00	3.600,00
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs		NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras		4	349
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras		NSD	744
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis		47	4.047
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis		58	4.190
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis		NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis		NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.		NC	NC
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.		NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores		NC	NC
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.		NC	NC
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.		NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.		NC	NC
	23	Población abastecida	hab.		NC	NC
	24	Población servida	hab.		NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día		24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo		8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.		NC	NC
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.		NC	NC
Balance General	29	Activo disponible	Bs.		16.960.411,95	12.623.055,20
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.		1.282.101,12	5.097.511,16
	31	Activo total	Bs.		1.883.816.883,97	1.824.338.592,99
	32	Pasivo corriente	Bs.		1.460.444,95	1.600.273,83
	33	Pasivo no corriente	Bs.		442.281.480,61	445.026.725,26
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.		13.213.402,12	19.289.301,18
	35	Ingresos por servicios agua cruda	Bs.		13.213.402,12	15.750.562,09
	35,1	Ingresos por servicios agua tratada	Bs.			3.517.774,19
	36	Costos operativos del servicio	Bs.		14.833.943,30	13.496.491,31
	37	Costos operativos totales	Bs.		57.407.364,66	74.740.968,41
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.		0	NSD
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.		0	NSD
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados		40	44
	41	Total personal	empleados		56	55
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos		NC	NC
	43	Número de reclamos presentados	reclamos		NC	NC
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos		NC	NC
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos		NC	NC
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas		NC	NC
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas		NC	NC
	48	Longitud total de red de agua potable	km.		NC	NC
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas		NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas		NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.		NC	NC

NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de Seguimiento

The background of the slide is a photograph of a riverbank. On the left side, there is a long, dark, corrugated metal barrier or embankment that runs along the edge of the water. The water is a murky green color and occupies the right two-thirds of the image. In the far distance, there is a line of green trees under a pale, overcast sky.

EPSA observadas por incumplimiento de deberes formales

EPSA que no presentaron información, lo hicieron fuera de plazo o de manera incompleta

Contenido

COOPAPPI COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “PAMPA DE LA ISLA” R.L.....	343
ASAPA ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE IVIRGARZAMA	343
ASAPAS E.R. ASOCIACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ENTRE RÍOS ASAPAS-ER	343
COSEPCO COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “CONCEPCIÓN” R.L.....	344
COSEPFA COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO FERNÁNDEZ ALONSO R.L.	344
COSEPUR COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “ROBORE” R.L. EMAAR.....	345
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE RIBERALTA – EMAAR.....	345
COSMIN COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “MINEROS” R.L.	345
COSPAS COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “ASCENSIÓN DE GUARAYOS” R.L.	345
COOPFLOR COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO “FLORIDA” R.L.	346
COSPUSAJ COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS SAN JUAN LTDA.....	346
EM SEAPAS ENTIDAD MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SERRANO	346
EMAPO EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PORVENIR.....	347
EMAST EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO TARABUCO.....	347

COOPAPPI
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
“PAMPA DE LA ISLA” R.L.

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Pampa de la isla
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	No Presentó
Estados financieros 2023	Presentó
PdC 2023 – 2024	Presentó
PCCA 2023 – 2024	Presentó

La EPSA no presentó el Informe Anual gestión 2023. Por otro lado, los Estados Financieros auditados 2023 presento, pero fuera de plazo y con una información inconsistente. Razón por la cual, impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

ASAPA
ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE
IVIRGARZAMA

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Asociación
Categoría	C
Localidad	Ivirgazama
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	No Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA no presentó el reporte Informe Anual gestión 2023; lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

ASAPAS E.R.
ASOCIACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ENTRE RÍOS ASAPAS-ER

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Asociación
Categoría	C
Localidad	Entre Ríos
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2023	Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA presentó el informe anual de 2023; sin embargo, la información proporcionada es inconsistente, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

COSEPCO
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
“CONCEPCIÓN” R.L.

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa	POA y presupuesto 2023	No Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	No Presentó
Localidad	Concepción	Estados financieros 2023	No Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	No Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si	PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA no presentó el Informe Anual ni los EEFF auditados de la gestión 2023, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes de dicha gestión.

COSEPFA
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
FERNÁNDEZ ALONSO R.L.

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa	POA y presupuesto 2023	No Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	Presentó
Localidad	Fernández Alonso	Estados financieros 2023	Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si	PCCA 2023 – 2024	Presentó

La EPSA presentó el Informe Anual gestión 2023, sin embargo, la información proporcionada es inconsistente, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

COSEPUR
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO “ROBORE” R.L.

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa	POA y presupuesto 2023	No Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	No Presentó
Localidad	Robore	Estados financieros 2023	No Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	No Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si	PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA no remitió el Informe Anual ni los Estados Financieros de la gestión 2023; lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes de dicha gestión.

COSMIN
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
“MINEROS” R.L.

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa	POA y presupuesto 2023	No Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	No Presentó
Localidad	Mineros	Estados financieros 2023	Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	No Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si	PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA no presentó el Informe Anual gestión 2023, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023

COSPAS
COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
“ASCENSIÓN DE GUARAYOS” R.L.

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa	POA y presupuesto 2023	Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	Presentó
Localidad	Ascensión de Guarayos	Estados financieros 2023	No Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	No Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No	PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA presentó el Informe Anual gestión 2023; sin embargo, no remitió los Estados Financieros Auditados correspondientes a dicha gestión, lo que impidió validar las variables económico-financieras necesarias para calcular los indicadores de razonabilidad económica del servicio.

EMAAR
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE
RIBERALTA – EMAAR

DATOS GENERALES		PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES	
Modelo de gestión de la EPSA	Empresa Municipal	POA y presupuesto 2023	Presentó
Categoría	C	Informe anual 2023	Presentó
Localidad	Riberalta	Estados financieros 2023	No Presentó
Presta servicio de agua potable	Si	PdC 2023 – 2024	Presentó
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si	PCCA 2023 – 2024	Presentó

La EPSA presentó el informe anual de 2023; sin embargo, la información proporcionada es inconsistente, asimismo, no presento los Estados Financieros auditados 2023, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión mencionada.

COOPFLOR

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "FLORIDA" R.L.

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Samaipata
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	No Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA presentó el Informe Anual gestión 2023; sin embargo, la información proporcionada es inconsistente, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

COSPUSAJ

COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS SAN JUAN LTDA

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	El Torno
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	No Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA no presentó su Informe Anual de gestión 2023, por tal motivo no se consideró para el libro de indicadores.

EM SEAPAS

ENTIDAD MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SERRANO

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Municipal
Categoría	D
Localidad	Villa Serrano
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2023	Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

La EPSA presentó el informe anual de 2023; sin embargo, la información proporcionada es inconsistente, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

EMAPO
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
PORVENIR

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa Municipal
Categoría	D
Localidad	Porvenir
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	Presentó
PCCA 2023 – 2024	Presentó

La EPSA presentó el Informe Anual gestión 2023; sin embargo, la información proporcionada no cumple con lo solicitado por la AAPS, lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.

EMAST
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO TARABUCO

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa
Categoría	D
Localidad	Tarabuco
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No Presentó
Informe anual 2023	No Presentó
Estados financieros 2023	No Presentó
PdC 2023 – 2024	No Presentó
PCCA 2023 – 2024	No Presentó

EMAST presentó el Informe Anual gestión 2023, sin embargo, la información presentada es incompleta e inconsistente. Asimismo, no remitió los Estados Financieros 2023; lo que impidió el cálculo de los indicadores correspondientes a la gestión 2023.



PTAR Albarraño, SEMAPA - Cochabamba

Experiencias Piloto en Agua y Saneamiento



Contenido

Water for People.....	351
Unicef.....	359



water for people

BOLIVIA

Contenido

Water For People en Bolivia: 27 Años de Transformación Sostenible	353
Fortalecimiento Institucional y Registro de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua (EPSA) en Municipios de Cochabamba	355
YAKUMA: una solución práctica para la gestión financiera del agua	357



Water For People en Bolivia: 27 Años de Transformación Sostenible

Contexto y Misión

Water For People ha estado presente en Bolivia durante 27 años, con la visión de lograr que todas las personas tengan acceso sostenible al agua potable y al saneamiento adecuado. A lo largo de estas décadas, la organización ha trabajado para transformar comunidades rurales, colaborando con gobiernos, empresas y organizaciones locales. Su misión ha sido clara: garantizar un acceso equitativo y sostenible a estos recursos esenciales, promoviendo la dignidad, la salud y el desarrollo.

Impacto Global y Local

Con presencia en múltiples países, el trabajo de Water For People en Bolivia se ha distinguido por su enfoque integral y sistémico, llevando **Cobertura Total Para Siempre** a cientos de comunidades. Durante este tiempo, han:

- **Proporcionado acceso a agua potable y saneamiento** a miles de personas en áreas rurales, construyendo y rehabilitando sistemas de agua que aseguran su sostenibilidad a largo plazo.
- **Reducido enfermedades** relacionadas con la falta de agua limpia, mejorando la calidad de vida y disminuyendo la incidencia de enfermedades prevenibles en comunidades vulnerables.
- **Fomentado la educación en higiene, saneamiento y resiliencia al cambio climático**, desarrollando campañas y talleres que promueven prácticas saludables y sostenibles que fomentan el uso responsable del agua.
- **Fortalecido la capacidad de gestión comunitaria y gobernanza del agua**, empoderando a líderes locales y personal técnico en los municipios para asegurar la sostenibilidad de los sistemas implementados a través de la conformación de comités de Agua Potable y Saneamiento.

Destino 2030 y Resiliencia al Cambio Climático

Con la estrategia **Destino 2030**, Water For People busca reforzar la sostenibilidad de sus logros, garantizando que los sistemas de agua y saneamiento no solo respondan a las necesidades actuales, sino que también sean resilientes al cambio climático y capaces de gestionar el recurso hídrico en sus comunidades. En Bolivia, han trabajado intensamente para promover servicios que mejoren la salud y prosperidad de las comunidades en cumplimiento al **ODS6**, siendo equitativos e inclusivos y priorizando el acceso a las poblaciones más vulnerables.



Áreas Priorizadas

Water For People ha concentrado sus esfuerzos en las áreas rurales y rurales dispersas de Bolivia, donde el acceso a agua potable y saneamiento es limitado. Han trabajado en comunidades rurales que enfrentan retos significativos debido a su ubicación geográfica, y donde sus soluciones adaptadas han generado un impacto tangible y duradero a partir de la apropiación de las comunidades.

Enfoque en Bolivia

El trabajo de Water For People en Bolivia se ha centrado en implementar proyectos integrales que impacten positivamente a familias y comunidades en áreas remotas. La aplicación de su modelo Cobertura Total Para Siempre se enfoca principalmente en los Valles de Cochabamba en los municipios de Arani, Arbieto, Cuchumuela, Pocona, San Benito, Tiraque y Villa Rivero. De igual manera trabaja en proyectos en Santa Cruz en San Pedro, Samaipata, Cuevas y Quirusillas y en Chuquisaca en Presto, Zudañez, Tomina y Villa Serrano.

Logros Clave

A través de su modelo “Cobertura Total Para Siempre”, han impactado la vida de más de **95,695** personas con acceso a servicios de agua sostenibles, proporcionado instalaciones de saneamiento a **16,912** estudiantes y apoyado a **29,000** familias en distintas comunidades del país. Entre los logros más destacados de Water For People en Bolivia, se incluyen la provisión de acceso a agua potable segura a miles de personas en comunidades rurales, la mejora de la calidad de vida mediante la educación en higiene y la implementación de sistemas de saneamiento, así como la contribución al desarrollo económico y social mediante el fortalecimiento de las capacidades locales para gestionar y mantener estos servicios esenciales.

Valores que Impulsan su Labor

Los pilares de Water For People se basan en la Transformación Colectiva, la Administración Ambiental, la Integridad, la Valentía y la Amplificación de Todas las Voces. Estos valores han permitido a la organización construir relaciones sólidas con comunidades y organizaciones locales, logrando resultados duraderos y escalables.

Después de 27 años, Water For People continúa impulsando la sostenibilidad y la equidad en el acceso a agua y saneamiento. La organización invita a empresas, donantes y voluntarios a unirse a su misión de construir un futuro resiliente y justo para todas las personas en Bolivia.





Fortalecimiento Institucional y Registro de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua (EPSA) en Municipios de Cochabamba

El acceso a agua potable y saneamiento es un derecho humano esencial, pero en muchos municipios rurales y periurbanos de Bolivia, las EPSA operan informalmente, lo que limita la calidad y sostenibilidad de sus servicios. Water For People busca fortalecer las capacidades de las EPSA y promover su registro formal ante la AAPS para asegurar la sostenibilidad y mejorar el acceso al agua potable.

Objetivo del Proyecto

El proyecto se centra en tres objetivos principales: fortalecer institucionalmente a las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua (EPSA) mediante la capacitación en gestión administrativa, técnica y financiera, para que cumplan con los requisitos de registro formal; facilitar su registro ante la AAPS, lo que les permitirá operar legalmente y fomentar la confianza y participación comunitaria; y garantizar la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento, asegurando su continuidad y eficiencia para minimizar riesgos de interrupciones y conflictos relacionados con el acceso al agua.

Metodología del Proyecto

La implementación del proyecto se estructuró en varias fases clave, cada una diseñada para abordar las necesidades específicas de las EPSA:

1

Diagnóstico Inicial: Se llevó a cabo un diagnóstico exhaustivo que evaluó la situación de cada EPSA en los municipios de Cochabamba. Este diagnóstico incluyó una revisión de sus capacidades administrativas, técnicas y financieras, así como la identificación de los desafíos específicos que enfrentaban en relación con su registro ante la AAPS.

2

Capacitación y Formación: Se organizaron talleres de capacitación orientados a los directores de las EPSA, cubriendo temas como la normativa legal vigente, la planificación de servicios de agua y saneamiento, y la gestión administrativa. Estas capacitaciones no solo mejoraron las habilidades de los participantes, sino que también fomentaron un mayor compromiso con el proceso de formalización.

3

Acompañamiento Técnico: Un equipo de expertos de Water For People trabajó directamente con las EPSA y los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) para facilitar la recopilación de documentación necesaria para el registro. Esto incluyó la preparación de actas, estatutos y otros documentos requeridos por la AAPS, así como el seguimiento continuo del avance en cada EPSA.

4

Evaluación de Predisposición: Se evaluó la disposición de las EPSA para continuar con el proceso de registro. En aquellos casos donde los directores mostraron poca predisposición o donde surgieron barreras logísticas significativas, el proceso fue suspendido temporalmente, priorizando aquellos que demostraron un mayor compromiso y viabilidad.

Resultados Alcanzados

El proyecto ha logrado varios avances significativos en el fortalecimiento institucional de las EPSA, a pesar de los desafíos enfrentados. A continuación, se presentan los principales logros alcanzados hasta la fecha:

- **Capacitación Integral:** Se capacitaron a más de **50 directores de EPSA**, proporcionando herramientas prácticas y conocimiento sobre la normativa y gestión de servicios.
- **Expedientes de Registro Completo:** Se completaron y presentaron expedientes de registro ante la AAPS para **12 EPSA**, representando un avance crucial hacia su formalización.
- **Fortalecimiento de Relaciones:** Se promovió una mayor colaboración y comunicación entre las EPSA y los GAM, facilitando un enfoque más coordinado en la gestión de servicios de agua y saneamiento.
- **Creación de Espacios de Diálogo:** Se establecieron foros y mesas de trabajo entre las EPSA y los GAM, lo que fomentó el intercambio de experiencias y la identificación de soluciones conjuntas a problemas comunes.

Desafíos y Condiciones que Retardaron el Proceso

El proyecto ha enfrentado varios desafíos que han ralentizado su avance. La **falta de una base de datos actualizada** sobre las EPSA ha dificultado la identificación de necesidades y la planificación, limitando la capacidad de respuesta. Además, las **limitaciones logísticas y presupuestarias** impidieron el apoyo técnico adecuado en áreas remotas debido a la falta de recursos como vehículos y presupuesto para transporte. La **alta rotación de directorios** de las EPSA ha afectado la continuidad de los procesos, agravada por la ausencia de archivos organizados en los GAM. Por último, el **compromiso variable** de algunos directorios ha generado desafíos para motivar a los actores y sensibilizar a los líderes comunitarios sobre la importancia del registro y formalización de las EPSA.



Resultados Alcanzados

El proyecto de Water For People en Cochabamba representa un avance significativo hacia la formalización y fortalecimiento de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua. A través de la capacitación, el acompañamiento técnico y la promoción de la colaboración entre las EPSA y los GAM, se han logrado importantes avances en la gestión del agua y saneamiento en las comunidades rurales y periurbanas.

Sin embargo, es crucial reconocer los desafíos que aún persisten y la necesidad de un compromiso continuo por parte de los actores involucrados. Para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los servicios de agua potable y saneamiento, es fundamental que se refuercen los compromisos institucionales de los GAM y se superen las barreras logísticas y presupuestarias.

La experiencia adquirida en este proyecto no solo puede servir como modelo para replicar en otras regiones de Bolivia, sino que también puede proporcionar valiosas lecciones sobre cómo abordar los desafíos de la gestión del agua en contextos similares. A medida que se implementen las recomendaciones propuestas, se contribuirá de manera significativa



YAKUMA: una solución práctica para la gestión financiera del agua

Water For People llevó a cabo la Actualización del Sistema de Gestión Comercial del Recurso Hídrico conocido como YAKUMA para mejorar la administración de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en las EPSAs. Esta actualización incluyó la creación y optimización de diversos módulos que permiten el registro y control de información administrativa, técnica, comercial y financiera, además de mejorar la generación de reportes, lo que contribuye a una gestión de datos más eficiente y confiable.

Uno de los factores más sensibles para la sostenibilidad de estos servicios está relacionado con el buen desempeño en la gestión comercial. Conscientes de ello, Water For People desarrolló YAKUMA en Microsoft Access para fortalecer esta competencia entre las EPSAs rurales. Los indicadores de desempeño que se utilizarán para evaluar esta gestión incluyen el número total de conexiones de agua potable activas (medidas y no medidas), el número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas, el número total de medidores de agua potable instalados, la población abastecida, la población servida, las cuentas por cobrar de la facturación de la gestión actual, los ingresos operativos del servicio, los ingresos por servicios, los costos operativos del servicio, los costos operativos totales, las inversiones ejecutadas, las inversiones presupuestadas, el número de reclamos atendidos y el número de reclamos presentados.



El sistema fue diseñado para ser intuitivo y de fácil uso, sin requerir conocimientos avanzados en paquetes comerciales o estadísticos, con el objetivo de facilitar su adopción por parte de las EPSAs interesadas.

Una vez desarrollado, Water For People validó el sistema junto a técnicos de la **Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)**. Durante este proceso de validación, se identificaron mejoras adicionales que fueron implementadas para optimizar el sistema. Este trabajo de validación continúa con reuniones periódicas entre ambas entidades, con el propósito de asegurar que el sistema esté completamente ajustado antes de su implementación en las EPSAs seleccionadas.

En la actualidad, los módulos desarrollados siguen siendo probados y consolidados, mientras se avanza en la elaboración del manual de usuario. La próxima fase contempla la implementación del sistema en cuatro EPSAs, seguida de talleres de capacitación para técnicos de municipios y EPSAs interesados, con el fin de fortalecer sus capacidades en el uso del sistema.

En resumen, la actualización realizada por Water For People a través de la iniciativa YAKUMA no solo mejora el manejo contable, administrativo y técnico de las EPSAs, sino que también refuerza la transparencia y eficiencia en la administración de los servicios de agua y saneamiento. Esto permitirá a las EPSAs operar de manera más eficiente, basándose en datos precisos, y brindando un servicio de mayor calidad a sus usuarios.





Contenido

PROGRAMA DE SANEAMIENTO SOSTENIBLE DESCENTRALIZADO	
URBANO EN MONTERO	361
Proyecto WinS for Girls: Promoción y Fortalecimiento de Capacidades para	
Higiene Menstrual por Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en las Escuelas	362



PROGRAMA DE SANEAMIENTO SOSTENIBLE DESCENTRALIZADO URBANO EN MONTERO

Desde 2018, UNICEF, el GAM Montero, COSMOL y el MMAyA, han estado implementando un modelo innovador de prestación de servicios de saneamiento que utiliza tecnología para la disposición adecuada y segura de excretas, sin necesidad de conexión a una red de alcantarillado. Este modelo incluye:

- **Infraestructura integrada**, denominada Módulo Sanitario Familiar (MOSAFA), que cuenta con una ducha, una lavandería o estación de lavado de manos, y un baño equipado con una taza separadora de orina y excretas (Baño Ecológico Seco - BES).
- **Sistema de recolección y transporte de excretas**, que las lleva a una planta de tratamiento de residuos fecales secos.
- **Tratamiento de lodos fecales**, convirtiéndolos en abono biológico para cerrar el ciclo y promover la economía circular.

ESQUEMA DEL PSSDU



El saneamiento sostenible descentralizado no es solo una tecnología, sino un enfoque con principios ambientales clave, como el ahorro de agua. El principio más importante es el reconocimiento de las excretas y aguas residuales como un recurso reutilizable y reciclable, dentro del marco de la economía circular.

En Montero, el proceso para implementar este sistema ha seguido los siguientes pasos:

- 1 Evaluar la situación de saneamiento del municipio mediante la elaboración de un Plan Municipal de Agua y Saneamiento, con participación de organizaciones sociales.
- 2 Construir alianzas institucionales e intersectoriales.
- 3 Planificar en conjunto con los aliados y contrapartes (MMAyA, GAM Montero, COSMOL y usuarios).
- 4 Priorizar barrios y familias bajo criterios de selección claros.
- 5 Fomentar el desarrollo comunitario, que incluye establecer una línea base, compromisos con las familias, capacitaciones, promoción de la higiene, y acompañamiento tras la construcción.
- 6 Construir los MOSAFA.
- 7 Poner en marcha el servicio y realizar su monitoreo.
- 8 Tratar los residuos fecales secos.
- 9 Desarrollar acciones promocionales complementarias, como planes de higiene escolar.
- 10 Garantizar la sostenibilidad financiera del sistema.



Este enfoque contribuye a la sostenibilidad ambiental y promueve una visión integrada del saneamiento que maximiza la reutilización de recursos.

Proyecto WinS for Girls: Promoción y Fortalecimiento de Capacidades para Higiene Menstrual por Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en las Escuelas



UNICEF contribuye desde 2012, a visibilizar los desafíos que enfrentan las niñas y adolescentes en edad menstrual en Bolivia, procurando la generación de evidencia, la sensibilización y el liderazgo de las instituciones sectoriales. Entre 2014 y 2017 ejecutó una experiencia en el Beni, calificada como un éxito en varios países del mundo.

Impacto final deseado: Contribuir a generar un ambiente escolar favorable para las niñas.



Resultados intermedios buscados:

- 1 Reducción de barreras sociales y físicas para una higiene menstrual segura y libre de estigma en las escuelas
- 2 Fortalecimiento de la Abogacía para HM a través de la programación de Agua Saneamiento e Higiene.

Intervención en:

Unidades educativas donde se realizó la investigación (8)	Municipio	Unidades educativas donde se realizó la Experiencia Demostrativa (10)	Municipio
Nuevo Isarel	San Javier	1. Guillermo Suárez Franco	Loreto
Sinahi	San Javier	2. El Masi	Loreto
San Javier	San Javier	3. Perfecta Viuda de Bejarano	Loreto
San Pedro Nuevo	San Javier	4. Sachojere	Loreto
Kilometro 5	San Ignacio de Moxos	5. Villa Alba	Loreto
Algodonal	San Ignacio de Moxos	6. Bella Selva	San Andrés
José santos Noco	San Ignacio de Moxos	7. 2 de agosto (t-mañana)	San Andrés
Angel Bello Avila	San Ignacio de Moxos	8. Nuestra Sra. de Begoña	San Andrés
		9. Jesús de Nazaret	San Andrés
		10. Villa Banzer	San Andrés

Principios de intervención

- 1 Basado en evidencia: toda la intervención fue diseñada a partir de los hallazgos de las investigaciones
- 2 Enfoque socio ecologico: Se trabajó no solo sobre las niñas sino sobre todo su entorno
- 3 Educación por entretenimiento: se desarrollaron y emplearon materiales dinámicos, amigables, contextualizados
- 4 Liderazgo y roles: abogacía en los niveles ministeriales y sub nacionales

Los resultados sistematizados en 2018 evidenciaron que más de 10,000 niñas, y sus pares (compañeros varones), en 100 Unidades Educativas recibieron apoyo e información veraz sobre menstruación, HM, y pubertad. Al menos 10,000 familias, y quinientos maestros fortalecieron sus conocimientos y capacidades para abordar la menstruación. Más de 300 autoridades, técnicos y tomadores de decisiones, conocieron los desafíos que enfrentan las niñas menárquicas y fueron sensibilizados sobre la problemática de ASH en escuelas y comunidades del país. Adicionalmente las escuelas donde se realizó la experiencia demostrativa ejecutaron mejoras a los baños escolares, como ser incorporación de pestillos de seguridad, basureros o insumos para la higiene.



LAGUNA FACULTATIVA - COSPLAG



water for people
BOLIVIA

unicef 
para cada infancia

