



Estado Plurinacional  
de Bolivia



AAPS  
Autoridad de Fiscalización y Control Social  
de Agua Potable y Saneamiento Básico  
"El agua es un derecho humano"



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# INDICADORES de desempeño 2015



**Título:**

Indicadores de Desempeño 2015

**Elaboración:**

Unidad de Fiscalización y Seguimiento Regulatorio

Dirección de Estrategias Regulatorias

Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico

**Revisión:**

Dionicio F. Mamani Alvarado

Hebe L. Vargas Jimenez

Victor H. Baltazar Mamani

**Edición, diseño y diagramación:**

PERIAGUA

Tercera publicación

La Paz, Bolivia

**Esta publicación fue posible con el apoyo de la Cooperación Alemana a través de la GIZ-Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GmbH) y su Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas – PERIAGUA.**

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

# INDICADORES de desempeño 2015





# Índice

1. La regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	5
1.1 El modelo de seguimiento regulatorio	5
1.2 Categorización de EPSA	6
2. Cobertura regulatoria	7
2.1 Población con cobertura regulatoria	7
2.2 Conexiones de agua potable y alcantarillado bajo cobertura regulatoria	7
2.3 EPSA con seguimiento regulatorio	7
3. Instrumentos de regulación	11
3.1 Indicadores de desempeño por objetivos	11
3.2 Parámetros y rangos óptimos de los indicadores	13
4. Resultados de la evaluación según objetivos	14
4.1 <b>Confiabilidad del recurso</b>	14
Rendimiento actual de la fuente	14
Uso eficiente del recurso	16
Conformidad de análisis de agua potable	17
4.2 <b>Abastecimiento estable</b>	19
Dotación	19
Continuidad por racionamiento	21
Cobertura del servicio de agua potable	22
Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	24
Cobertura en micromedición	26
4.3 <b>Protección al medio ambiente</b>	27
Índice de tratamiento de aguas residuales	27
Control de aguas residuales	28

<b>4.4 Manejo apropiado del sistema</b>	29
Capacidad instalada de la PTAP	29
Capacidad instalada de la PTAR	30
Presión del servicio de agua potable	31
Agua no contabilizada en red	33
<b>4.5 Sostenibilidad económica administrativa del servicio</b>	34
Índice de operación eficiente	34
Prueba ácida	36
Eficiencia en recaudación	37
Índice de endeudamiento total	39
Tarifa media y costo unitario operativo	40
Índice de ejecución de inversiones	42
Número de empleados por cada mil conexiones	44
Atención a reclamos	45

## 5. Anexos-Indicadores de desempeño-Variablistécnicas,económicas,financieras y comerciales 47

<b>Categoría A</b>	49
Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento EPSAS	51
Cooperativa de Servicios Públicos Santa Cruz R.L. SAGUAPAC	53
Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Cochabamba SEMAPA	55
<b>Categoría B</b>	57
Cooperativa de Servicios Públicos Montero Ltda. COSMOL	59
Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado Sucre ELAPAS	61
Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado SELA	63
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Trinidad Ltda. COATRI	65
Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Guayaramerín Ltda. CAPAG	67
Administración Autónoma para Obras Sanitarias AAPOS	69
Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado Tarija Ltda. COSAALT	71
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Yacuiba EMAPYC	73
Cooperativa de Servicios Públicos 1ro de Mayo Ltda. COOPAGUAS	75
Cooperativa de Servicios Públicos Andrés Ibáñez Ltda. COSPAIL	77
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Plan Tres Mil Ltda. COOPLAN	79
Cooperativa de Servicios Públicos Pampa de la Isla Ltda. COOPAPPI	81

Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Mancomunidad Del Chaco	83
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sacaba EMAPAS	85
Empresa Pública Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cobija EPSA COBIJA	87
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado San Juan Bautista Ltda. SAJUBA	89
Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bustillo Mancomunitaria Social BUSTILLO	91
<b>Categoría C</b>	<b>93</b>
Cooperativa de Servicios Públicos Humberto Leigue Ltda. COSPHUL	95
Cooperativa de Servicios Públicos Villa Los Chacos Ltda. COSCHAL	97
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bermejo EMAAB	99
Cooperativa de Servicios Públicos La Guardia Ltda. LA GUARDIA	101
Cooperativa de Servicios Públicos Minero Ltda. COSMIN	103
Empresa Municipal de Saneamiento Básico Villazón EMSABAV	105
Cooperativa de Servicios Públicos Ascensión de Guarayos Ltda. COSPAS	107
Cooperativa de Servicios Públicos El Torno Santa Rita Ltda. SEAPAS	109
Cooperativa de Servicios de Agua Potable Cosap Ltda. COSAP	111
Cooperativa de Servicios Públicos Limoncito Puerto Rico Ltda. COOPLIM	113
Cooperativa de Servicios Públicos Warnes Ltda. COSEPW	115
Cooperativa de Servicios Públicos Buena Vista Ltda. COOPAGUAB	117
Cooperativa de Servicios Públicos Germán Busch Ltda. COSPUGEBUL	119
Cooperativa de Servicios Públicos El Carmen Ltda. COOSPELCAR	121
Cooperativa de Servicios de Agua Potable San Julián Ltda. COSAJU	123
Cooperativa de Servicios Públicos 6 de Octubre Ltda. COSEPA	125
Cooperativa de Servicios Públicos San Ignacio de Velasco Ltda. COOSIV	127
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Viacha EMAPAV	129
Cooperativa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Caranavi Ltda. COSAPAC	131
Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Rurrenabaque SAMAPAR	133
Cooperativa de Agua Potable Uyuni Ltda. CAPU	135
Empresa Municipal Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Tupiza EMPSAAT	137
Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario San Borja Ltda. COAPASB	139
Cooperativa de Servicios Públicos La Porteña Ltda. LA PORTEÑA	141
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado EMAPA	143
Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Riberalta SEMAPAR	145
Cooperativa de Servicios Públicos Florida Ltda. FLORIDA	147
Cooperativa de Servicios Públicos Nuestra Señora de Fátima Ltda. COSFAL	149

Cooperativa de Servicios Públicos Portachuelo Ltda. COSPOL	151
Cooperativa de Servicios Públicos 1° de Mayo Ltda. COMAYO	153
Cooperativa de Servicios Públicos Montes Claros Ltda. COSMON	155
Cooperativa de Servicios Públicos Libertador Simón Bolívar Ltda. COSIMBO	157
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Cosapsi Ltda. COSAPSI	159
Cooperativa de Agua Potable y Servicios Chimoré Ltda. CAPSCH	161
Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado de Servicios Shinahota Ltda. COOPASH	163
<b>Categoría D</b>	165
Cooperativa de Servicios Públicos Camargo Ltda. COSERCA	167
Cooperativa de Servicios Públicos Fernández Alonso Ltda. COSEPFA	169
Cooperativa de Servicios Públicos San Javier Ltda. COSSAJA	171
Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Vinto Ltda. COAPAS VINTO	173
Cooperativa de Servicios Públicos Padilla Ltda. COSEPP	175





## Presentación

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), como parte de su función regulatoria y el cumplimiento de las obligaciones de reporte, conforme el modelo de seguimiento regulatorio aplicado a las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA), presenta el informe de “**Indicadores de Desempeño**” correspondiente a la gestión **2015**, los cuales reflejan los resultados técnicos, económicos, financieros y comerciales en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

El principal objetivo que el regulador ha considerado para la evaluación del desempeño, fue contribuir a garantizar el derecho fundamentalísimo de acceso universal a los servicios de agua potable y alcantarillado que tiene la población boliviana, para lo cual el enfoque regulatorio actual, establece que las EPSA logren objetivos vinculados a la disponibilidad del recurso hídrico, calidad del recurso hídrico, abastecimiento continuo, alcance de los servicios, explotación sostenible de acuíferos subterráneos, contaminación por aguas residuales, mejora continua del servicio, mantenimiento apropiado, y razonabilidad económica para la prestación del servicio.

Con la difusión del presente documento, también se espera que las instancias competentes en la provisión de los servicios designadas por Ley (Gobiernos Autónomos Municipales) consideren los resultados del desempeño de las EPSA, sobre los cuales es necesario acompañar con inversiones y asistencia técnica en coordinación con los niveles Nacional y Departamental, con el fin de que se cumpla el Derecho Humano al Agua con accesibilidad, sustentabilidad, sostenibilidad y calidad.

**Lic. Benecio Quispe Gutiérrez**  
**DIRECTOR EJECUTIVO**

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





Autoridad de Fiscalización y Control Social  
de Agua Potable y Saneamiento Básico  
"El agua es un derecho humano"

DIRECTOR DE ESTRATEGIAS REGULATORIAS  
Genaro Camargo Alejo

JEFE DE FISCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO REGULATORIO  
Dionicio F. Mamani Alvarado

EQUIPO TÉCNICO

Aleyda Lozada Mendoza  
Andrea Carlo Ayllon  
Carla Roque Azurduy  
Edgar Mena Luna  
Fabio Moya Saavedra  
Gustavo Alcázar Yugar  
Hebe Vargas Jimenez  
Jhonny Barrera Quispe  
Jorge Fuentes Albino  
José Flores Pinto  
Luis Ruiz Vaca  
Marcia Paco Romero  
Nelson Mayta Chura  
Rene Miranda Flores  
Reynaldo Escobar Fernández  
Roberto Stohmann Aguirre  
Rubén Canaviri Condori  
Simón González Bueno  
Tania Camacho Salazar  
Víctor Hugo Baltazar Mamani  
Waldan Arano Vargas

Esta impresión ha sido posible gracias al apoyo de:



Implementada por:

**giz**

Programa para Servicios Sostenibles  
de Agua Potable y Saneamiento  
en Áreas Periurbanas (PERIAGUA)





# La regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), fiscaliza, controla, supervisa y regula las actividades de agua potable y saneamiento básico considerando la Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000, cuyas competencias se encuentran establecidas en el Decreto Supremo 071 del 9 de abril de 2009.

Como una primera fase, la AAPS realiza procesos de regularización para otorgar la autorización para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado en un área determinada y el uso del recurso hídrico para consumo humano conforme el régimen de Licencias y Registros a las Entidades Prestadoras

de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) de acuerdo a los modelos de gestión reconocidos por la Constitución Política del Estado: Empresa pública, Cooperativa, Mixta y Comunitaria. Hasta la gestión 2015 el número de EPSA regularizadas alcanza a 1.895.

Una vez que una EPSA cuenta con Licencia, éstas tienen la obligación de elaborar la Planificación del Servicio que de acuerdo al tamaño y complejidad pueden ser trienales (Plan Transitorio de Desarrollo del Servicio - PTDS) o quinquenales (Plan de Desarrollo Quinquenal - PDQ). En estos planes se realiza la programación en cuanto a metas a cumplir para garantizar el servicio tanto técnico como financiero de tal manera que se logre un nivel de equilibrio en su sostenibilidad.

Al contar con la planificación del servicio, las EPSA son incorporadas al sistema de seguimiento regulatorio de acuerdo a su capacidad de reporte de información y conforme la categoría poblacional, aplicando los procesos de fiscalización y control, considerando también la normativa sectorial en agua potable y saneamiento básico. En total se cuenta con 60 EPSA en esta condición.

Los servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario al prestarse en condiciones de monopolio natural, deben ser regulados, es decir que se establecen ciertas condiciones, obligaciones y objetivos que deben cumplir las EPSA, por lo que la evaluación del desempeño responde a los resultados alcanzados.

## 1.1 EL MODELO DE SEGUIMIENTO REGULATORIO

En Bolivia, el enfoque regulatorio está orientado hacia el usuario, debido a que se debe garantizar el derecho de acceso universal al agua potable y alcantarillado pero con calidad, continuidad, eficiencia y economía por lo que las EPSA deben ser sostenibles.

La base de la fiscalización emerge de la normativa sectorial vigente en agua potable y saneamiento básico, obligaciones tanto de reporte como de cumplimiento de condiciones que tienen las EPSA ante el regulador como titulares de Licencia, obligatoriedad de contar con la planificación del servicio de corto y mediano plazo reflejado en Planes de Desarrollo Quinquenal (PDQ), Planes Transitorios de Desarrollo del Servicio (PTDS) y los Planes Operativos Anuales (POA).

La información de los procesos de fiscalización y seguimiento es obtenida a través de inspecciones en el lugar, informes semestrales, anuales y de Estados Financieros.

Se evalúa el desempeño técnico, económico, financiero y comercial de la EPSA, traducido en indicadores de gestión, los cuales permiten realizar observaciones, recomendaciones e instrucciones a la EPSA para corregir los factores de distorsión que inciden negativamente en la prestación del servicio. En caso extremo la entidad reguladora emite la formulación de cargos por incumplimiento

que finalizan en una sanción económica y/o intervención cuando se detecta riesgo en la prestación del servicio o finalmente una revocatoria de la Licencia. (Ver gráfico N°1).

## 1.2 CATEGORIZACIÓN DE EPSA

Con la finalidad de estandarización de criterios que faciliten al Regulador realizar la evaluación y seguimiento, se determinó la categorización de EPSA según el criterio de población del área de servicio y su territorialidad, permitiendo un agrupamiento razonable que integra a las EPSA con características similares:

**Cuadro N° 1 Categorización de epsa según población**

CATEGORÍAS	POBLACIÓN	TERRITORIALIDAD
Categoría A	Mayor a 500.000 habitantes	Eje troncal del país
Categoría B	Entre 50.000 y 500.000 habitantes	Ciudades capitales y otras ciudades grandes
Categoría C	Entre 10.000 y 50.000 habitantes	Ciudades intermedias
Categoría D	Entre 2.000 y 10.000 habitantes	Municipios
Registros	Menor a 2.000 habitantes o EPSA de constitución indígena campesina	

**Gráfico N° 1 Modelo de seguimiento regulatorio**





## Cobertura regulatoria

### 2.1 POBLACIÓN CON COBERTURA REGULATORIA

**Cuadro N° 2** Población bajo cobertura regulatoria de la AAPS

Año	Población área de servicio autorizadas a las EPSA	Población según INE	Cobertura regulatoria en %
2013	7.137.735	10.507.789	67,93%
2014	7.274.884	10.665.841	68,21%
2015	7.524.750	10.825.013	69,51%

$$CR = \frac{\text{Población del área de servicio autorizado (2015)}}{\text{Población de Bolivia - 2015 (según INE)}} \times 100$$

$$\text{Cobertura Regulatoria} = \frac{7.524.750}{10.825.013} = 69,51\%$$

La cobertura regulatoria (CR), resulta de la relación entre la sumatoria de las poblaciones dentro de las áreas de servicio autorizadas por la AAPS pertene-

cientes a las diferentes EPSA y la población total del país, dando como resultado que la población bajo cobertura regulatoria es del 69,51% para la gestión 2015, superior al porcentaje registrado en el año 2014 que era de 68,21%.

### 2.2 CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO BAJA COBERTURA REGULATORIA

**Cuadro N° 3** Cobertura regulatoria - número de conexiones

Categoría	Nro de EPSA	Conexiones de agua potable	%	Conexiones de alcantarillado sanitario	%
Categoría A	3	656.042	56%	485.421	66,6%
Categoría B	17	376.530	32%	187.007	25,6%
Categoría C	35	127.579	11%	54.593	7,5%
Categoría D	5	7.198	1%	2.294	0,3%
<b>TOTALES</b>	<b>60</b>	<b>1.167.349</b>	<b>100%</b>	<b>729.315</b>	<b>100%</b>

En total 1.167.349 conexiones de agua potable y 729.315 de alcantarillado funcionan bajo cobertura regulatoria, de las cuales el 56% y 66% respectivamente corresponden a las EPSA de categoría A: EPSAS (La Paz, El Alto), SEMAPA (Cochabamba) y SAGUAPAC (Santa Cruz de la Sierra).

### 2.3 EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO

La AAPS regula a 60 EPSA a nivel nacional, de las cuales 3 pertenecen a la categoría (A), 17 a la categoría (B), 35 a la categoría (C) y 5 a la categoría (D).

Del total de EPSA con seguimiento regulatorio, el 51.67% corresponde al departamento de Santa Cruz, puesto que solamente en la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra y municipios aledaños, existen 16 operadores del servicio regulados.

**Cuadro N° 4 EPSA con seguimiento regulatorio por departamento**

DPTO	CATEGORÍAS				TOTAL	%
	A	B	C	D		
	MAYOR A 500.000 HABITANTES	ENTRE 50.000 Y 500.000 HABITANTES	ENTRE 10.000 Y 50.000 HABITANTES	ENTRE 2.000 Y 10.000 HABITANTES		
CHUQUISACA	0	1	0	2	3	5,0%
LA PAZ	1	0	3	0	4	6,7%
COCHABAMBA	1	1	2	0	4	6,7%
ORURO	0	1	1	1	3	5,0%
POTOSÍ	0	2	3	0	5	8,3%
TARIJA	0	3	1	0	4	6,7%
SANTA CRUZ	1	6	22	2	31	51,7%
BENI	0	2	3	0	5	8,3%
PANDO	0	1	0	0	1	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N° 5 Detalle de EPSA con seguimiento regulatorio**

CATEGORÍA A				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	EPSAS	EMPRESA PÚBLICA SOCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO	LA PAZ	LA PAZ
2	SAGUAPAC	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS SANTA CRUZ R.L.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
3	SEMAPA	SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE COCHABAMBA	COCHABAMBA	COCHABAMBA

CATEGORÍA B				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSMOL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MONTERO LTDA.	SANTA CRUZ	MONTERO
2	ELAPAS	EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SUCRE	CHUQUISACA	SUCRE
3	SELA	SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO DE ORURO	ORURO	ORURO
4	COATRI	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO TRINIDAD LTDA.	BENI	TRINIDAD
5	CAPAG	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO GUAYARAMERIN LTDA.	BENI	GUAYARAMERIN
6	AAPOS	ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMA PARA OBRAS SANITARIAS	POTOSI	POTOSÍ
7	COSAALT	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO TARIJA LTDA.	TARIJA	TARIJA
8	EMAPYC	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA	TARIJA	YACUIBA
9	COOPAGUAS	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS 1RO DE MAYO LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
10	COSPAIL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS ANDRÉS IBÁÑEZ LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
11	COOPLAN	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PLAN TRES MIL LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
12	COOPAPPI	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PAMPA DE LA ISLA LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
13	MANCHACO	ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO MANCOMUNIDAD SOCIAL "CHACO"	TARIJA, SANTA CRUZ, CHUQUISACA	VILLAMONTES, BOYUIBE, MONTEAGUDO, LAGU-NILLAS
14	EMAPAS	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SACABA	COCHABAMBA	SACABA
15	EPSA COBIJA	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA	PANDO	COBIJA
16	SAJUBA	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SAN JUAN BAUTISTA LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
17	BUSTILLO	ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL	POTOSI	LLALLAGUA



CATEGORÍA C				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSPHUL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS HUMBERTO LEIGUE LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
2	COSCHAL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS VILLA LOS CHACOS LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
3	EMAAB	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO	TARIJA	BERMEJO
4	LA GUARDIA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA GUARDIA LTDA.	SANTA CRUZ	LA GUARDIA
5	COSMIN	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MINERO LTDA.	SANTA CRUZ	MINEROS
6	EMSABAV	EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN	POTOSI	VILLAZÓN
7	COSPAS	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS ASCENSIÓN DE GUARAYOS LTDA.	SANTA CRUZ	ASCENSIÓN DE GUARAYOS
8	SEAPAS	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS EL TORNO SANTA RITA LTDA.	SANTA CRUZ	EL TORNO
9	COSAP	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE COSAP LTDA.	SANTA CRUZ	COTOCA
10	COOPLIM	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LIMONCITO PUERTO RICO LTDA.	SANTA CRUZ	EL TORNO
11	COSEPW	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS WARNES LTDA.	SANTA CRUZ	WARNES
12	COOPAGUAB	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS BUENA VISTA LTDA.	SANTA CRUZ	BUENA VISTA
13	COSPUGEBUL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS GERMÁN BUSCH LTDA.	SANTA CRUZ	YAPACANÍ
14	COOSPELCAR	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS EL CARMEN LTDA.	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
15	COSAJU	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE SAN JULIAN LTDA.	SANTA CRUZ	SAN JULIÁN
16	6 DE OCTUBRE	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS 6 DE OCTUBRE LTDA.	SANTA CRUZ	PUERTO QUIJARRO
17	COOSIV	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS SAN IGNACIO DE VELASCO LTDA.	SANTA CRUZ	SAN IGNACIO DE VELASCO
18	EMAPAV	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA	LA PAZ	VIACHA
19	COSAPAC	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO CARANAVI LTDA.	LA PAZ	CARANAVI
20	SAMAPAR	SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE	BENI	RURRENABAQUE
21	CAPU	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI LTDA.	POTOSI	UYUNI
22	EMPSAAT	EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA	POTOSI	TUPIZA
23	COAPASB	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA LTDA.	BENI	SAN BORJA
24	LA PORTEÑA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA PORTEÑA LTDA.	SANTA CRUZ	PUERTO SUÁREZ
25	EMAPA	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPA	ORURO	HUANUNI
26	SEMAPAR	SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO RIBERALTA	BENI	RIBERALTA
27	FLORIDA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS FLORIDA LTDA.	SANTA CRUZ	SAMAIPATA
28	COSFAL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA LTDA.	SANTA CRUZ	PAILÓN
29	COSPOL	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PORTACHUELO LTDA.	SANTA CRUZ	PORTACHUELO
30	COMAYO	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS 1º DE MAYO LTDA.	SANTA CRUZ	SAN JOSÉ DE CHIQUITOS
31	COSMON	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MONTES CLAROS LTDA.	SANTA CRUZ	VALLEGRANDE
32	COSIMBO	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR LTDA.	SANTA CRUZ	LA GUARDIA
33	COSAPSI	COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO COSAPSI LTDA.	LA PAZ	PALOS BLANCOS
34	CAPSCH	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA.	COCHABAMBA	CHIMORÉ
35	COOPASH	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SERVICIOS SHINAHOTA LTDA.	COCHABAMBA	SHINAHOTA

## CATEGORÍA D

No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSERCA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS CAMARGO LTDA.	CHUQUISACA	CAMARGO
2	COSEPPA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS FERNANDEZ ALONSO LTDA.	SANTA CRUZ	FERNÁNDEZ ALONSO
3	COSSAJA	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS SAN JAVIER LTDA.	SANTA CRUZ	SAN JAVIER
4	COAPAS VINTO	COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO VINTO LTDA.	ORURO	ORURO
5	COSEPP	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PADILLA LTDA.	CHUQUISACA	PADILLA





# Instrumentos de regulación

## 3.1 INDICADORES DE DESEMPEÑO POR OBJETIVOS

CONFIABILIDAD DEL RECURSO	
1. Rendimiento actual de la fuente	$RAF = \frac{\text{Volumen extraído de fuentes}}{\text{Capacidad autorizada de captación}} \times 100$
2. Uso eficiente del recurso	$UER = \frac{\text{Volumen de AP facturado}}{\text{Volumen extraído de fuentes}} \times 100$
3. Cobertura de muestras de agua potable	$CMA = \frac{\text{Nº de muestras ejecutadas de AP}}{\text{Nº de muestras recomendadas de AP}} \times 100$
4. Conformidad de los análisis de agua potable realizados	$CAA = \frac{\text{Nº de análisis satisfactorios de AP}}{\text{Nº de análisis ejecutados de AP}} \times 100$
ESTABILIDAD DE ABASTECIMIENTO	
1. Dotación	$\text{Dotación} = \frac{\text{Volumen de AP producida}}{\text{Nº total de conex. de AP} \times \text{Hab. por conexión de AP}}$
2. Continuidad por racionamiento	$CPR = \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_i \times C_i}{24 \times \text{Conex}} \right) \times 24$
3. Continuidad por corte	$CPC = \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^n H C_i \times C C_i}{H_p \times C} \right) \times 100$
4. Cobertura del servicio de agua potable	$CAP = \frac{\text{Nº total de conex. de AP} \times \text{Hab. por conex. de AP}}{\text{Población total}} \times 100$
5. Cobertura del servicio de alcantarillado	$CAS = \frac{\text{Nº total de Conex. de AS} \times \text{Hab. por conex. de AS}}{\text{Población total}} \times 100$
6. Cobertura de micromedición	$CM = \frac{\text{Nº de medidores de AP instalados}}{\text{Nº total de conex. de AP}} \times 100$

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	
1. Incidencia de extracción de agua cruda subterránea	$IEAS = \frac{\text{Vol. agua extraída de fuentes subterráneas}}{\text{Capacidad máxima de la fuente subterránea}} \times 100$
2. Índice de tratamiento de aguas residuales	$ITAR = \frac{\text{Vol. tratado de aguas residuales}}{\text{Vol. de AP facturado} \times 0,8} \times 100$
3. Control de aguas residuales	$CAR = \frac{\text{Nº de análisis satisfactorios de AR tratada}}{\text{Nº de análisis ejecutados de AR tratada}} \times 100$
MANEJO APROPIADO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO	
1. Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua potable	$CPTAP = \frac{\text{Volumen tratado de AP}}{\text{Capacidad instalada de la PTAP}} \times 100$
2. Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	$CPTAR = \frac{\text{Volumen tratado de AR}}{\text{Capacidad instalada de la PTAR}} \times 100$
3. Presión del servicio de agua potable	$PAP = \frac{\text{Nº de puntos con presión entre 13 a 70 mca}}{\text{Nº puntos de muestreo de presión}} \times 100$
4. Índice de agua no contabilizada en la producción	$ANCP = \left( 1 - \frac{\text{Volumen de AP producida}}{\text{Volumen extraído de fuentes}} \right) \times 100$
5. Índice de agua no contabilizada en red	$ANCR = \left( 1 - \frac{\text{Volumen de AP facturado}}{\text{Volumen de AP producido}} \right) \times 100$
6. Densidad de fallas en tuberías de agua potable	$DFTAP = \frac{\text{Nº de fallas en tuberías de red AP} \times 100}{\text{Longitud total de red de AP}}$
7. Densidad de fallas en conexiones de agua potable	$DFCAP = \frac{\text{Nº de fallas en conex. de AP} \times 1000}{\text{Nº total de conex. de AP}}$
8. Densidad de fallas en tuberías de agua residual	$DFTAR = \frac{\text{Nº de fallas en tuberías de red AS} \times 100}{\text{Longitud total de red de AS}}$
9. Densidad de fallas en conexiones de agua residual	$DFCAR = \frac{\text{Nº de fallas en conex. de AS} \times 1000}{\text{Nº total de conex. de AS}}$
SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO	
1. Índice de operación eficiente	$IOE = \frac{\text{Costos operativos del servicio}}{\text{Ingresos operativos del servicio}} \times 100$
2. Prueba ácida	$PA = \frac{\text{Activo disponible}}{\text{Pasivo corriente}}$
3. Eficiencia de recaudación	$IER = \left( 1 - \frac{\text{Ctas por cobrar de facturación gestión actual}}{\text{Ingresos por servicios}} \right) \times 100$
4. Índice de endeudamiento total	$IET = \frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activo}} \times 100$
5. Tarifa media	$TM = \frac{\text{Ingresos por servicios}}{\text{Volumen de AP facturado}}$
6. Costo unitario de operación	$CUO = \frac{\text{Costos operativos totales}}{\text{Volumen de AP facturado}}$
7. Índice de ejecución de inversiones	$IEI = \frac{\text{Inversiones ejecutadas}}{\text{Inversiones presupuestadas}} \times 100$
8. Personal calificado	$IPC = \frac{\text{Nº de empleados técnicos y/o profesionales}}{\text{Total personal}} \times 100$
9. Número de empleados por cada 1000 conexiones	$NEC = \frac{\text{Total personal} \times 1000 \text{ Conexiones}}{\text{Nº total de conex. de AP}}$
10. Atención de reclamos	$AR = \frac{\text{Nº de reclamos atendidos}}{\text{Nº de reclamos presentados}} \times 100$

## 3.2 PARÁMETROS Y RANGOS ÓPTIMOS DE LOS INDICADORES

PARÁMETROS Y RANGOS ÓPTIMOS DE LOS INDICADORES SEGÚN CATEGORÍA							
OBJ	CRITERIO	Nº	INDICADOR	CATEGORÍA A	CATEGORÍA B	CATEGORÍA C	CATEGORÍA D
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	> 60%	> 60%	> 60%
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	> 95%	> 90%	> 85%
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab/día	> 100 l/hab/día	> 80 l/hab/día	> 50 l/hab/día
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hr/día	> 20 hr/día	> 12 hr/día	> 8 hr/día
		7	Continuidad por corte	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	> 90%	> 80%	> 70%
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado	> 65%	> 65%	> 65%	..
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	> 90%	> 90%	> 80%
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de aguas residuales	> 60%	> 60%	> 50%	> 50%
		13	Control de aguas residuales	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	< 10%	< 10%	< 15%
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	< 30%	< 30%	..
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 Fallas/100Km.	25 - 50 Fallas/100Km.	25 - 50 Fallas/100Km.	..
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 Fallas/1000 conex.	25 - 50 Fallas/1000 conex.	25 - 50 Fallas/1000 conex.	..
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 Fallas/100Km	2 - 4 Fallas/100Km	2 - 4 Fallas/100Km	..
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 Fallas/1000 conex.	2 - 4 Fallas/1000 conex.	2 - 4 Fallas/1000 conex.	..
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	≥ 90%	≥ 90%	≥ 90%
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)	> CUO (Bs.)
		28	Costo unitario de operación	< 30% al TM (Bs.)	< TM (Bs.)	< TM (Bs.)	< TM (Bs.)
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%
		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%
	31		Número de Empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1,5 y 2,5 empleados por cada 1000 conex.	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex
	32		Atención de reclamos	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%

# 4

## Resultados de la evaluación según objetivos

La evaluación a los Indicadores de Desempeño, se ha realizado en base a la información oficialmente reportada por las EPSA, en algunos casos con certificación de Auditoría Externa. En los casos en donde la EPSA no reportó la información, no se ha determinado los indicadores correspondientes, en consecuencia no fueron objeto de análisis.

### 4.1 CONFIABILIDAD DEL RECURSO

#### RENDIMIENTO ACTUAL DE LA FUENTE

La evaluación sobre la disponibilidad del recurso hídrico, considera la extracción de volúmenes de agua cruda en relación a los caudales autorizados por el regulador, debiendo ser el resultado menor al 85%.

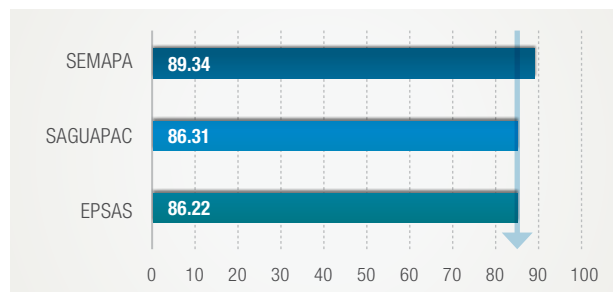
Las EPSA de categoría A, han sobrepasado levemente el parámetro óptimo, lo que significa que con el incremento de la demanda por el servicio, se utilizan los recursos hídricos en forma intensiva,

recomendándose que las EPSA contemplen en sus Planes de Desarrollo del Servicio, recursos y actividades que permitan ampliar la capacidad de fuentes, sin sobreexplotarlas e implementar medidas de uso eficiente del agua.

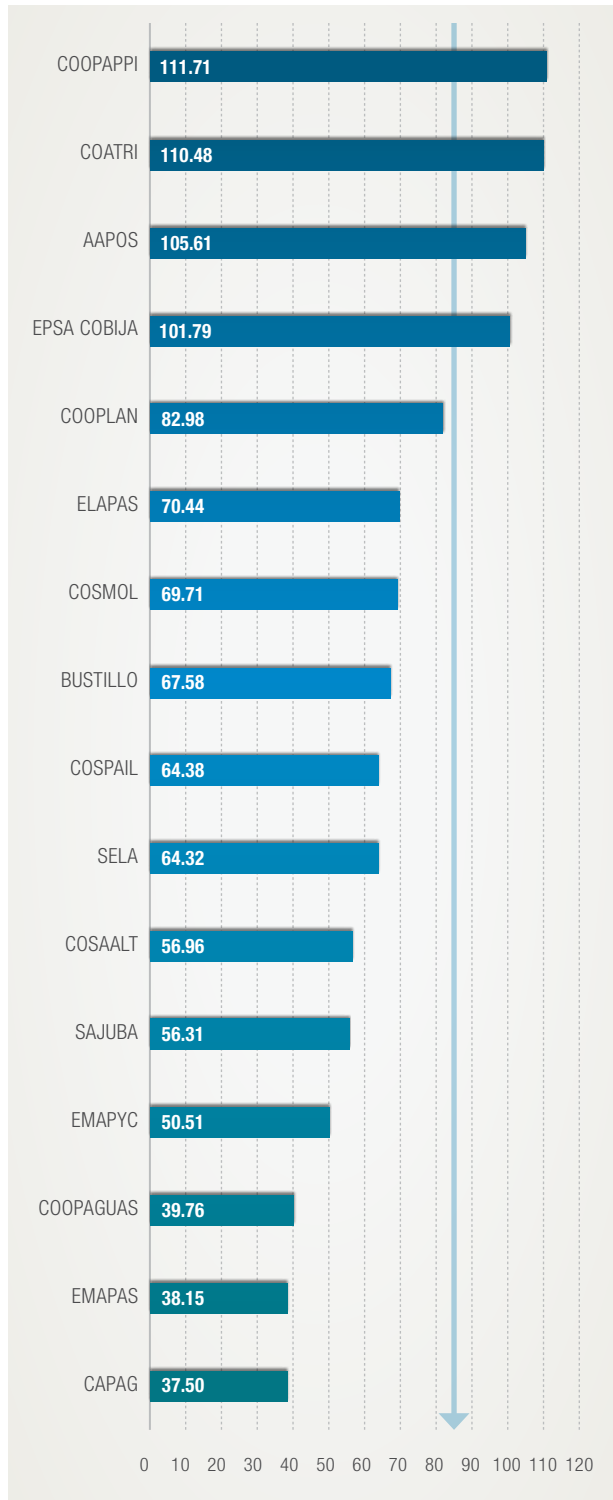
En el caso de EPSA categoría B y C, las EPSA COOPAPPI (Santa Cruz), COATRI (Trinidad), AAPOS (Potosí), EPSA COBIJA (Cobija), LA GUARDIA (Santa Cruz), EMPSAAT (Tupiza), COSPOL (Portachuelo), COSCHAL (Santa Cruz) y SAMAPAR (Rurrenabaque) presentan sobreexplotación de sus fuentes autorizadas, evidenciándose la disminución de la oferta (racionamiento) especialmente en época de estiaje. En estas EPSA de manera urgente se deben realizar inversiones en nuevas captaciones de agua, optimización del sistema hidráulico y medidas de uso eficiente.

También es importante que realicen inversiones en dispositivos de medición de la producción (macromedidores), puesto que existen EPSA que no lograron presentar sus volúmenes extraídos en fuente: MANCHACO (Villamontes), 6 DE OCTUBRE (Puerto Quijarro), COSAPAC (Caranavi), COPASB (San Borja), SEMAPAR (Riberalta), COMAYO (San José de Chiquitos), COSMON (Vallegrande), CAPSCH (Chimoré), COSERCA (Camargo) y COSEPP (Padilla). Asimismo, existen otras EPSA que a pesar de contar con macromedidores, no reportan información confiable, debido a factores como la falta de control periódico (calibración, mantenimiento o capacidades técnicas del personal).

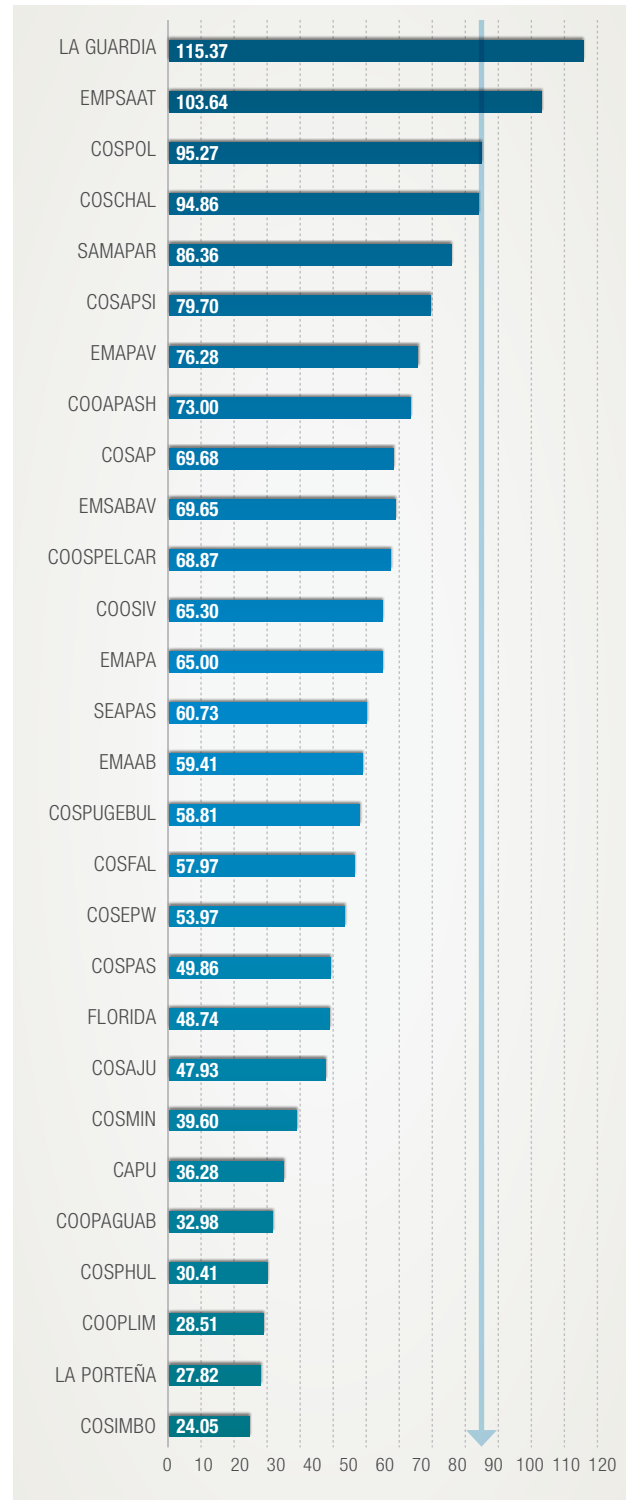
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**RENDIMIENTO ACTUAL DE LA FUENTE**  
Parámetro óptimo <85%



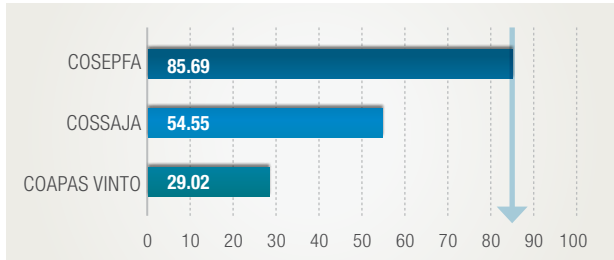
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
 RENDIMIENTO ACTUAL DE LA FUENTE  
 Parámetro óptimo <85%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
 RENDIMIENTO ACTUAL DE LA FUENTE  
 Parámetro óptimo <85%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**RENDIMIENTO ACTUAL DE LA FUENTE**  
 Parámetro óptimo < 85%



## USO EFICIENTE DEL RECURSO

Se considera el volumen de agua que efectivamente llega a los usuarios a partir del volumen extraído de la fuente.

De un total de 60, el 65% (39 EPSA) cumplen con el parámetro óptimo.

En las EPSA SEMAPA (Cochabamba), COSAALT (Tarija), COATRI (Trinidad), EMAPA (Huanuni), COSEPW (Warnes), COSAP (Cotoca), y COSEPP (Padilla), es evidente el nivel de pérdidas tanto en producción como en distribución, superando el 40%.

En las EPSA tipo B que no alcanzaron el indicador óptimo, uno de los aspectos que incide es el alto número de conexiones no medidas que aún mantienen en sus categorías y la antigüedad de las redes de distribución.

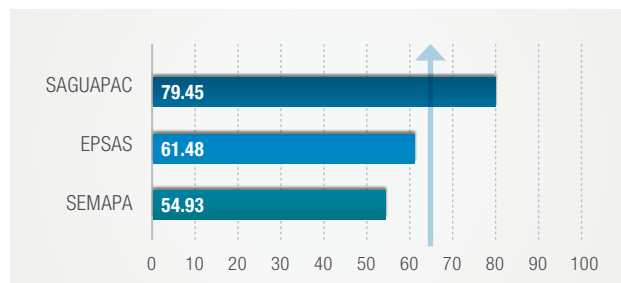
En las EPSA tipo C y D, que no lograron el parámetro óptimo, al igual que el número de conexiones no medidas, también tiene incidencia la ausencia de instalación de macromedidores en el control de la producción y almacenamiento.

Se deben realizar inversiones en renovación de redes antiguas, instalación total de medidores a los usuarios y su obligatoriedad de lectura, renovación de medidores, programa de mantenimiento y calibración de medidores, eliminación de conexiones clandestinas, en caso necesario incorporar actividades de detección de fugas no visibles; es decir, se debe contar con un Programa de Reducción de Agua No Contabilizada,

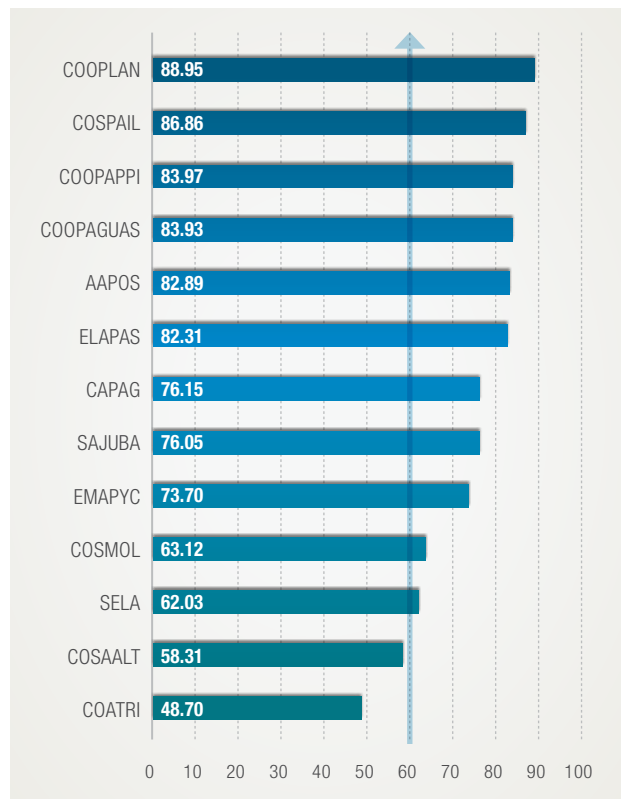
el cual contribuirá a cumplir con la Política de Uso Eficiente del Agua.

Las EPSA A y B deben elaborar sus perfiles y patrones de consumo, para determinar las características de la demanda y elaborar estrategias que promuevan el uso eficiente.

**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO**  
 Parámetro óptimo > 65%

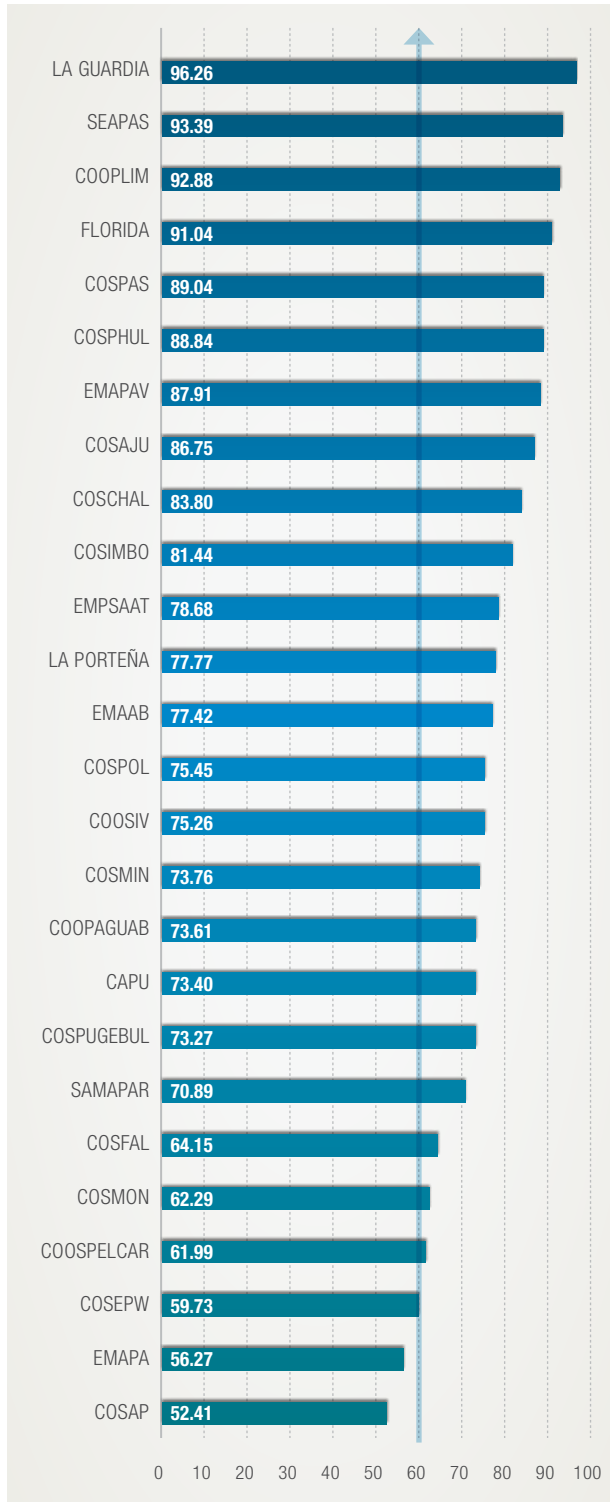


**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO**  
 Parámetro óptimo > 60%

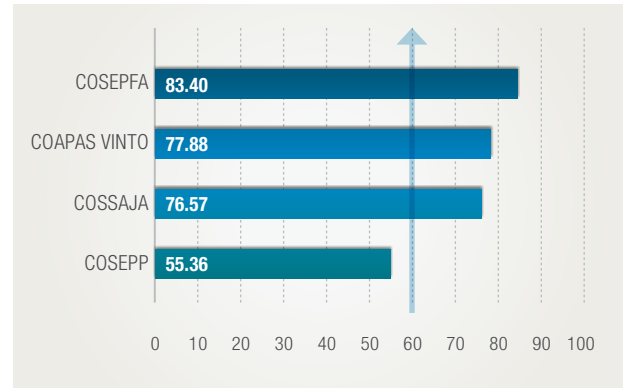




**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO**  
 Parámetro óptimo >60%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO**  
 Parámetro óptimo >60%



## CONFORMIDAD DE ANÁLISIS DE AGUA POTABLE

Se evalúa la confiabilidad y calidad de agua potable que recibe el usuario, conforme a la medición del cumplimiento de los muestreos recomendados y la conformidad de los análisis de calidad de agua realizados, verificando que los análisis cumplan con los requerimientos físicos – químicos y organolépticos, de acuerdo a exigencias de la Norma Boliviana 512 en un periodo determinado.

En cuanto a cobertura de muestras las EPSA de categoría A y B, cumplen con el número recomendado, sin embargo en las EPSA de categoría C y D aún no están logrando realizar el número correcto de muestras por falta de laboratorios en algunos casos, por los costos que representan, por desconocimiento o mala interpretación de la norma.

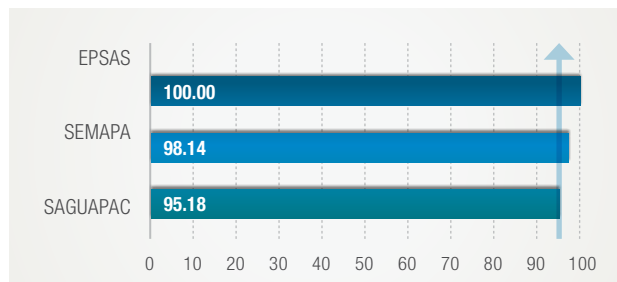
Respecto a la conformidad en los análisis, en general las EPSA con seguimiento regulatorio, alcanzan en promedio el 92.54%. Se recomienda a las EPSA mejorar los procesos de tratamiento y/o desinfección, en especial la dosificación de cloro. En lugares con alta concentración de minerales como hierro o manganeso, se sugiere acompañar estos procesos

con inversiones para la implementación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y en algunos casos con la implementación de los procesos físico-químicos que no realizan a pesar de contar con PTAP, con el fin de garantizar la salud de la población.

Es destacable que EPSAS (La Paz), haya logrado acreditar ante el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO) más de 20 parámetros de calidad del agua potable. Por su parte AAPOS (Potosí), SEMAPA (Cochabamba), EMAPAS (Sacaba), COSAALT (Tarija), MANCHACO (Villamontes), COOPAGUAS (Santa Cruz), COOPLAN (Santa Cruz) y COSPU-GEUL (Yapacaní) han logrado la acreditación de dos parámetros (pH y cloro residual), lo que garantiza la confiabilidad en los resultados. Un objetivo de la política de calidad del agua para consumo humano es promover la acreditación de laboratorios, al menos de los parámetros mínimos y básicos.

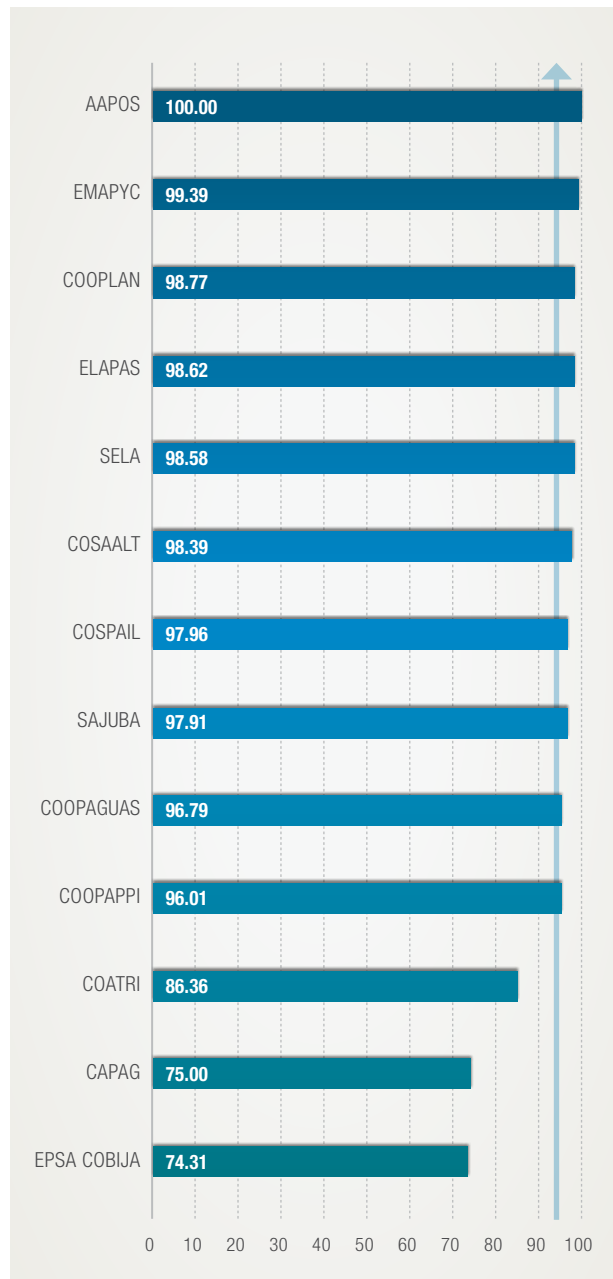
#### EPSA CATEGORÍA - (A)

CONFORMIDAD DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE  
Parámetro óptimo >95%

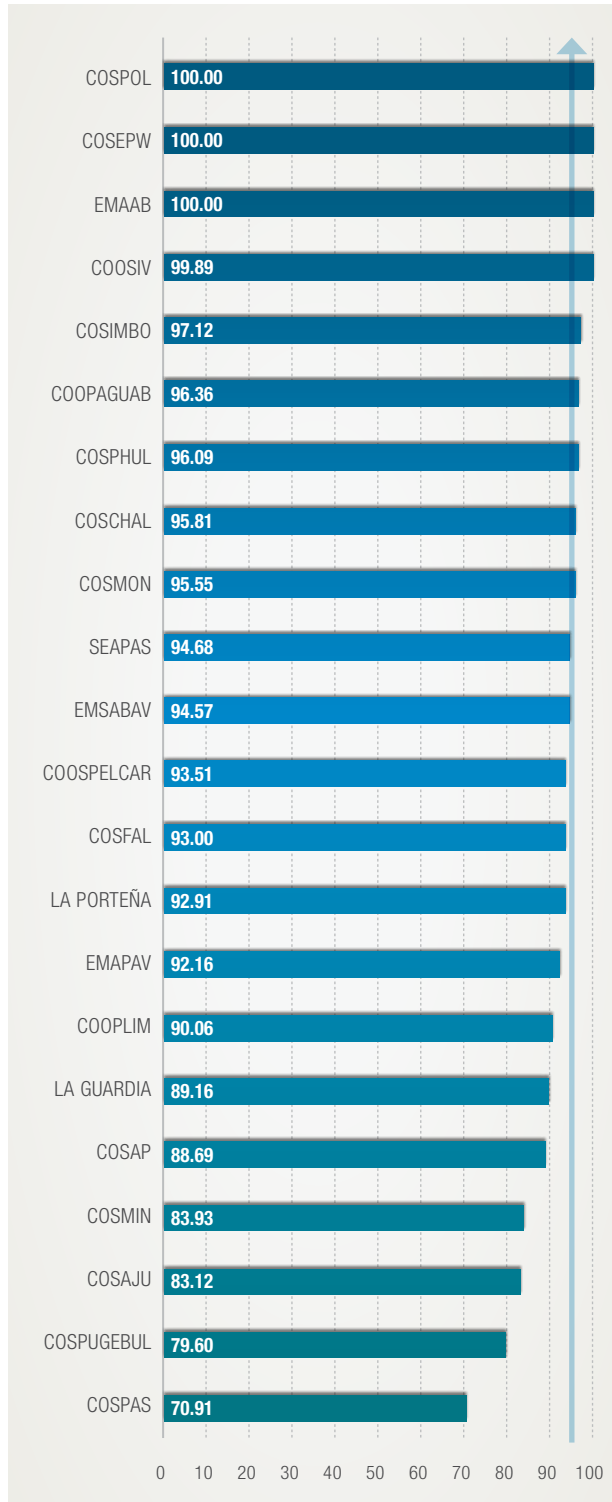


#### EPSA CATEGORÍA - (B)

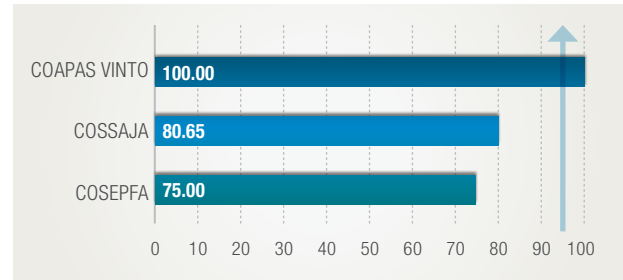
CONFORMIDAD DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE  
Parámetro óptimo >95%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**CONFORMIDAD DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**CONFORMIDAD DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%



## 4.2 ABASTECIMIENTO ESTABLE

### DOTACIÓN

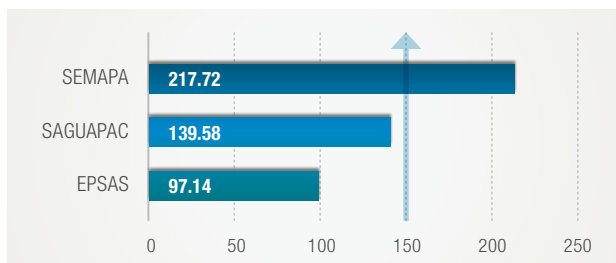
De las EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio la capacidad de dotación per cápita de agua potable es de 123.68 litros por cada habitante día. Sin embargo, este parámetro puede ser neutralizado por niveles altos de agua no contabilizada en red que minimiza la dotación efectiva.

Algunas EPSA como SEMAPA (Cochabamba), EPSA COBIJA (Cobija), COSAALT (Tarija), EMAAB (Bermejo), COATRI (Trinidad), AAOPOS (Potosí), COOPAPPI (Santa Cruz), EMSABAV (Villazón), EMAPAS (Sacaba), BUSTILLO (LLallagua), COSFAL (Pailón) aún mantienen conexiones de agua potable no medidas, las cuales contribuyen con los niveles de agua no contabilizada, aspecto que puede distorsionar el indicador.

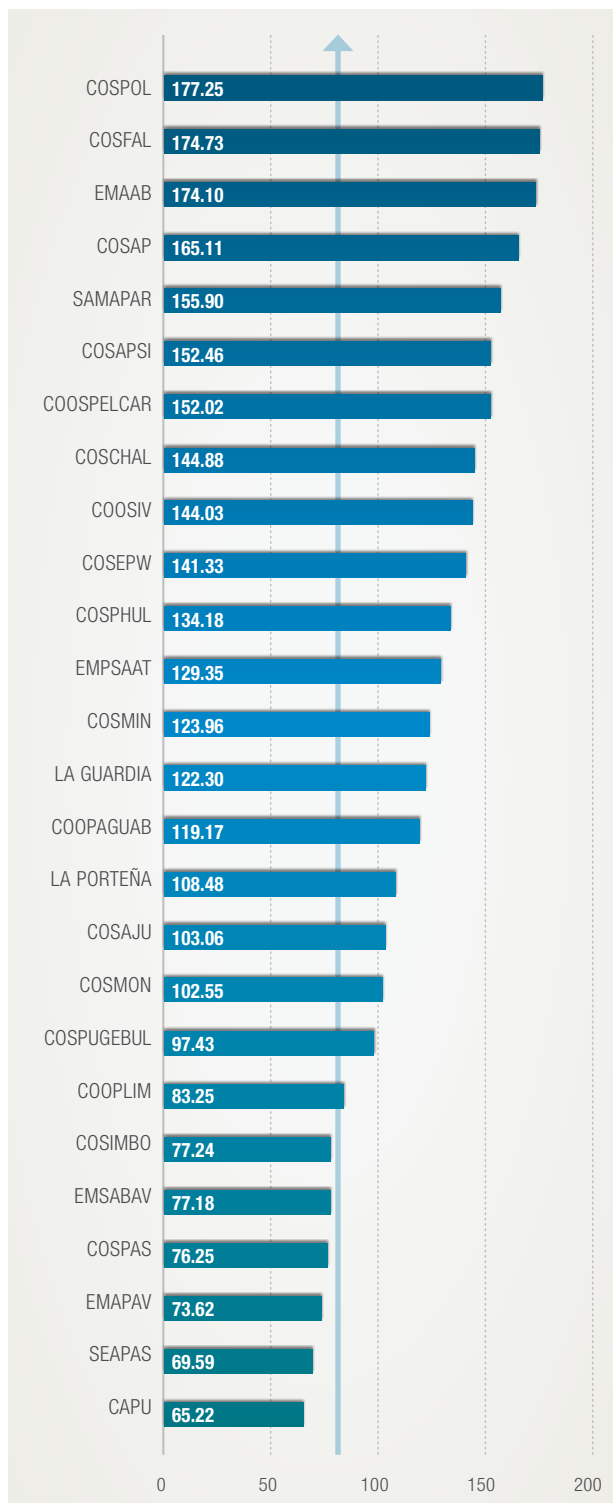
Por lo otro lado, es urgente que se realicen inversiones en el control de la producción (macromedición), control del consumo (micromedición) y fortalecimiento en capacitación en aquellas EPSA que no tienen la capacidad de reporte de información, aspecto que ha impedido el respectivo cálculo del indicador. Tal es el caso de 6 DE OCTUBRE (Puerto Quijarro), COSAPAC (Caranavi), COAPASB (San Borja), EMAPA (Huanuni), SEMAPAR (Riberalta) FLORIDA (Samai-pata), COMAYO (San José de Chiquitos), CAPSCH (Chimoré) y COOPASH (Shinahota).

**EPSA CATEGORÍA - (A)****DOTACIÓN**

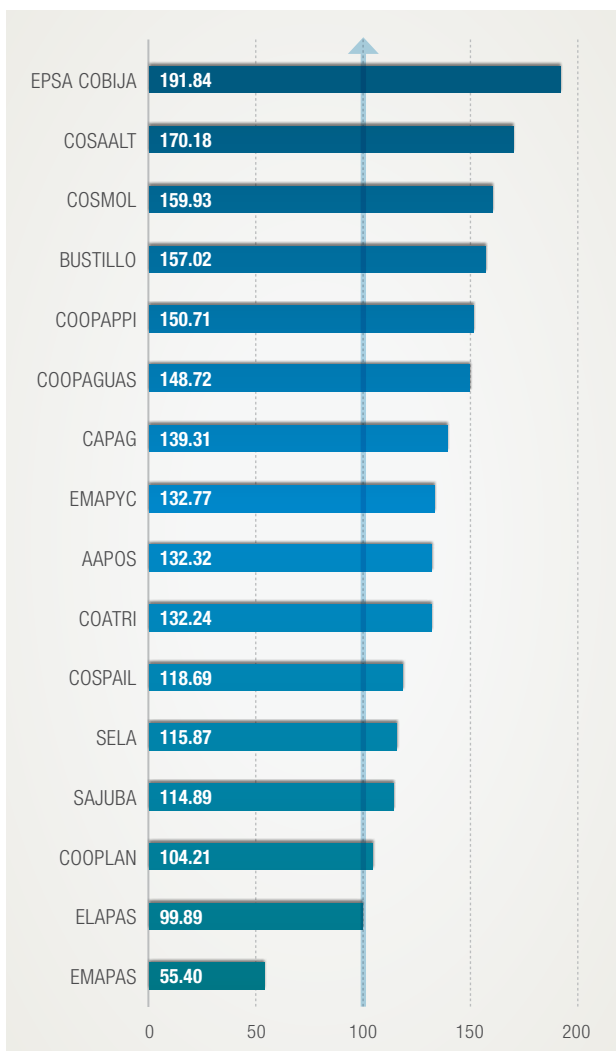
Parámetro óptimo &gt;150 Litros/Habitante-día

**EPSA CATEGORÍA - (C)****DOTACIÓN**

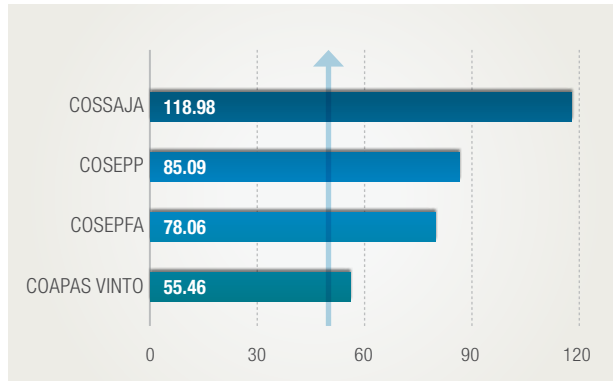
Parámetro óptimo &gt;80 Litros/Habitante-día

**EPSA CATEGORÍA - (B)****DOTACIÓN**

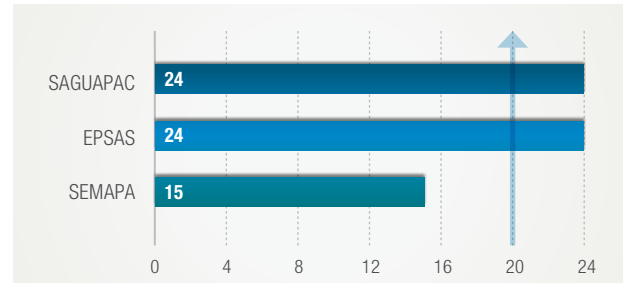
Parámetro óptimo &gt;100 Litros/Habitante-día



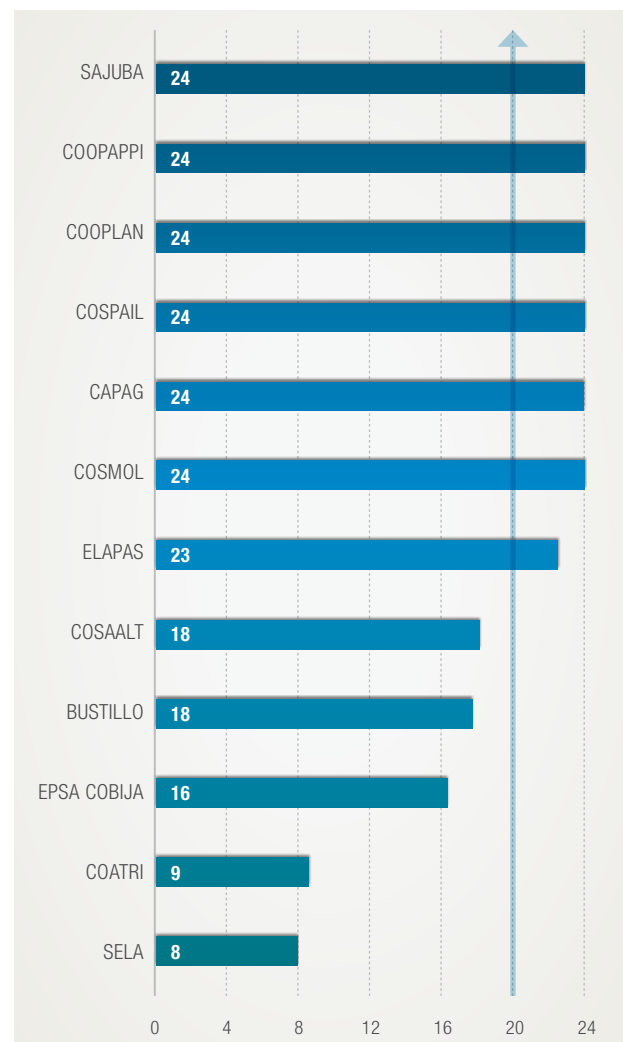
**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**DOTACIÓN**  
Parámetro óptimo >50 Litros/Habitante-día



**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**CONTINUIDAD POR RACIONAMIENTO**  
Parámetro óptimo >20 Horas/Día



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**CONTINUIDAD POR RACIONAMIENTO**  
Parámetro óptimo >20 Horas/Día



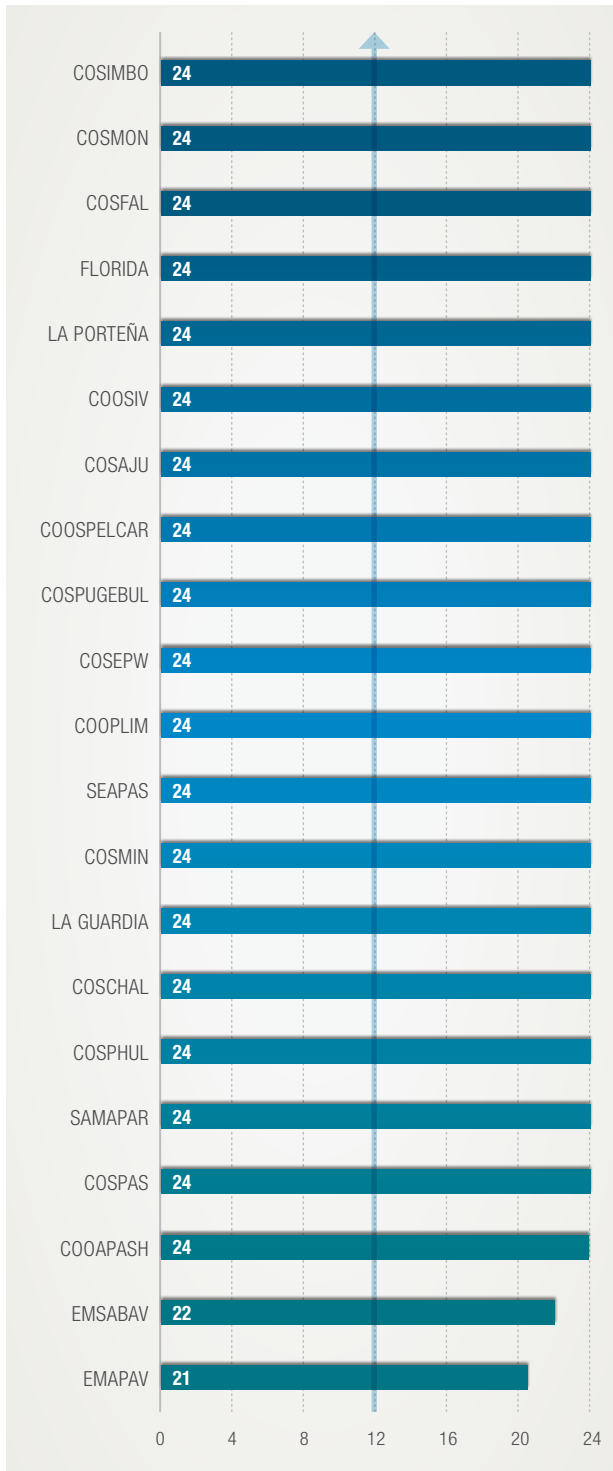
## CONTINUIDAD POR RACIONAMIENTO

Para la medición del indicador, se ha considerado si la EPSA estructuralmente tiene capacidad de dar un servicio continuo y la capacidad de mitigar las interrupciones operacionales, logrando un promedio nacional de 22 horas de abastecimiento diario.

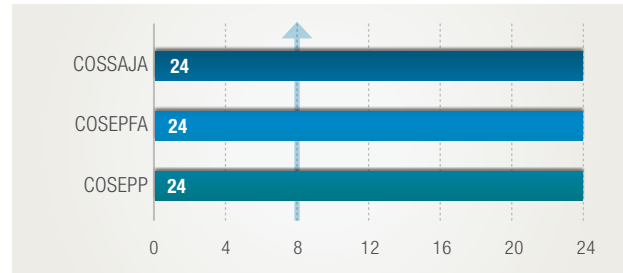
Considerando el promedio ponderado del número de horas que brindan las EPSA a la población dentro del área de servicio autorizada, dentro de la Categoría A, SAGUAPAC (Santa Cruz) y EPSAS (La Paz), cumplen con el indicador, tomando en cuenta el rendimiento de las fuentes e infraestructura adecuada; sin embargo SEMAPA (Cochabamba) presta un servicio altamente racionado teniendo una incidencia mayor en la época de estiaje. Se presenta una similar situación en algunas EPSA de otras categorías como COSAALT (Tarija), BUSTILLO (Llallagua), EPSA COBIJA (Cobija) y COATRI (Trinidad).

En general 33 EPSA han logrado el servicio con continuidad por más de 20 horas al día. En algunas EPSA deben implementar sistemas de control y sistematización de las horas de suministro del servicio, cortes y racionamientos especialmente en la Categoría C, debido a que la información reportada fue inconsistente.

**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
CONTINUIDAD POR RACIONAMIENTO  
Parámetro óptimo >12 Horas/Día



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
CONTINUIDAD POR RACIONAMIENTO  
Parámetro óptimo > 8 Horas/Día



## COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

Las EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio alcanzaron una cobertura de agua potable (AP) intradomiciliaria y formal del 85.01% respecto al total de la población del área de prestación de servicio.

En la categoría A, es destacable que SAGUAPAC y EPSAS hayan superado el 95% de cobertura en AP. Al contrario SEMAPA aún no cumple con el indicador.

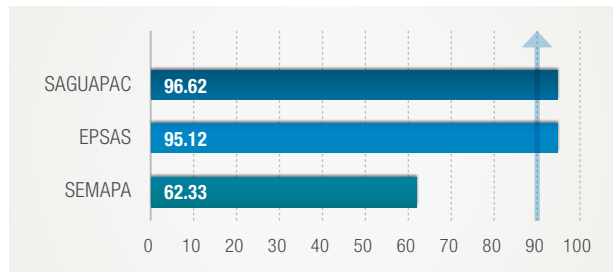
En EPSA tipo B, el 82% (14 EPSA) superan el 80% en cobertura de AP. Al contrario BUSTILLO (Llallagua), EPSA COBIJA (Cobija) y EMAPAS (Sacaba) aun no logran el óptimo.

En EPSA tipo C, el 60% (21 EPSA) han superado el 80% en cobertura de AP, siendo destacables las EPSA: COSMON (Vallegrande), EMAPAV (Viacha), COSPOL (Portachuelo), COSEPW (Warnes) y COPSHUL (Santa Cruz), con coberturas cercanas al 100% dentro de su área autorizada.

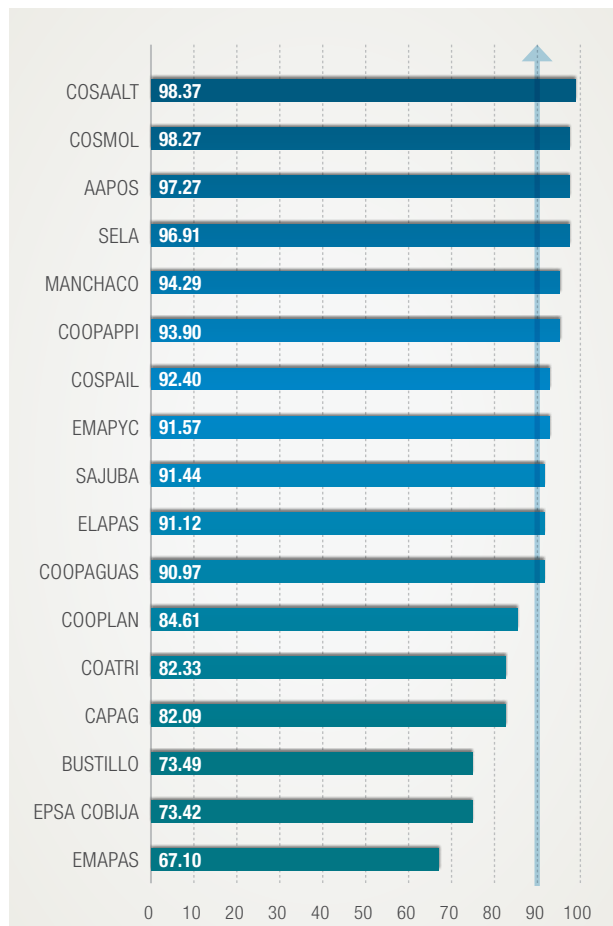
Las EPSA que tienen coberturas por debajo del parámetro óptimo tienen limitaciones en cuanto a posibilidades de inversión en infraestructura debido al bajo desempeño financiero. Se recomienda a estas EPSA coordinar acciones con sus Gobiernos Municipales para realizar inversiones en ampliación de redes y densificación de conexiones con el fin de incrementar la población abastecida, especialmente

en áreas periurbanas para alcanzar el 100% de cobertura hasta el año 2025, cumpliendo con la meta establecida en la Agenda Patriótica.

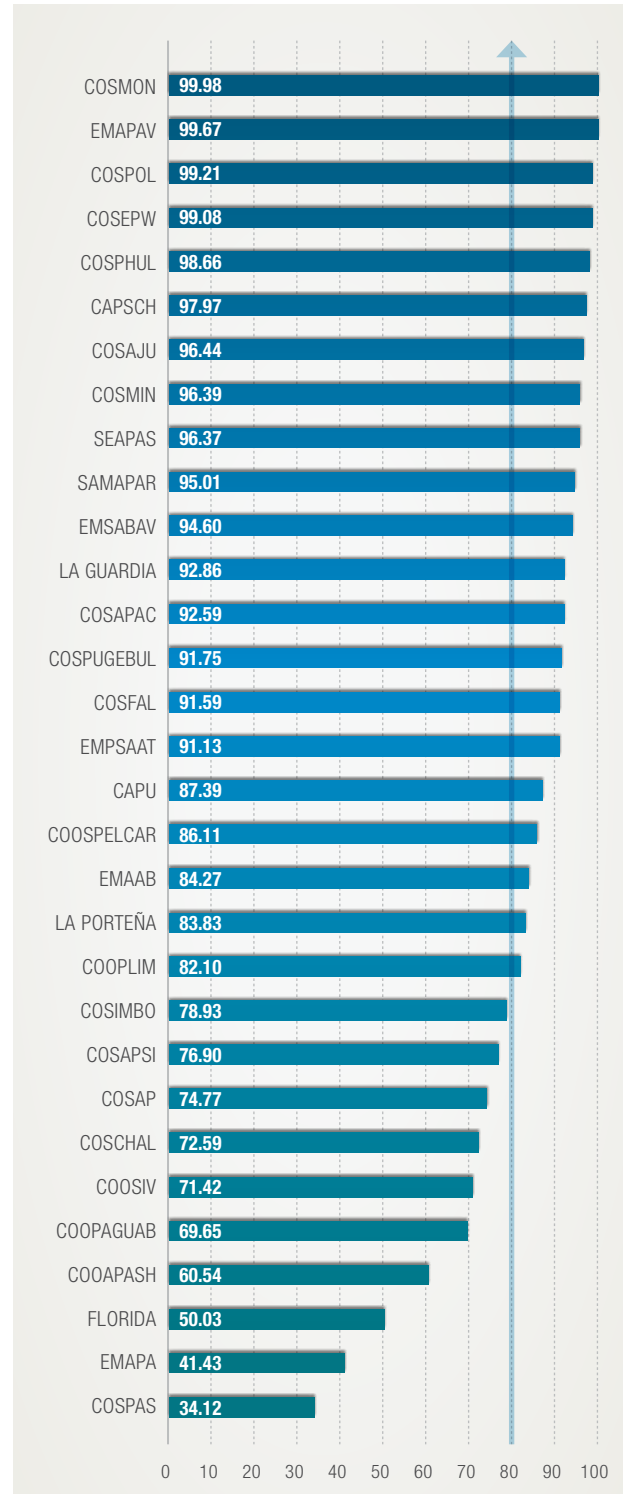
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**COBERTURA AGUA POTABLE**  
Parámetro óptimo >90%



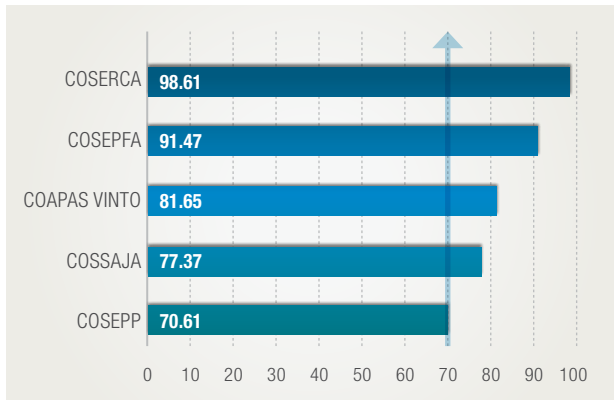
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**COBERTURA AGUA POTABLE**  
Parámetro óptimo >90%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**COBERTURA AGUA POTABLE**  
Parámetro óptimo >80%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**COBERTURA AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >70%



**COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO**

De las EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio, la cobertura de alcantarillado sanitario (AS) es de 53.67%, aspecto preocupante debido a que casi la mitad de la población concentrada en áreas de prestación de las EPSA se encuentran sin conexión a una red de alcantarillado, imposibilitando la adecuada descarga de las aguas residuales en cuerpos receptores.

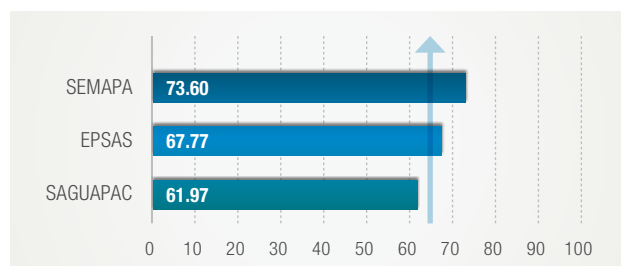
En las EPSA tipo A solamente EPSAS (La Paz) y SEMAPA (Cochabamba) cumplen con el parámetro establecido, sin embargo, ésta última presta el servicio a zonas donde no llega con agua potable, existiendo un desfase en la correlación de ambos servicios. Similar situación se da en SAGUAPAC, con los casos de COOPAPPI, COSPAIL, COSCHAL y COSPHUL, en donde una parte o todo el sistema es operado por SAGUAPAC, actuando las otras EPSA como agente de retención. Esta situación origina en algunos casos problemas por las diferencias en cuanto a tarifas

respecto al operador principal, aspecto que limita a la EPSA a incrementar su cobertura de alcantarillado.

En las EPSA tipo B, es muy destacable la eficiencia de ELAPAS (Sucre) contando con la cobertura más alta del país.

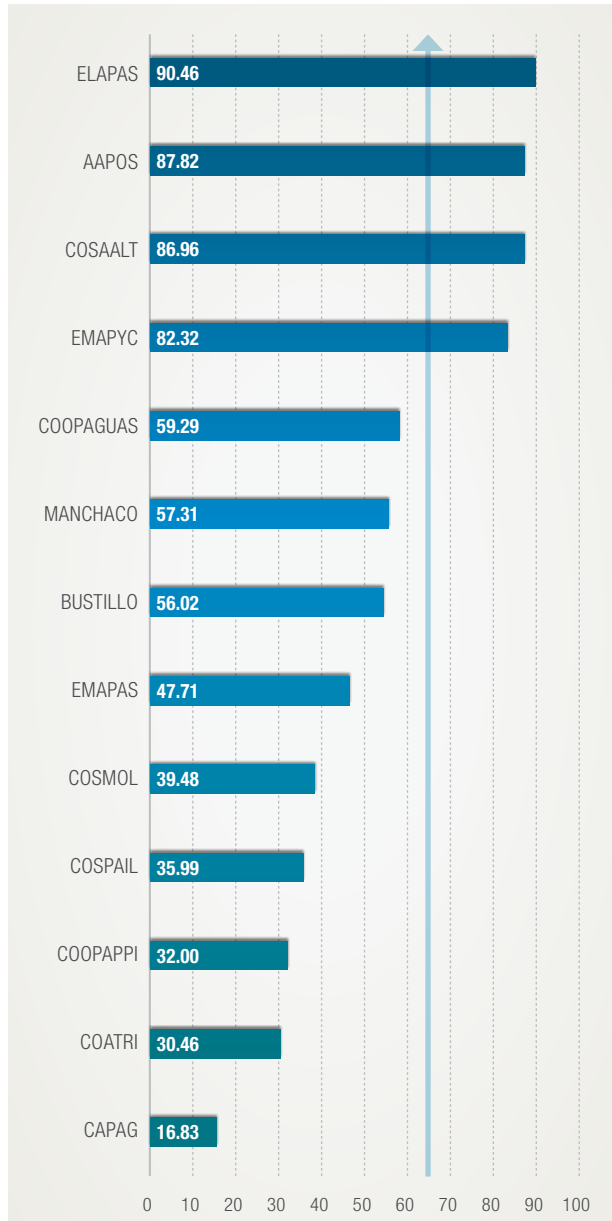
El saneamiento a través de cámaras sépticas u otros medios alternativos, debe contar con todas las exigencias técnicas para evitar que las aguas servidas contaminen el medio ambiente y que pongan en riesgo la salud humana, o éstas se infiltren en suelos y contaminen los acuíferos subterráneos, que son la fuente de abastecimiento más importante en la mayoría de las regiones del país (COSMOL está implementando esta experiencia). Por otro lado se recomienda gestionar proyectos para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que permitan el reúso del agua en otras actividades como la agricultura, el enfriamiento en procesos industriales o la recreación, siempre y cuando lo permita la normativa. Así también, en los casos en que se efectuaron inversiones en alcantarillado sanitario, se debe incentivar a los usuarios a conectarse a la red.

**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO**  
 Parámetro óptimo >65%

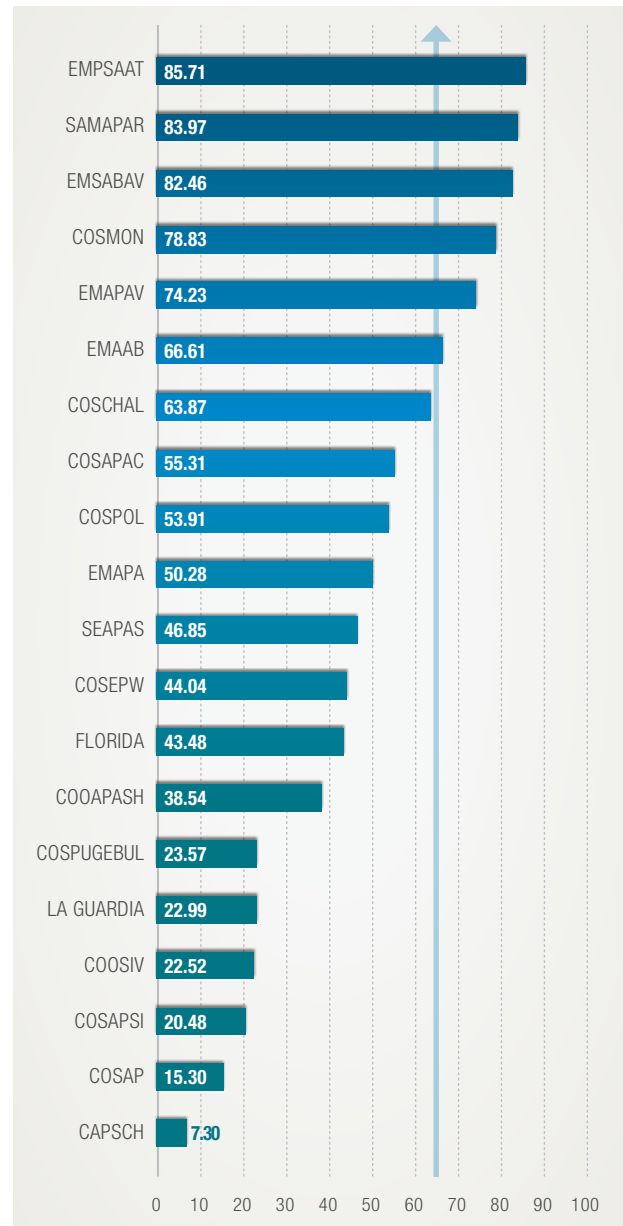




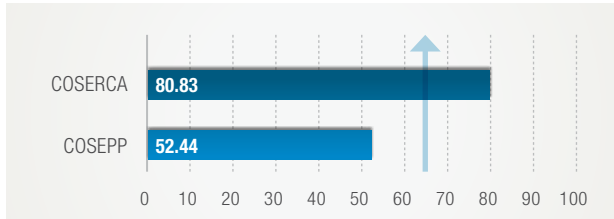
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO**  
 Parámetro óptimo >65%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO**  
 Parámetro óptimo >65%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO**  
 Parámetro óptimo >65%



## COBERTURA EN MICROMEDICIÓN

Considerando que la micromedición es la mejor alternativa para la determinación del consumo y facturación justa, se ha evaluado el número de conexiones con medidor que las EPSA han implementado.

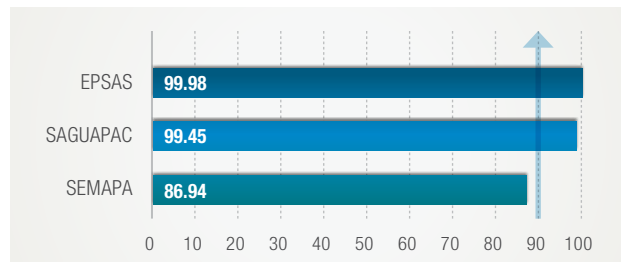
De las EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio, la cobertura de micromedición es de 89,45%, destacando que 39 EPSA alcanzaron entre el 90% y 100% de conexiones medidas. Sin embargo, cabe resaltar que dicho porcentaje mimetiza problemas en la medición, como por ejemplo medidores dañados, mal calibrados, etc.

Lamentablemente aún existen EPSA que mantienen conexiones que carecen de medición del consumo, que no permite efectuar un balance hídrico adecuado y determinar las pérdidas de agua. Ante esta problemática, desde la gestión 2010, a través de la RAR 183 el regulador ha exigido a las EPSA incrementar hasta el 100% la micromedición, siendo los casos más críticos a la fecha SEMAPA (Cochabamba), COSAALT (Tarija), COATRI (Trinidad), COOPAPPI (Santa Cruz), AAPOS (Potosí), COSEPW (Warnes). Por otro lado aún existen EPSA que no han implementado la medida (EMAAB, EMSABAV, BUSTILLO, EPSA COBIJA, COSAPAC, COAPASB, SEMAPAR).

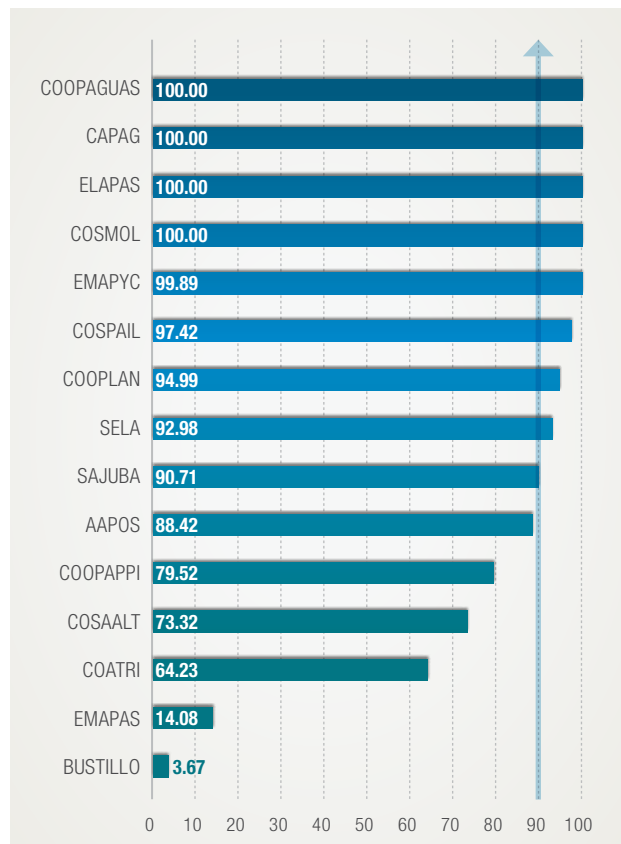
Se recomienda la reducción sistemática de conexiones sin medidor, la obligatoriedad de la lectura y planes de renovación y reposición de medidores, para que el monto pagado por la prestación del servicio refleje realmente el volumen de agua consumido por los usuarios con el fin de reducir el agua no contabilizada en red por

pérdidas aparentes. Asimismo las EPSA pueden implementar o utilizar bancos de pruebas de otras EPSA, mediante convenios, para la calibración de medidores con la finalidad de precisar el volumen de agua facturado y determinar el porcentaje de error en la medición.

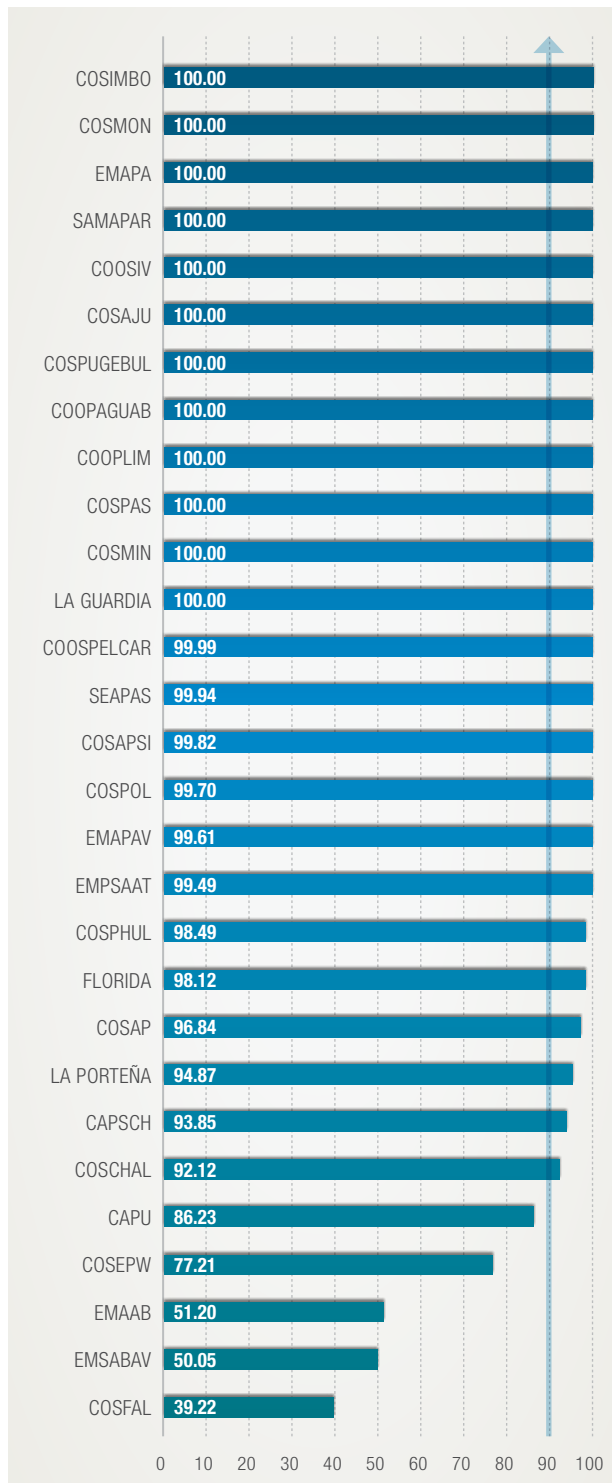
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**COBERTURA MICROMEDICIÓN**  
 Parámetro óptimo >90%



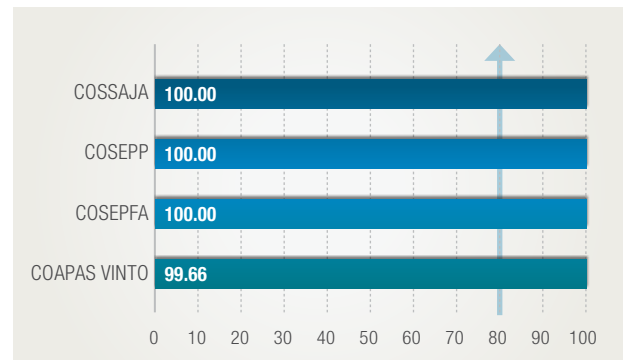
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**COBERTURA MICROMEDICIÓN**  
 Parámetro óptimo >90%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**COBERTURA MICROMEDICIÓN**  
 Parámetro óptimo >90%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**COBERTURA MICROMEDICIÓN**  
 Parámetro óptimo >80%



### 4.3 PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

#### ÍNDICE DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Se considera la medición del volumen de aguas residuales que son sometidas a tratamiento con el fin de minimizar los impactos al medio ambiente y la salud.

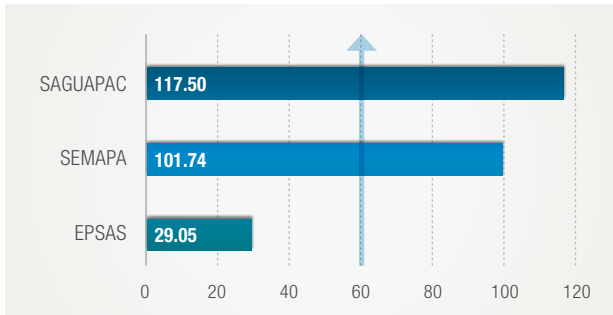
Se puede ver que no todas las EPSA reguladas cuentan con una Planta de Tratamiento de Agua Residual.

En las EPSA tipo A, tanto SAGUAPAC (Santa Cruz), como SEMAPA (Cochabamba.) superan con amplitud el parámetro óptimo, debido a que no solamente tratan las aguas residuales de su propio sistema, sino que prestan el servicio a otros operadores. En el caso de EPSAS (La Paz) el indicador es muy bajo debido a que sólo se cuenta con PTAR en la ciudad de El Alto y no así en La Paz.

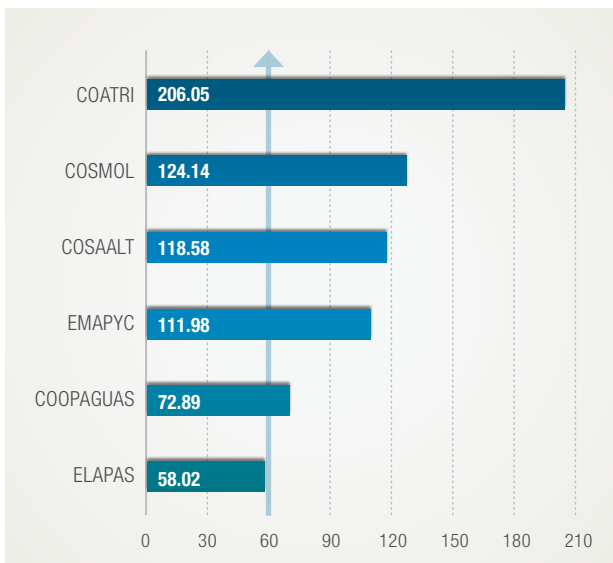
En las EPSA tipo B y C, se observa que los porcentajes de índice de tratamiento se encuentran por encima del parámetro óptimo, aspecto que refleja deficiencias debido a factores como la inexistencia de alcantarillado pluvial que sobrecarga los volúmenes en la PTAR.

La medición del agua volcada al cuerpo receptor conforme los parámetros de la Ley Ambiental 1333, solo es cumplida por 2 EPSA.

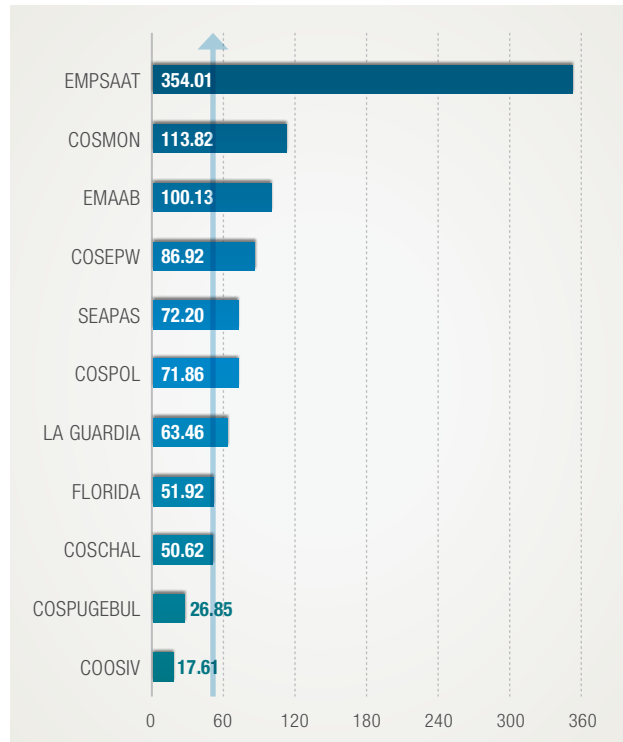
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**ÍNDICE DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >60%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**ÍNDICE DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >60%

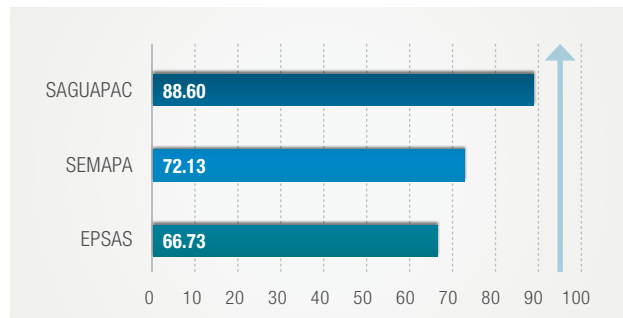


**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**ÍNDICE DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >50%

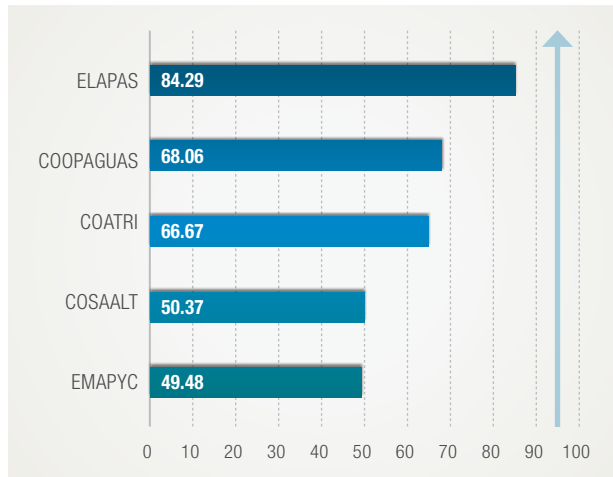


**CONTROL DE AGUAS RESIDUALES**

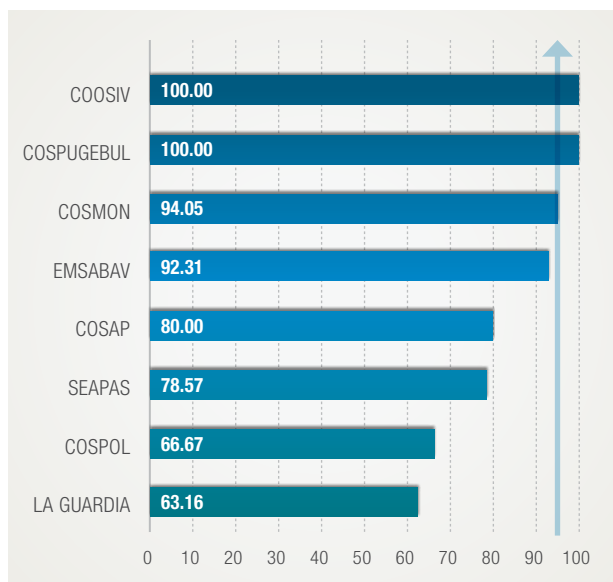
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**CONTROL DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >95%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**CONTROL DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >95%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**CONTROL DE AGUAS RESIDUALES**  
 Parámetro óptimo >95%



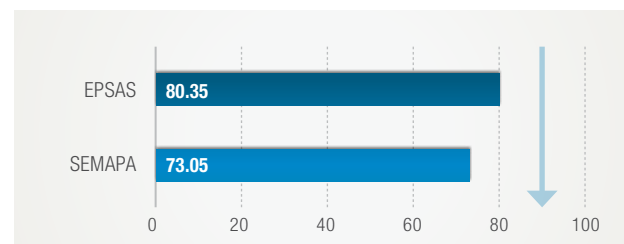
## 4.4 MANEJO APROPIADO DEL SISTEMA

### CAPACIDAD INSTALADA DE LA PTAP

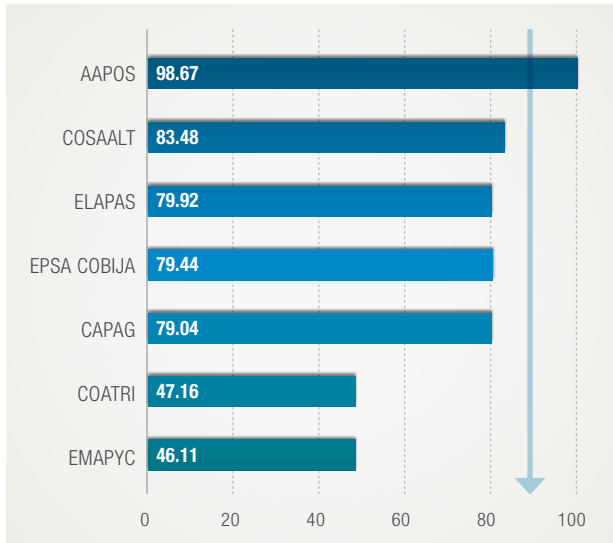
La medición de la capacidad utilizada de la Planta de Tratamiento de Agua Potable, se ha realizado a 13 EPSA que cuentan con sistema de tratamiento. La mayor parte de estos operadores, especialmente en los departamentos de Santa Cruz y Beni, extrae el recurso hídrico de fuentes subterráneas y el único tratamiento – en caso de existir - suele ser la desinfección.

Si bien respecto a la gestión anterior las PTAP han incrementado su producción, en su mayoría aún no han alcanzado su capacidad máxima con excepción de COSMON (Vallegrande) y AAPOS (Potosí) que ya están en el límite, debiendo contemplar ampliar la capacidad de tratamiento de acuerdo a la demanda proyectada.

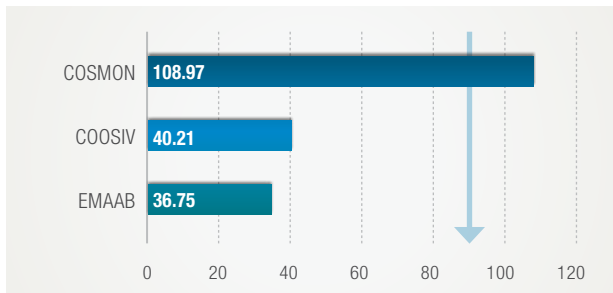
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**CAPACIDAD PTAP**  
 Parámetro óptimo <90%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**CAPACIDAD PTAP**  
 Parámetro óptimo <90%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**CAPACIDAD PTAP**  
 Parámetro óptimo <90%



## CAPACIDAD INSTALADA DE LA PTAR

La medición de la capacidad utilizada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual, se ha realizado a 20 EPSA que disponen de una PTAR.

Las PTAR tanto de SEMAPA (Cochabamba.) y SAGUAPAC (Santa Cruz), han sobrepasado su

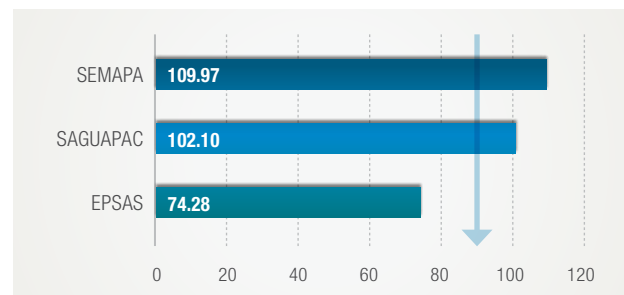
capacidad de tratamiento, aspecto que debe ser de preocupación, puesto que las coberturas en alcantarillado aún son menores al 70%. En el caso de EPSAS (La Paz El Alto), sólo se cuenta con una PTAR para la ciudad de El Alto, con una cobertura en alcantarillado del 60%, cuyas aguas tratadas son descargadas al río, evitando la contaminación. Existe sin embargo una parte de agua residual que se descarga a través de conexiones clandestinas directamente al río, sin tratamiento o porque no se cuenta con una red de alcantarillado en ciertos distritos.

En las EPSA COSAALT (Tarija), COSMOL (Montero) y EMPSAAT (Tupiza), se ha rebasado la capacidad de tratamiento, inclusive ésta última se encuentra colmada y con deficiencias en infraestructura.

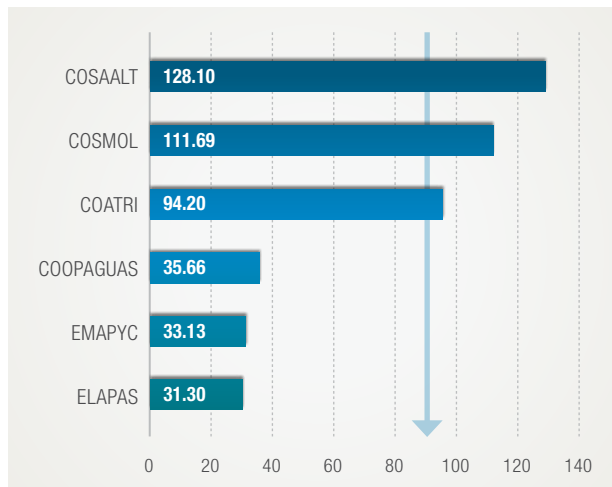
Existen aspectos que inciden en las deficiencias del funcionamiento de las PTAR, especialmente en EPSA tipo C y D, como ser problemas de operación y mantenimiento de las plantas, recursos económicos para ello, falta de capacidades del personal que asegure el buen funcionamiento y la falta de consideración para que el efluente sea utilizado en reúso.

Por otra parte considerando la integralidad del servicio y las economías de escala, es importante promover que sea uno solo el operador tanto de agua potable, como alcantarillado (incluye PTAR).

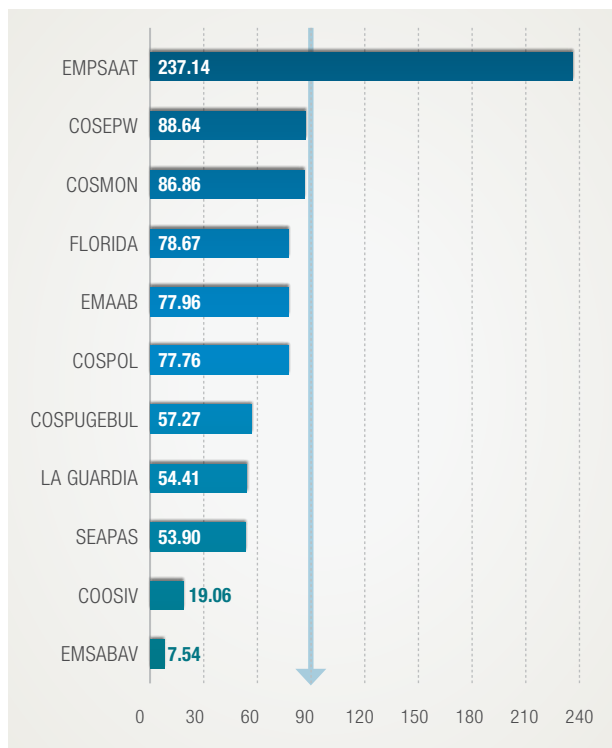
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**CAPACIDAD PTAR**  
 Parámetro óptimo <90%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**CAPACIDAD PTAR**  
 Parámetro óptimo <90%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**CAPACIDAD PTAR**  
 Parámetro óptimo <90%



## PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

Se evalúa el porcentaje de puntos de red que cumplen con la normativa vigente (presiones en un rango de 13 a 70 m.c.a).

En EPSA tipo A se puede ver que sólo SAGUAPAC (Santa Cruz) cumple con el parámetro óptimo, siendo SEMAPA (Cochabamba) el caso más crítico cuyas bajas presiones están asociadas al volumen de agua no contabilizada.

En EPSA tipo B sólo COSPAIL (Santa Cruz), CAPAG (Guayaramerín) y AAPOS (Potosí) cumplen con el parámetro óptimo.

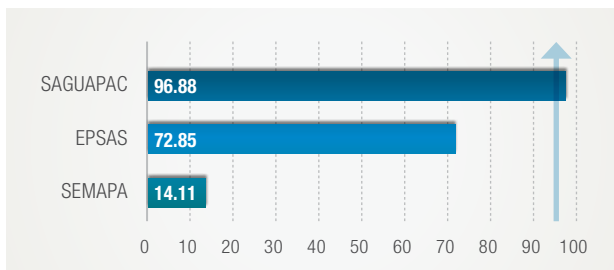
En cambio 12 EPSA del tipo C y D cumplen con brindar servicio con presiones superiores al 95%.

Un problema identificado en las EPSA que reportan bajos niveles de cumplimiento en presiones son las deficiencias en la gestión de la red de distribución por las siguientes causas: capacidad del personal a cargo, la insuficiencia de los recursos hídricos o la falta de infraestructura de almacenamiento.

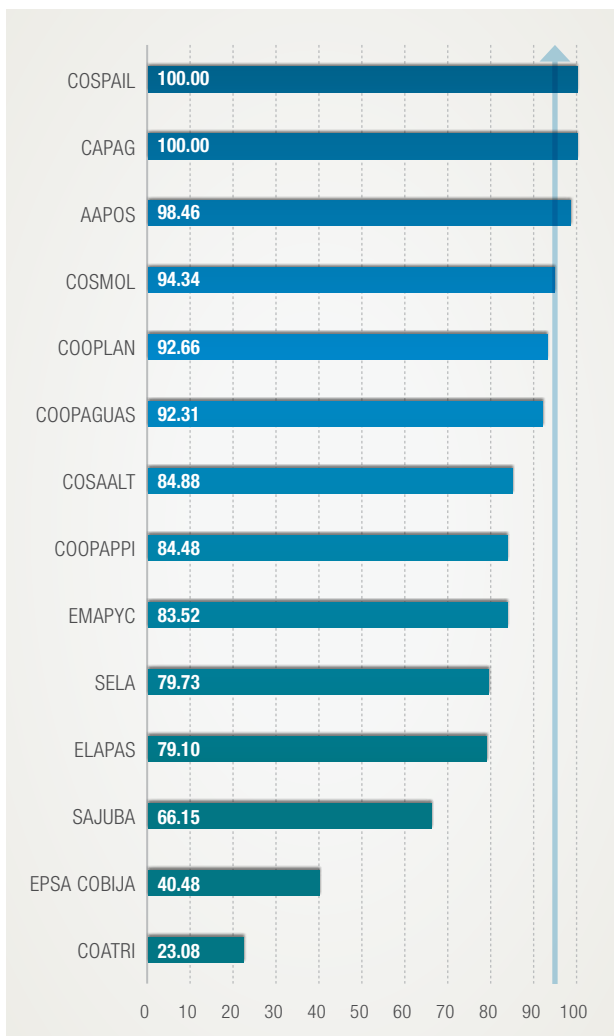
El indicador se relaciona perfectamente con el índice de agua no contabilizada, tal es el caso de las EPSA SEMAPA, COATRI, EMAAB, EMSABAV, COOS-PELCAR, EPSA COBIJA, entre otras, las cuales presentan altos índices de agua no contabilizada.

Con la finalidad de mejorar el servicio, las EPSA deben incorporar en sus procedimientos la elaboración de circuitos hidrométricos, como metodología para el control y monitoreo de las presiones y operación del sistema.

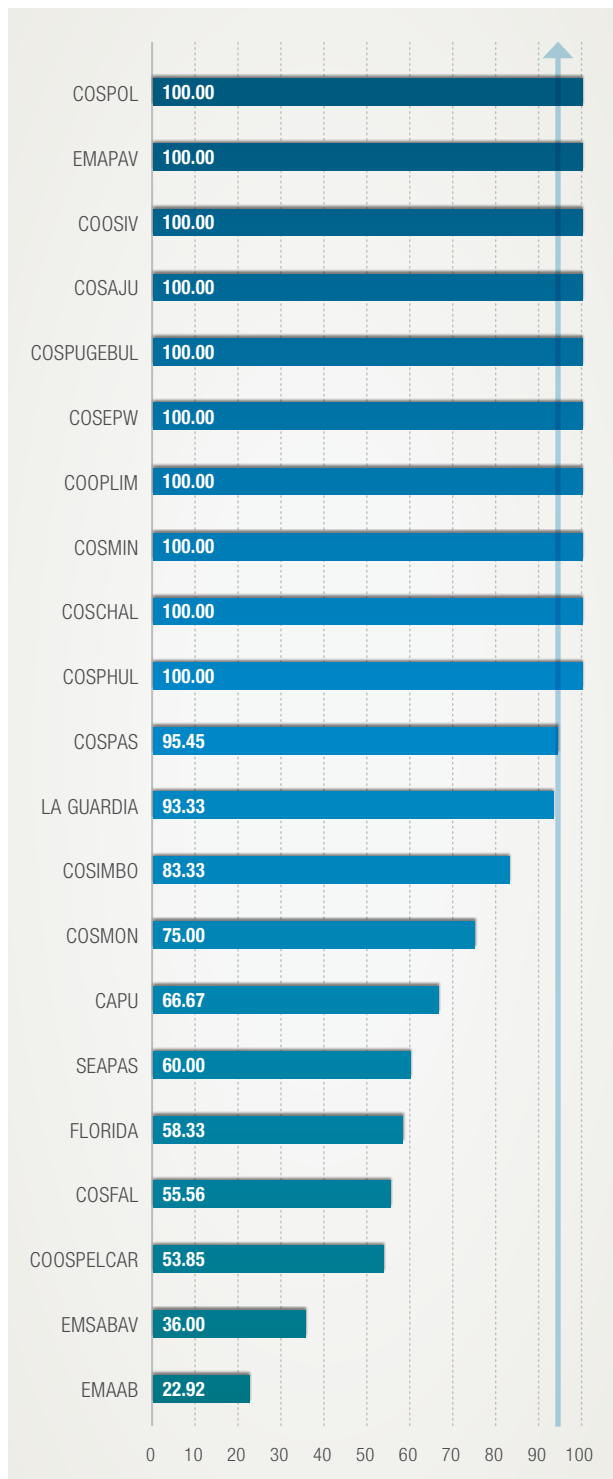
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%

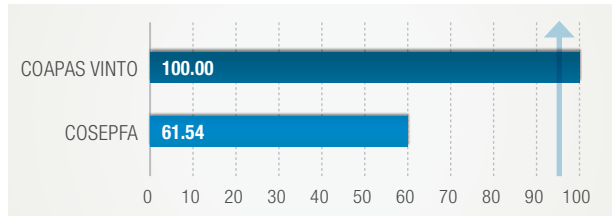


**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%





**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**  
 Parámetro óptimo >95%



## AGUA NO CONTABILIZADA EN RED

De las EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio, el índice de agua no contabilizada en red es del 22.28%, porcentaje de agua que se pierde a partir del total de agua tratada y/o desinfectada hasta su llegada a los puntos de consumo, por pérdidas físicas y aparentes que son provocadas por conexiones clandestinas, redes antiguas con filtraciones, coberturas bajas en micromedición, ausencia de sectorización de la red, y otros factores técnicos que minimizan el nivel de dotación efectiva de agua potable.

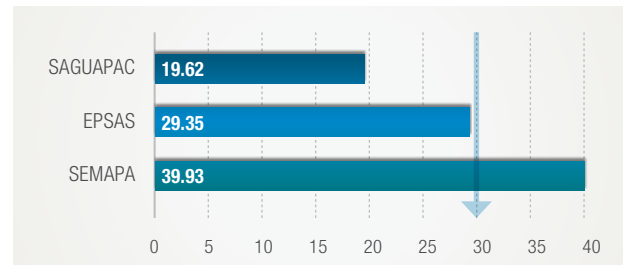
En SEMAPA (Cochabamba.) el alto nivel de agua no contabilizada en red tiene una incidencia fuerte en la escasez de agua, especialmente en época de estiaje. Similar situación se da en COSAALT (Tarija), SeLA (Oruro) y COATRI (Trinidad) las cuales presentan servicio con racionamiento.

Se recomienda a las EPSA aplicar de forma obligatoria la RAR 183/2010 mediante la cual el regulador obliga que todas las conexiones nuevas y antiguas deban contar con un medidor y su lectura correspondiente para un cobro por consumo medido, asimismo implementar mecanismos de medición de la producción (macromedición) y sectorización de redes.

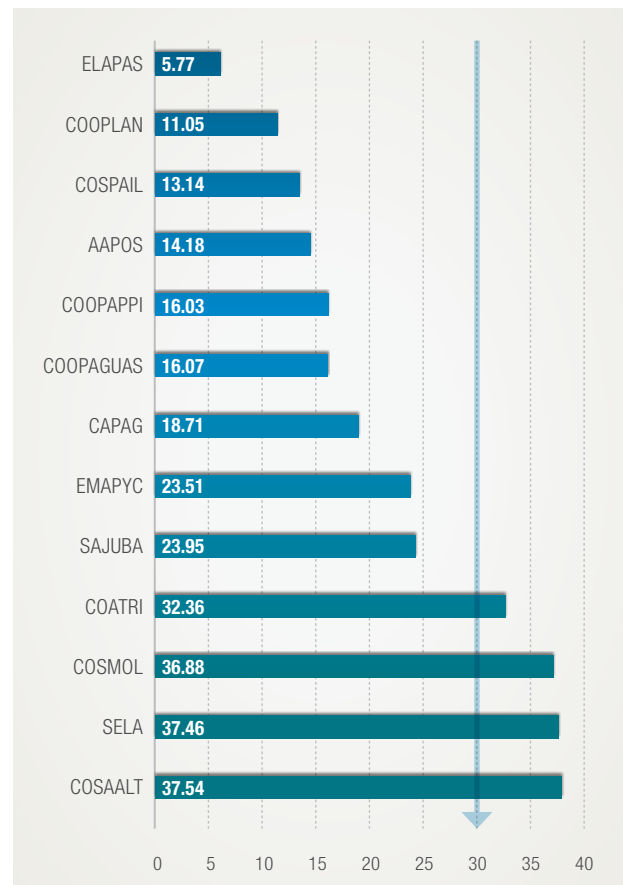
Por otra parte se deben tomar acciones para emprender proyectos orientados a la renovación de las redes primarias y secundarias para lo cual se deben programar inversiones en coordinación con los

Gobiernos Municipales, Departamentales y Nacional en el marco de las competencias establecidas en la CPE y la Ley Marco de Autonomías.

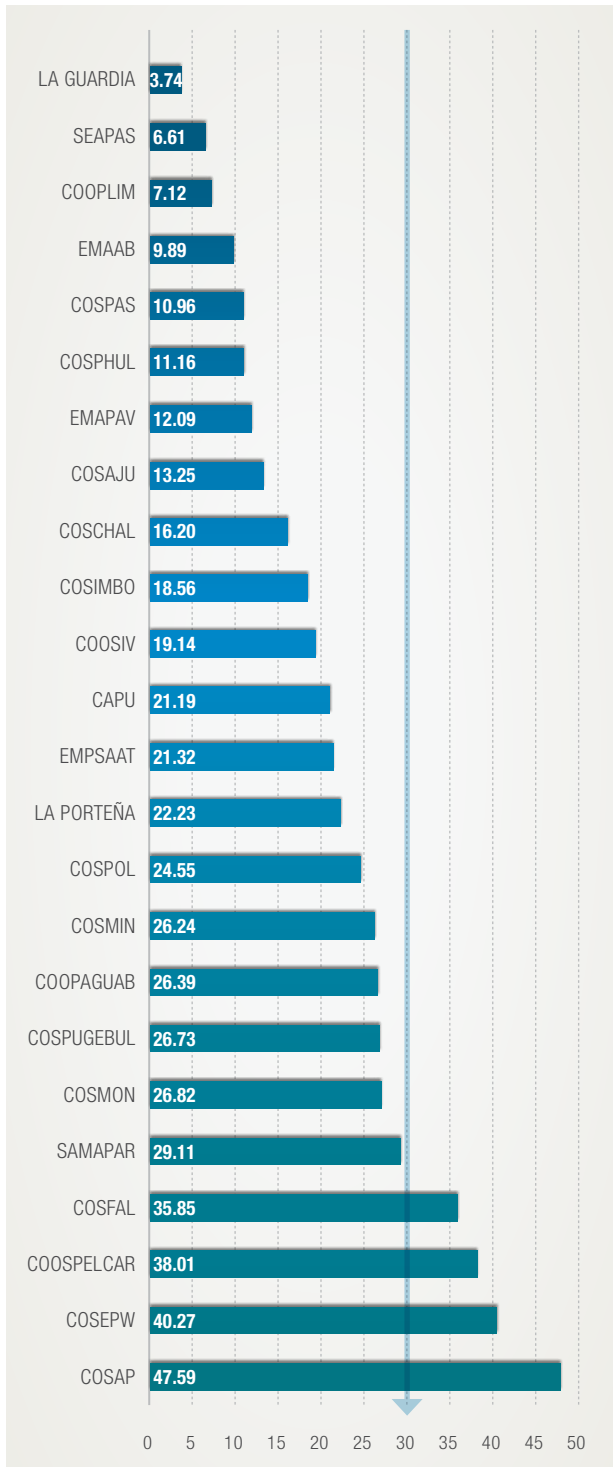
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**AGUA NO CONTABILIZADA EN RED**  
 Parámetro óptimo <30%



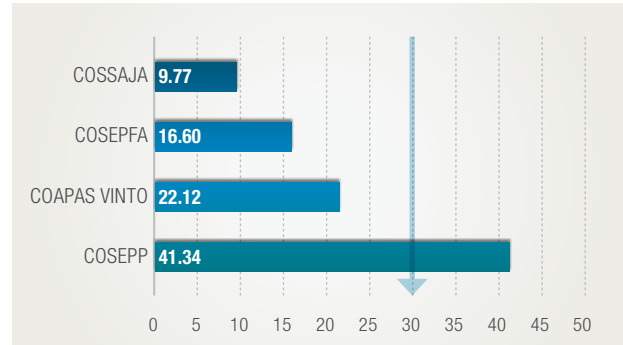
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**AGUA NO CONTABILIZADA EN RED**  
 Parámetro óptimo <30%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**AGUA NO CONTABILIZADA EN RED**  
 Parámetro óptimo <30%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**AGUA NO CONTABILIZADA EN RED**  
 Parámetro óptimo <30%



## 4.5 SOSTENIBILIDADECONÓMICAADMINISTRATIVA DEL SERVICIO

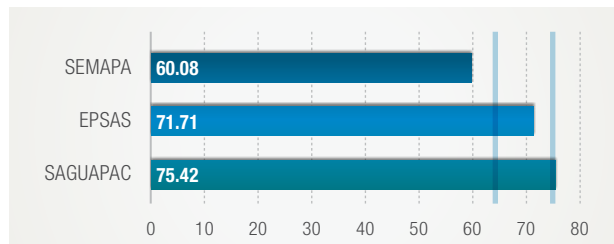
### ÍNDICE DE OPERACIÓN EFICIENTE

De las 60 EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio el índice de operación eficiente (IOE) es de 99.40%; 4 están con parámetros por debajo del 75%, 32 están entre 75% y 100% es decir que presentan limitaciones en la generación de ingresos óptimos para el financiamiento de los costos operativos necesarios para el mantenimiento, operación y administración del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario y el restante 24 están por encima del 100%, el cual señala que estas EPSA presentan un problema en corto plazo por lo que sus ingresos operativos no son capaces de cubrir sus gastos operativos desembolsables.

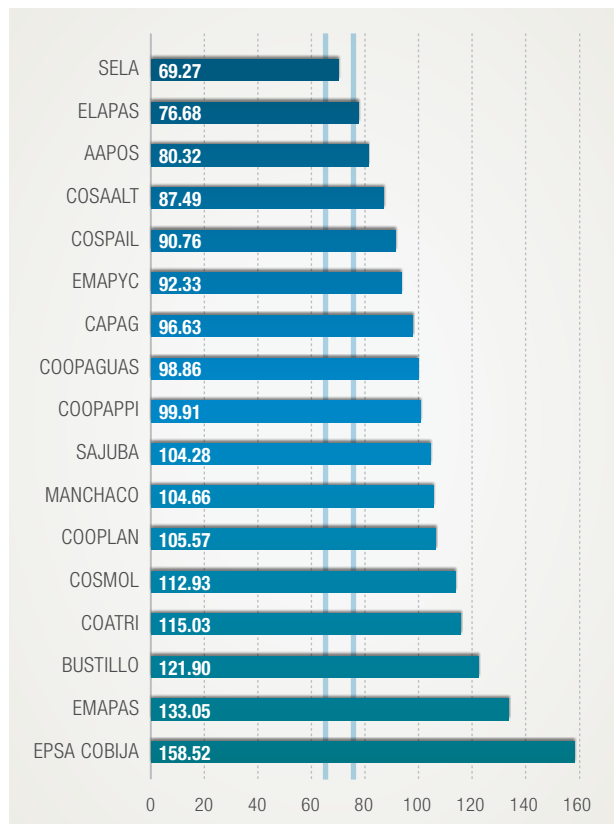
Las EPSA deben tomar acciones para revertir la insostenibilidad que no siempre debe ser asociado a incrementos tarifarios, sino considerar otras medidas que tiendan a contar con costos eficientes como ser la reducción de agua no contabilizada, control de costos, optimización de procesos productivos, comerciales, administrativos y acciones para el mejoramiento en ingresos como la eliminación de conexiones no medidas, eliminación de conexiones clandestinas, recategorizaciones, control de la

producción (macromedición), la reducción de la morosidad, ampliación de coberturas, incremento de los volúmenes de producción, y otros que incrementen la brecha entre ingresos operativos y costos operativos en forma positiva.

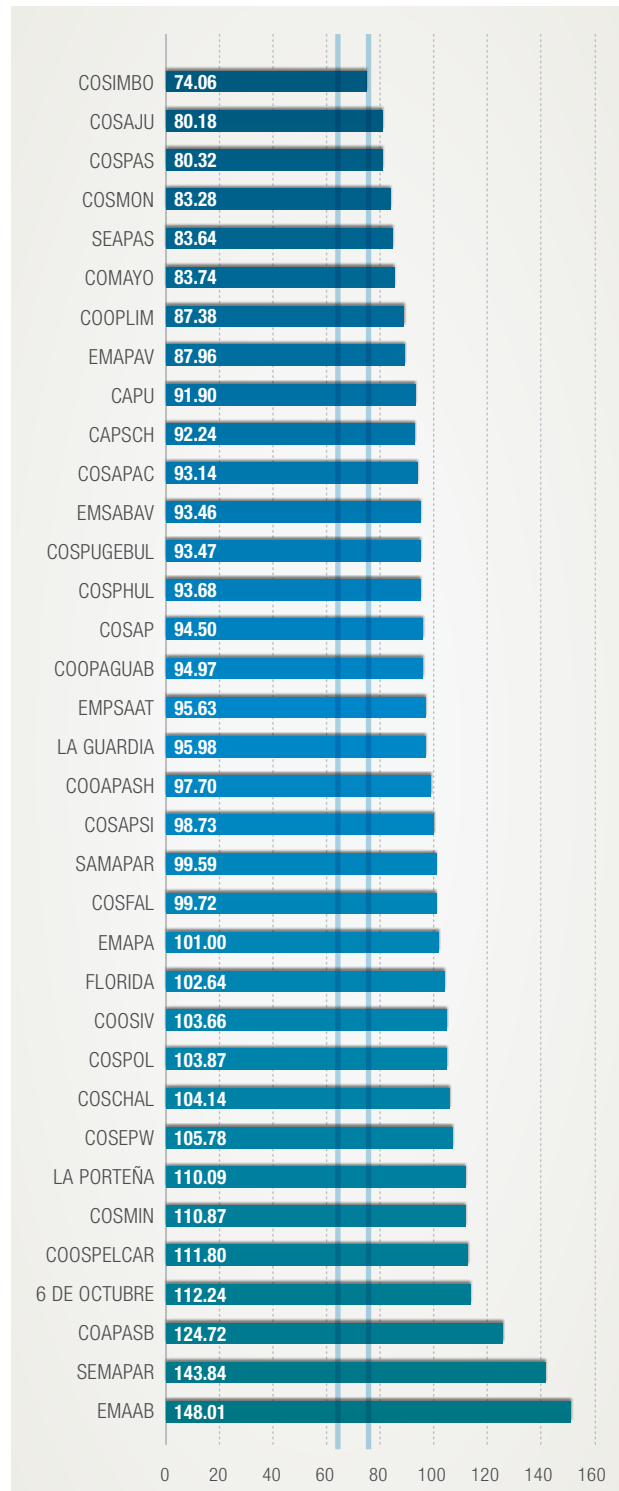
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**ÍNDICE DE OPERACIÓN EFICIENTE**  
Rango óptimo entre 65% y 75%



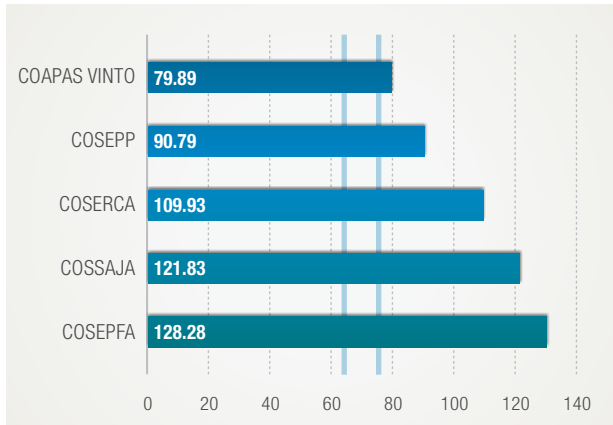
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**ÍNDICE DE OPERACIÓN EFICIENTE**  
Rango óptimo entre 65% y 75%



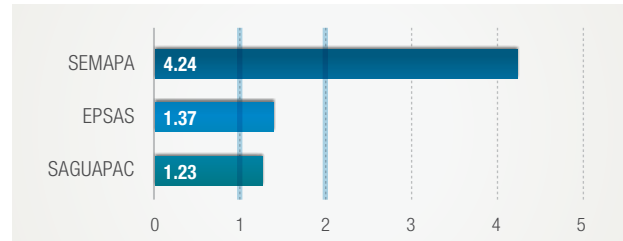
**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**ÍNDICE DE OPERACIÓN EFICIENTE**  
Rango óptimo entre 65% y 75%



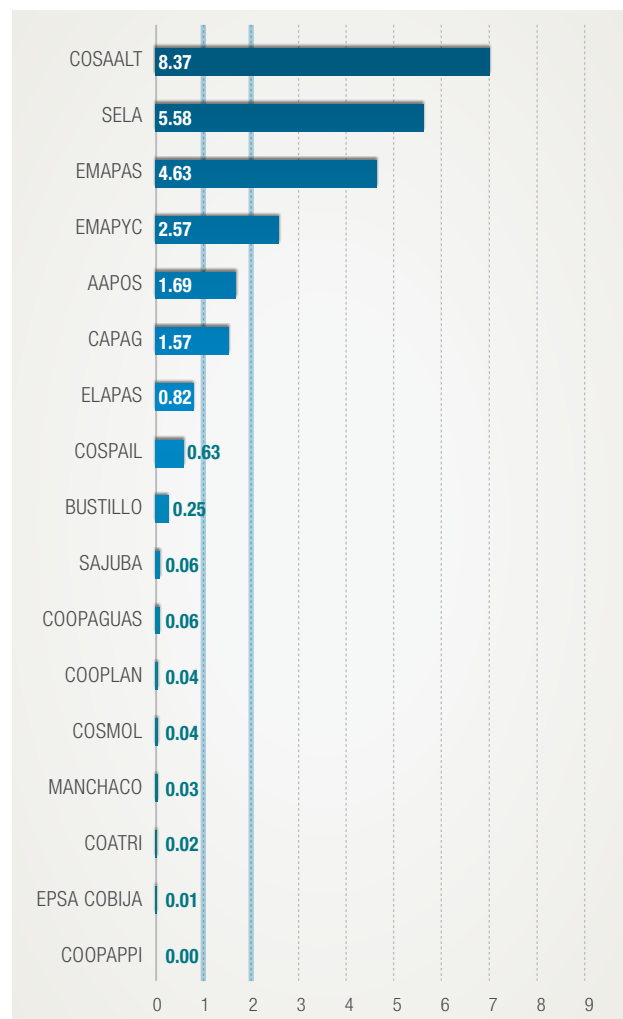
**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**ÍNDICE DE OPERACIÓN EFICIENTE**  
 Rango óptimo entre 65% y 75%



**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**PRUEBA ÁCIDA**  
 Rango óptimo  $\geq 1$  Bs. y  $\leq 2$  Bs.



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**PRUEBA ÁCIDA**  
 Rango óptimo  $\geq 1$  Bs. y  $\leq 2$  Bs.



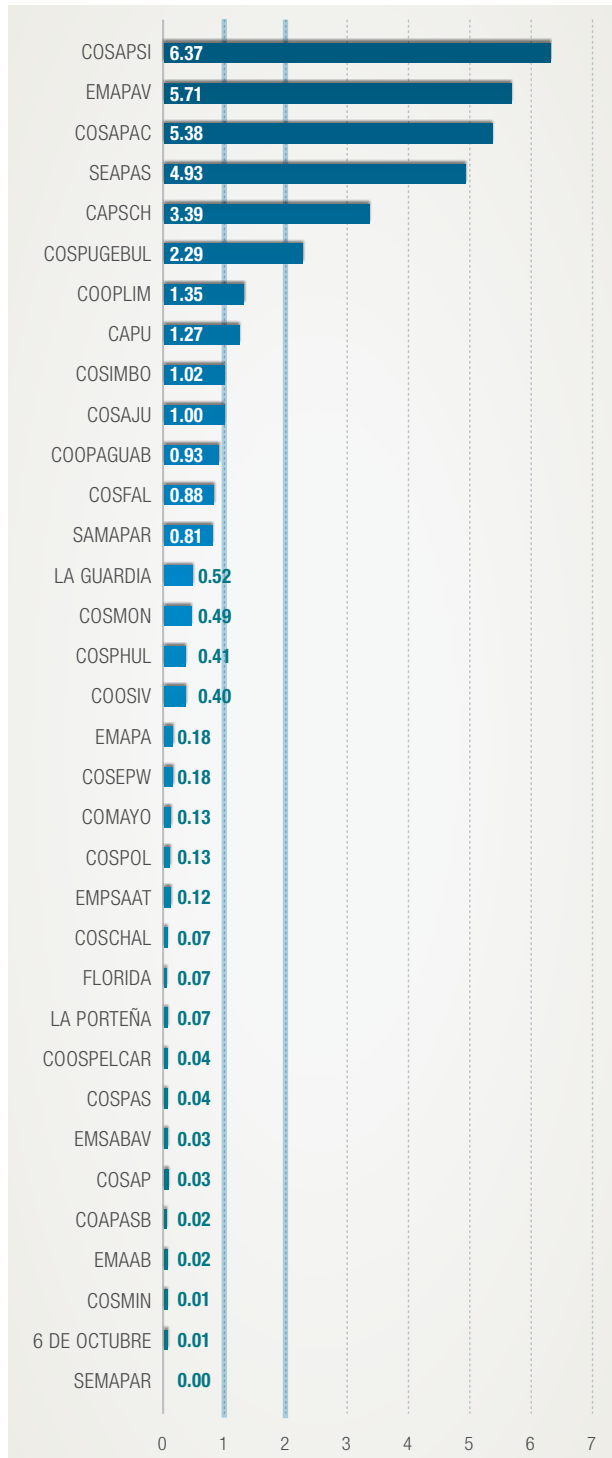
## PRUEBA ÁCIDA

La medición de la capacidad de pago de corto plazo de las EPSA, relacionando el activo disponible con el pasivo corriente, da como resultado que solamente 7 EPSA (12%) cumplen con el rango óptimo.

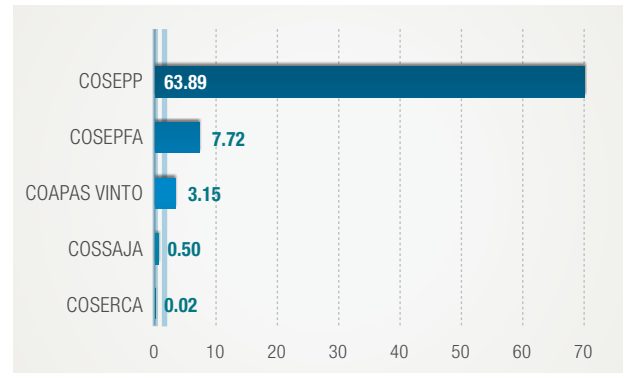
38 EPSA (63%) tienen problemas en el corto plazo puesto que disponen menos de Bs. 1 por cada boliviano de deuda como respaldo.

Al contrario, existen 14 EPSA (23%) que sobrepasan el rango óptimo superando los 2 Bs como máximo, es decir que si bien presentan capacidad amplia de pago de corto plazo, en algunos casos se consideran como recursos ociosos, puesto que estas altas disponibilidades deberían encaminarse hacia mejoramiento en actividades de operación y mantenimiento del sistema e inversiones de menor magnitud.

**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**PRUEBA ÁCIDA**  
 Rango óptimo  $\geq 1$  Bs. y  $\leq 2$  Bs.



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**PRUEBA ÁCIDA**  
 Rango óptimo  $\geq 1$  Bs. y  $\leq 2$  Bs.



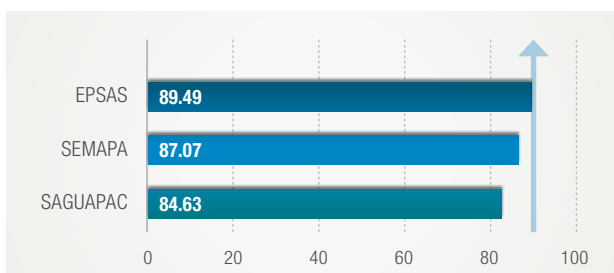
## EFICIENCIA EN RECAUDACIÓN

De las EPSA correspondientes a las 4 categorías, el índice de eficiencia de recaudación promedio es de 78.33%, cuando éste debería ser superior o igual a 90% como parámetro óptimo. Esto significa que, en promedio, las EPSA tienen dificultades en la recaudación de ingresos por concepto de facturación de agua potable y alcantarillado sanitario, reflejando niveles de mora que afectan el financiamiento de los costos operativos, mantenimiento e inversiones necesarias, lo que incide negativamente en la prestación eficiente y sostenible del servicio.

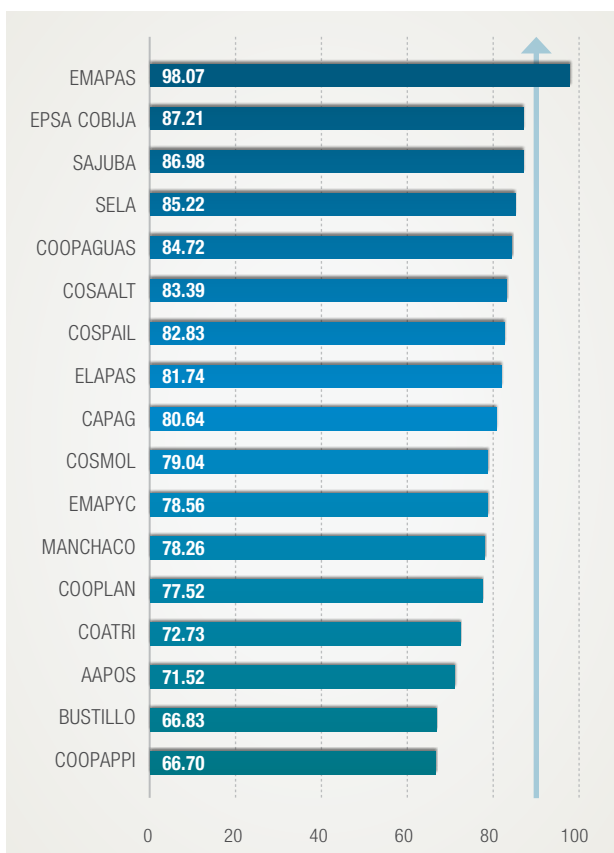
Se recomienda que las EPSA implementen estrategias de políticas comerciales para reducir la mora comercial (optimización del ciclo comercial, gestión eficiente de cortes, recategorización, promoción de pago puntual, etc.). Caso contrario se estaría poniendo en riesgo la sostenibilidad de la EPSA y en consecuencia también la prestación del servicio al no contar con recursos para su mantenimiento, operación y administración del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario. Cabe mencionar que el Reglamento Nacional de Prestación de Servicios determina un periodo de 60 días posteriores a la emisión de la primera factura impaga, para que la EPSA pueda proceder con el corte del servicio, este aspecto es determinante para la gestión de este indicador.

La no remuneración económica por la prestación del servicio, también se considera un atentado contra el derecho humano al agua, porque pone en riesgo la sostenibilidad de la EPSA, impidiendo que otros usuarios accedan al servicio.

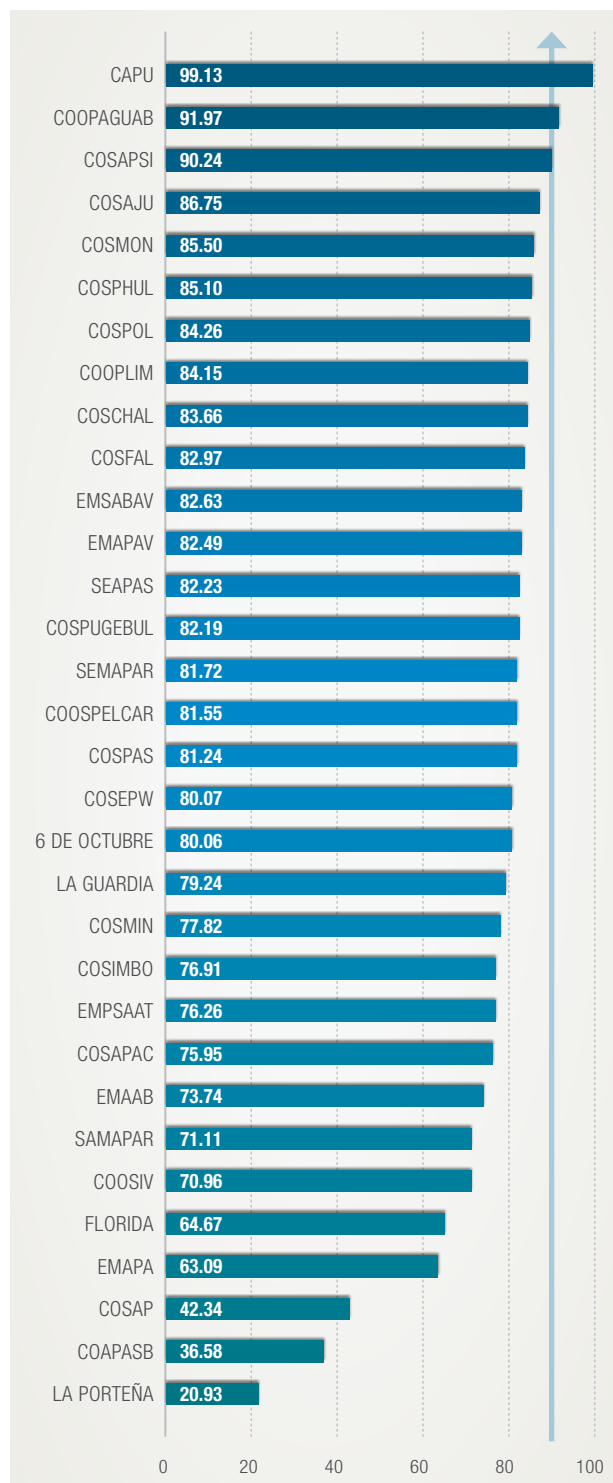
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
EFICIENCIA DE RECAUDACIÓN  
Parámetro óptimo  $\geq 90\%$



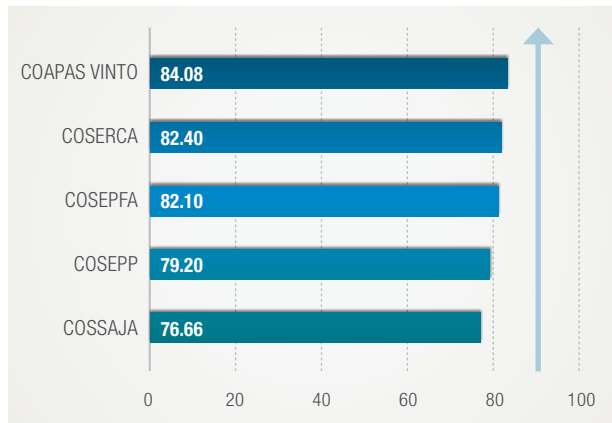
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
EFICIENCIA DE RECAUDACIÓN  
Parámetro óptimo  $\geq 90\%$



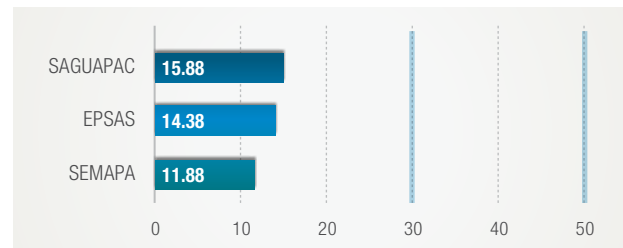
**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
EFICIENCIA DE RECAUDACIÓN  
Parámetro óptimo  $\geq 90\%$



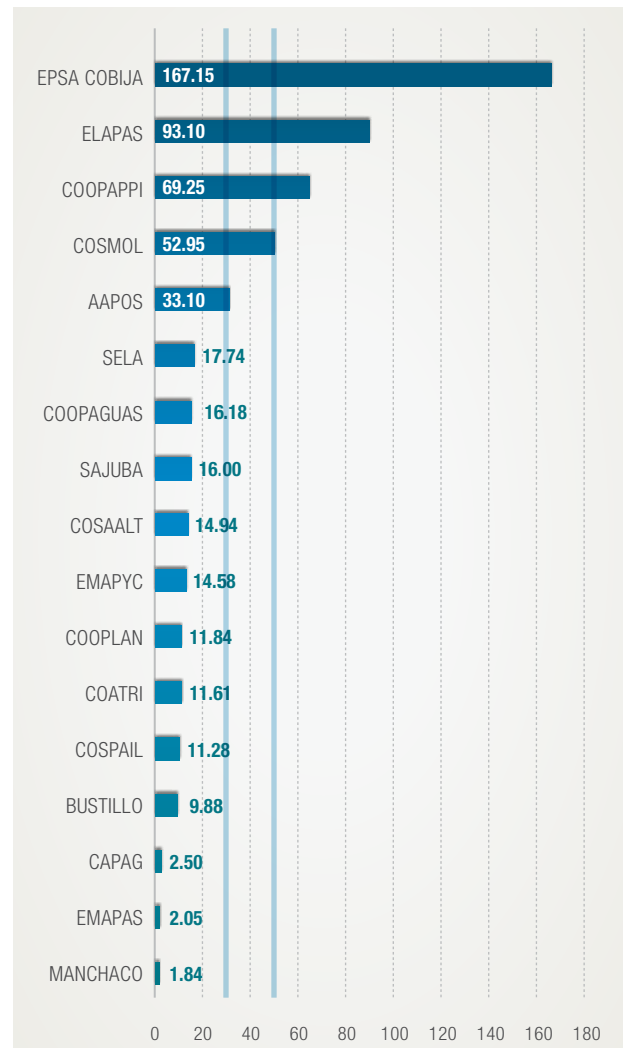
**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**EFICIENCIA DE RECAUDACIÓN**  
 Parámetro óptimo  $\geq 90\%$



**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO TOTAL**  
 Rango óptimo entre 30% y 50%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO TOTAL**  
 Rango óptimo entre 30% y 50%



## ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO TOTAL

De las 60 EPSA reguladas a nivel nacional, en promedio, el índice de endeudamiento total (IET) es de 34.52%, parámetro que se encuentra dentro del rango óptimo. Sin embargo, existen EPSA como EMPSAAT (Tupiza), EPSA-COBIJA (Cobija), ELAPAS (Sucre) y otras que presentan índices de endeudamiento por encima del 50% respecto al total de sus activos, es decir que gran porcentaje de los mismos están siendo financiados por pasivos contraídos con terceros, aspecto que financieramente limita a la EPSA para atraer créditos con entidades u organismos de financiamiento.

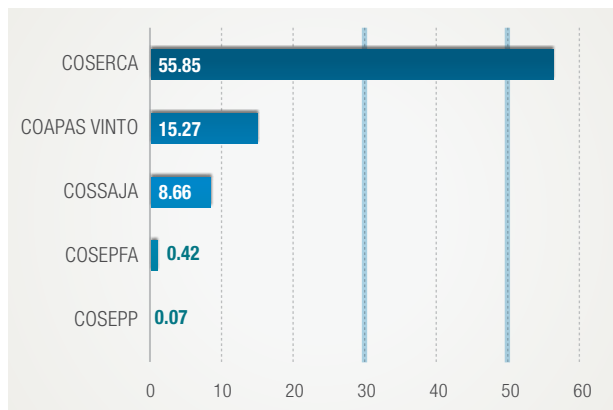
En algunos casos como EMAAB (Bermejo) y EMPSAAT (Tupiza) también tiene incidencia el alto nivel de cuentas por pagar de corto plazo.

Sin embargo en la mayoría de las EPSA el índice es menor a 30%, si bien esta cifra refleja solvencia, existe restricción de endeudamiento debido a que su índice de operación eficiente es demasiado elevado, reflejando incapacidad de pago para amortizar deudas que podrían servir para financiar inversiones en el sistema de agua potable y alcantarillado sanitario, por lo que los Gobiernos Municipales aún deben coadyuvar con las inversiones mayores en coordinación con los otros niveles de Gobierno.

**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO TOTAL**  
 Rango óptimo entre 30% y 50%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO TOTAL**  
 Rango óptimo entre 30% y 50%



## TARIFA MEDIA Y COSTO UNITARIO OPERATIVO

Considerando el ingreso por servicios y volúmenes facturados de agua potable, se ha obtenido el valor promedio por cada metro cúbico facturado (Tarifa Media), que va desde Bs/m<sup>3</sup> 0.90 (EMAAB) hasta Bs/m<sup>3</sup> 8.09 (SEMAPA).

Asimismo, se ha considerado los costos totales incurridos en la prestación del servicio y los volúmenes producidos de agua potable para obtener el costo unitario promedio operativo, con resultados que van desde Bs/m<sup>3</sup> 1.41 (COSECA) hasta Bs/m<sup>3</sup> 9.84 (SEMAPA).

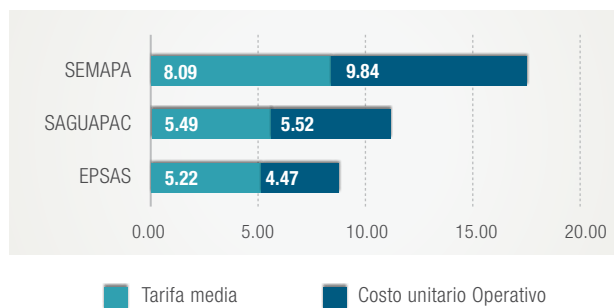
Es evidente que los Costos Unitarios Operativos durante la gestión 2015 en promedio han superado a las Tarifas Medias, habiendo influido aspectos como ser: tamaño de la EPSA, forma de captación del recurso hídrico, diferencias en los niveles de gasto en personal, necesidad de tratamiento o desinfección. La existencia de sistemas no medidos afecta en forma directa a los ingresos y en algunos casos distorsiona el indicador.



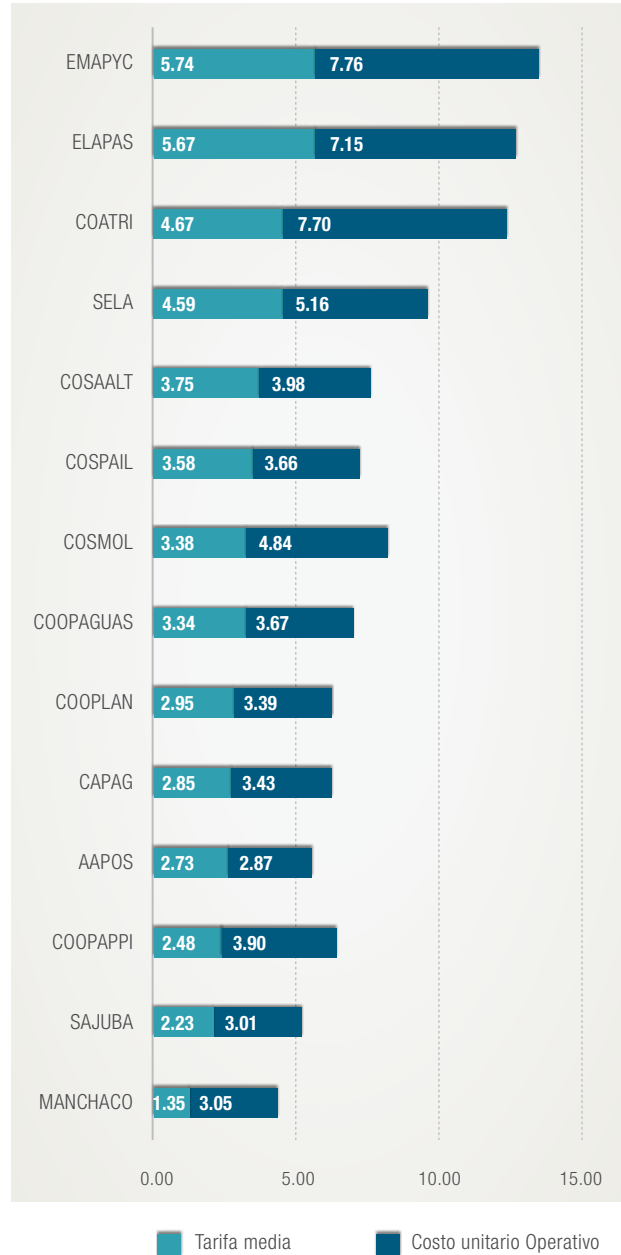
Por otro lado, al ser el activo fijo (infraestructuras) componente básico de la prestación del servicio, los costos por depreciación también tienen un efecto en la estructura de costos, debiendo las EPSA realizar una administración eficiente de los activos fijos en especial las instalaciones permanentes (Plantas de tratamiento, redes de distribución de agua potable y alcantarillado, tanques de almacenamiento, etc.).

Las acciones para revertir las brechas negativas entre Tarifa Media y Costo Unitario Operativo, no siempre deben estar asociadas a incrementos tarifarios, sino previamente se deben considerar otras medidas que contribuyan con los costos eficientes: reducción de agua no contabilizada, control de costos, optimización de procesos productivos, comerciales, administrativos y la optimización de los ingresos por la prestación del servicio, como la eliminación de conexiones no medidas, eliminación de conexiones clandestinas, recategorizaciones, control de la producción (macromedición), reducción de la morosidad, gestión eficiente de cortes, ampliación de coberturas e incremento de los volúmenes de producción.

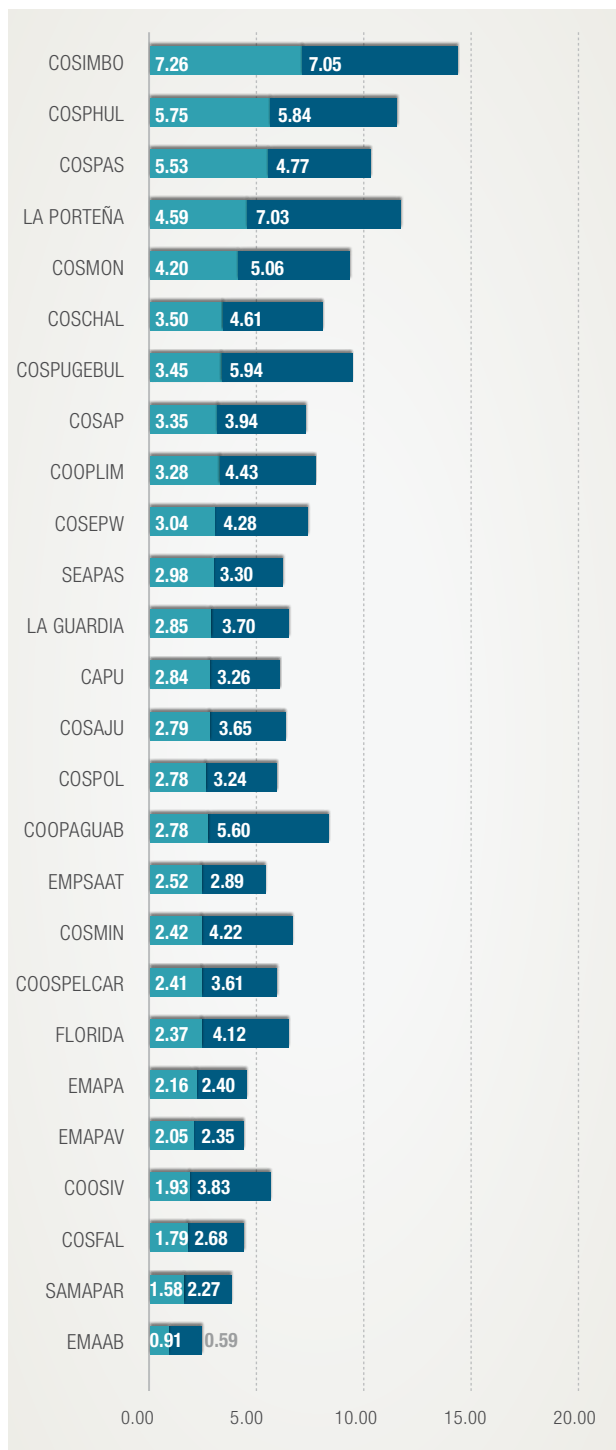
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
TARIFA MEDIA - COSTO UNITARIO OPERATIVO  
Bolivianos/metro cúbico



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
TARIFA MEDIA - COSTO UNITARIO OPERATIVO  
Bolivianos/metro cúbico

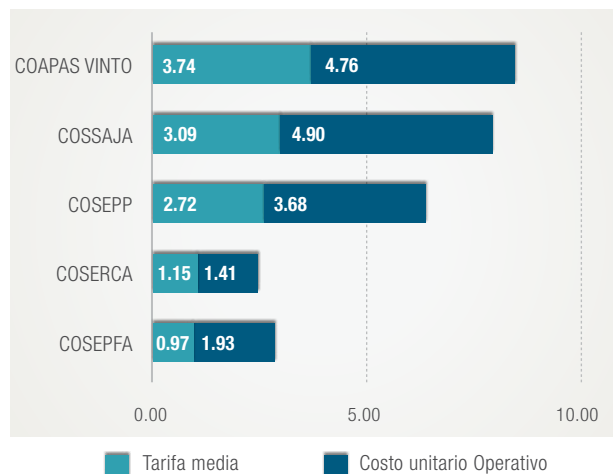


**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**TARIFA MEDIA - COSTO UNITARIO OPERATIVO**  
 Bolivianos/metro cúbico



Tarifa media Costo unitario operativo

**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**TARIFA MEDIA - COSTO UNITARIO OPERATIVO**  
 Bolivianos/metro cúbico

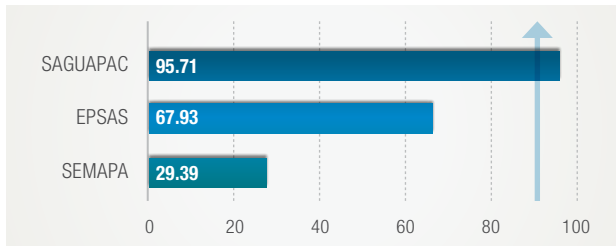


Tarifa media Costo unitario Operativo

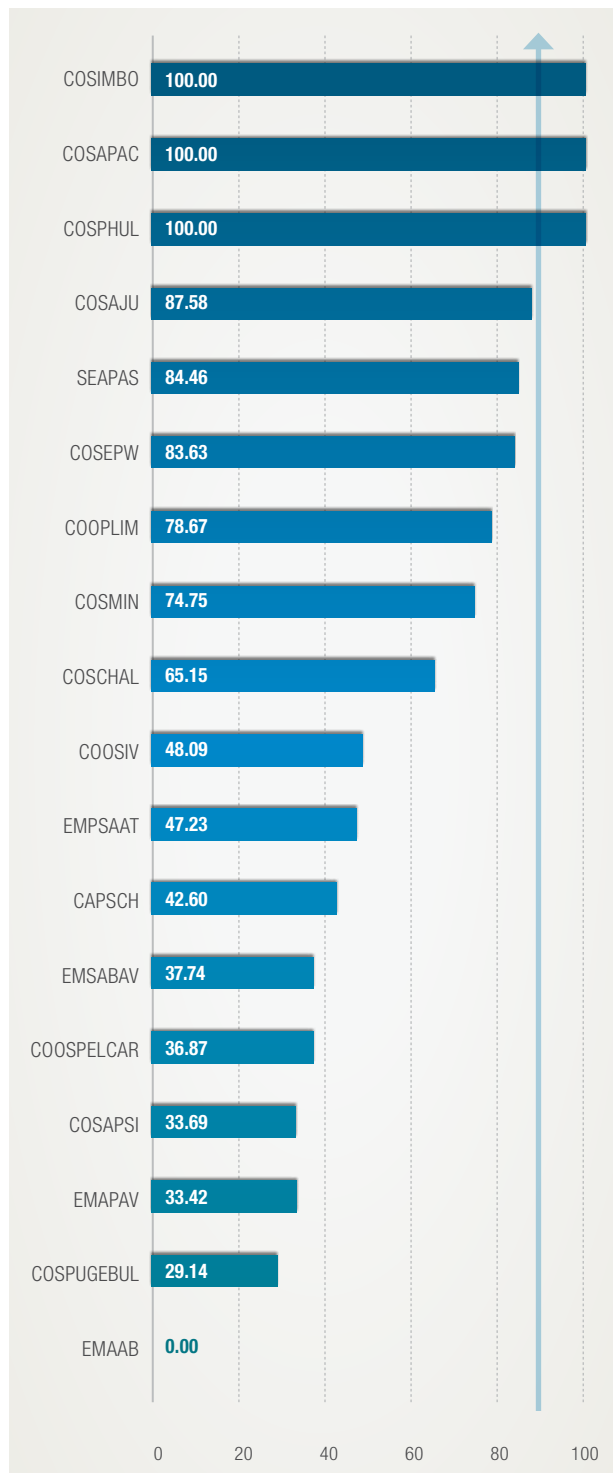
## ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES

En promedio, de la programación de gastos para la gestión 2015 sólo el 73.23% han sido ejecutados, parámetro que se encuentra por debajo del óptimo esperado, por lo que se recomienda a las EPSA que además de ejecutar sus gastos a un porcentaje mayor al 90%, puedan priorizar en sus POA's el financiamiento a inversiones en ampliaciones, densificaciones y los gastos operativos recurrentes para mejorar la cantidad, continuidad, cobertura y calidad del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. Además deben programar los recursos en función al cumplimiento de las metas establecidas en su Plan Transitorio de Desarrollo del Servicio (PTDS) y/o en función al Plan de Desarrollo Quinquenal (PDQ) con la finalidad de cumplir las metas de expansión propuestas para mejorar la prestación del servicio.

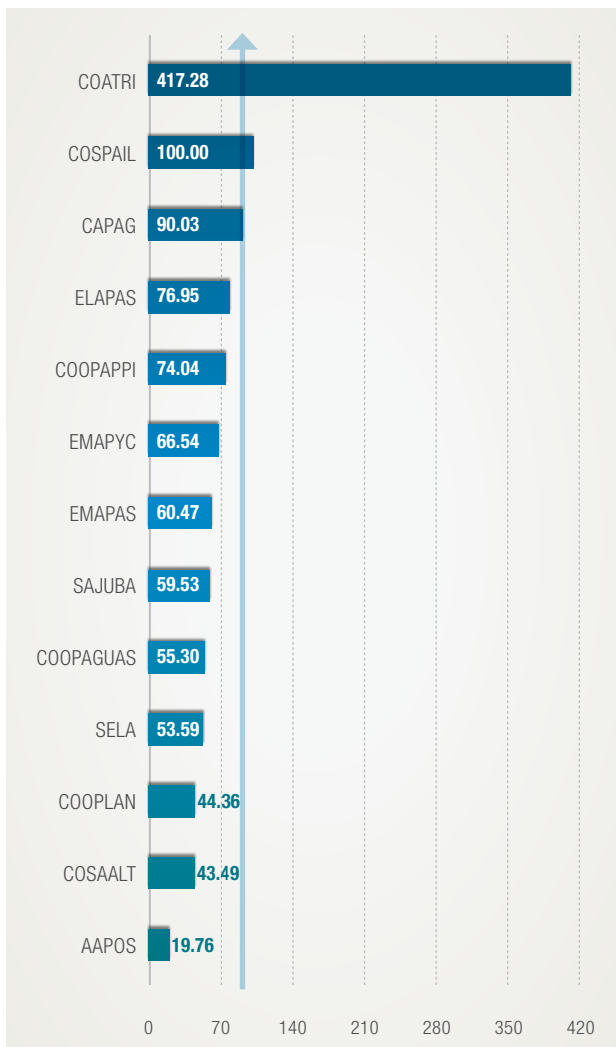
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES**  
 Parámetro óptimo > 90%



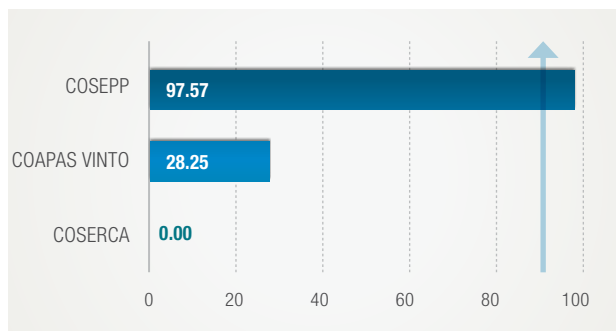
**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES**  
 Parámetro óptimo > 90%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES**  
 Parámetro óptimo > 90%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**ÍNDICE DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES**  
 Parámetro óptimo > 90%



**NÚMERO DE EMPLEADOS POR CADA MIL CONEXIONES**

Se ha calculado el indicador considerando el número de trabajadores permanentes y eventuales de la EPSA, respecto al total de conexiones de agua potable.

En las EPSA tipo A, SAGUAPAC y EPSAS cumplen con el parámetro óptimo, sin embargo SEMAPA tiene un alto número de trabajadores en relación a las conexiones.

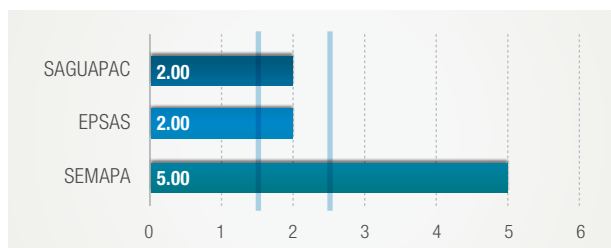
En las EPSA tipo B, 10 EPSA no cumplen con el rango óptimo.

En las EPSA tipo C y D, en su mayoría cumplen con el indicador; sin embargo algunas como COSAPSI (Palos Blancos), EMAPAV (Viacha), COSAJU (San Julián), COOPASH (Shinahota), EMPSAAT (Tupiza), COSEPP (Padilla), entre otras, no disponen de personal técnico capacitado para la operación, mantenimiento y administración del sistema, presentando debilidades en el dominio de los procesos.

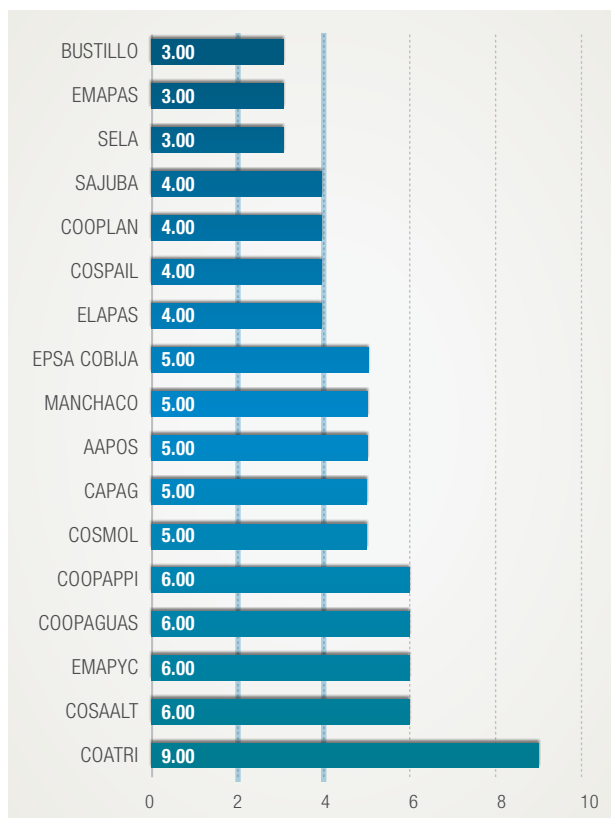
Por otra parte, la alta rotación de personal técnico operativo, se considera un factor de distorsión que incide negativamente en la eficiencia de la prestación del servicio.

Las EPSA que superan los parámetros óptimos establecidos por el regulador, tienen una productividad laboral baja, debido a procesos productivos, comerciales y administrativos poco eficientes u obsoletos o con altos grados de dispersión.

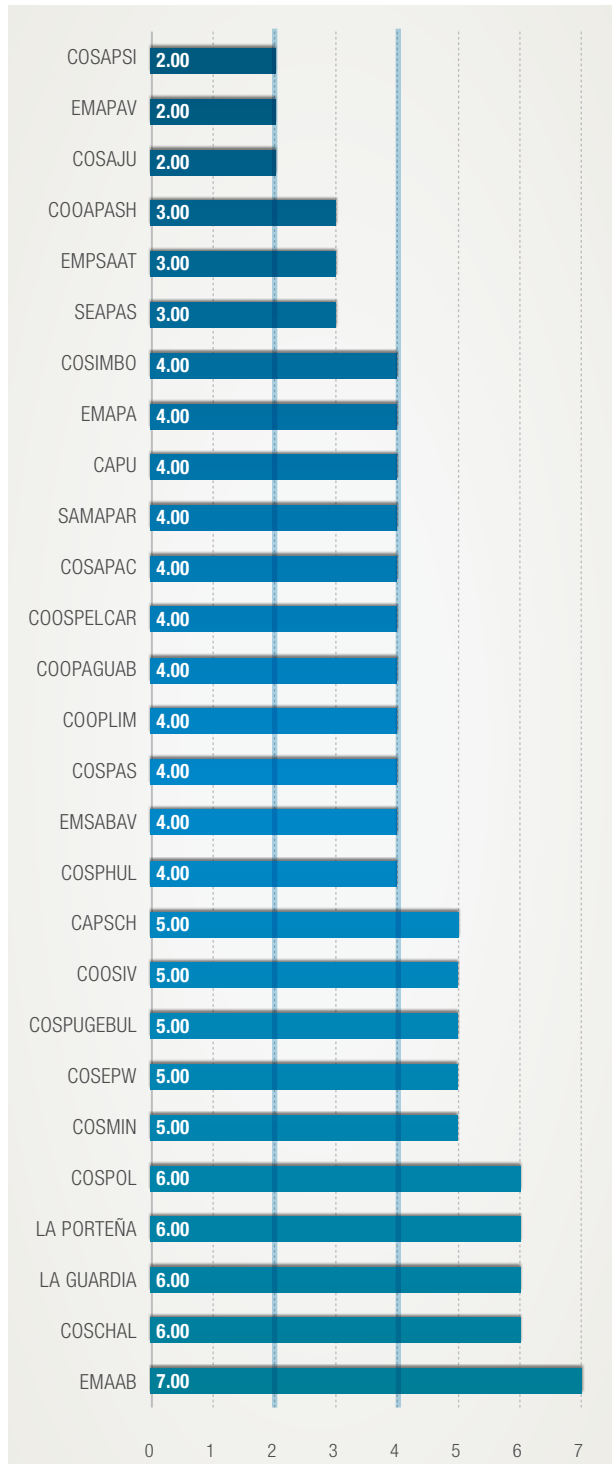
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**N° EMPLEADOS P/C 1000 CNX**  
 Rango óptimo 1,5 - 2,5 personas



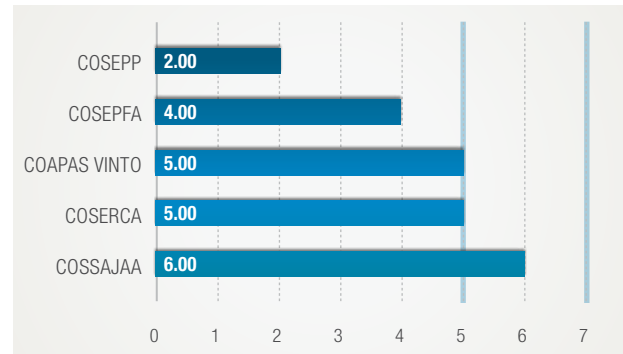
**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**N° EMPLEADOS P/C 1000 CNX**  
 Rango óptimo 2 - 4 personas



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
N° EMPLEADOS P/C 1000 CNX  
Rango óptimo 2 - 4 personas



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
N° EMPLEADOS P/C 1000 CNX  
Rango óptimo 5 - 7 personas



## ATENCIÓN A RECLAMOS

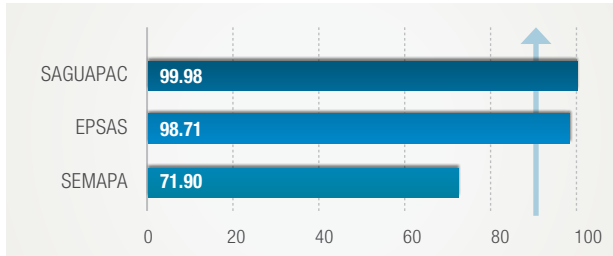
La evaluación de la capacidad de las EPSA para resolver las inconformidades y reclamos presentados por los usuarios del servicio señala que en promedio el 91,15% de los mismos son atendidos, ya sea en forma procedente o improcedente.

En el caso de las EPSA tipo A, SEMAPA (Cochabamba.) presenta el índice más bajo de atención al usuario.

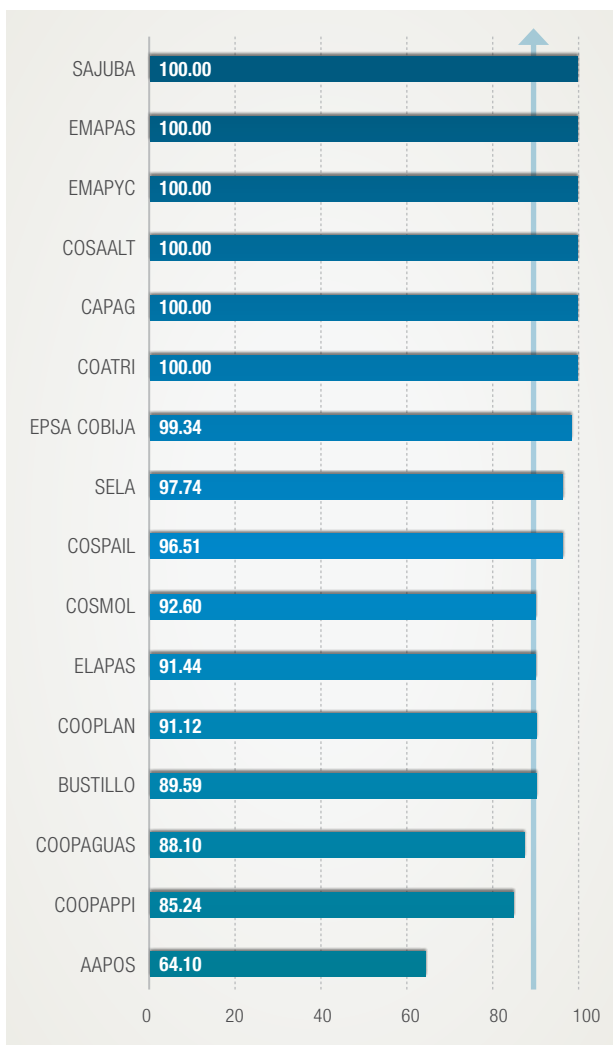
En el caso de las EPSA tipo B, AAPOS (Potosí), COOPAPPI y COOPAGUAS (Santa Cruz), presentan índices de atención menores al 90%.

Algunas EPSA tipo C y D, COOSPEL CAR (Santa Cruz), EMAAB (Bermejo), COSPUGEBUL (Yapacaní), COSMON (Vallegrande), COSAJU (San Julián), COSEPW (Warnes), SEAPAS (El Torno), presentan niveles de atención al usuario muy bajos en cuanto a resolución de los reclamos. Al ser EPSA relativamente pequeñas, normalmente no cuentan con oficinas de atención al usuario, ni el personal competente. De manera general, se ha evidenciado que los registros de información no son los más óptimos, existiendo a su vez descoordinación entre las áreas técnica y comercial. Se recomienda fortalecer procesos que permitan cerrar de manera más efectiva el ciclo del reclamo.

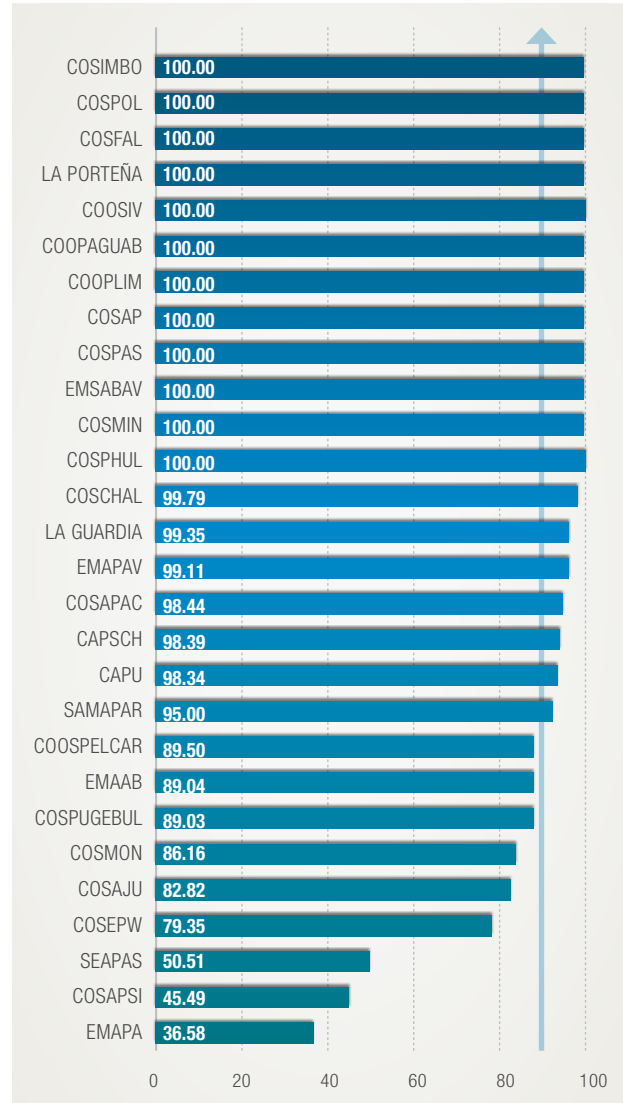
**EPSA CATEGORÍA - (A)**  
**ATENCIÓN A RECLAMOS**  
 Parámetro óptimo > 90%



**EPSA CATEGORÍA - (B)**  
**ATENCIÓN A RECLAMOS**  
 Parámetro óptimo > 90%



**EPSA CATEGORÍA - (C)**  
**ATENCIÓN A RECLAMOS**  
 Parámetro óptimo > 90%



**EPSA CATEGORÍA - (D)**  
**ATENCIÓN A RECLAMOS**  
 Parámetro óptimo > 90%





# ANEXOS

**Indicadores de Desempeño**

**Variables Técnicas, Económicas, Financieras y Comerciales**







CATEGORÍA

A





Departamento : La Paz  
Provincia : Murillo  
Municipio : Nuestra Señora de La Paz

Población de área de Servicio : 2.292.942  
Conexiones de Agua Potable : 367.804  
Conexiones de Alcantarillado : 262.026

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

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiability del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	77,94	82,69	<b>86,22</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	64,22	62,72	<b>61,48</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	58,12	109,28	<b>100,70</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab-día	103,28	101,07	<b>97,14</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,99	<b>99,94</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	89,95	91,49	<b>95,12</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	68,09	68,12	<b>67,77</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,88	99,69	<b>99,98</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	63,64	43,57	<b>48,55</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	26,44	28,76	<b>29,05</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	48,50	51,26	<b>66,73</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	76,81	77,75	<b>80,35</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	80,47	71,96	<b>74,28</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	78,21	78,60	<b>72,85</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	7,98	12,20	<b>12,98</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,21	28,57	<b>29,35</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	407,00	632,00	<b>646,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	20,00	23,00	<b>24,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	278,00	414,00	<b>439,00</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	3,00	14,00	<b>12,00</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	72,34	71,30	<b>71,71</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,02	1,24	<b>1,23</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,12	84,55	<b>89,49</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,48	14,33	<b>14,38</b>
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	4,93	5,20	<b>5,22</b>
		28	Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	4,25	4,43	<b>4,47</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	41,79	60,15	<b>67,93</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	14,36	31,82	<b>39,67</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5 empleados por cada 1000 conex.	2,00	2,00	<b>2,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	93,68	97,41	<b>98,71</b>

**CUADRO Nº 2**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	73.374.915	78.181.509	<b>80.789.090</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	6.962.794	7.049.555	<b>8.080.403</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	73.926.772	74.836.680	<b>77.330.993</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	73.926.772	74.836.680	<b>77.330.993</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	51.592.781	53.457.978	<b>54.637.018</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	10.911.456	12.299.040	<b>12.695.664</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	11.767	11.767	<b>11.767</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.249	1.847	<b>1.900</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	10.987	10.987	<b>10.987</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.548	1.951	<b>1.951</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	1.668	3.228	<b>3.156</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	2.870	2.954	<b>3.134</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	34.899	30.024	<b>32.526</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	34.899	30.024	<b>32.526</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	129	244	<b>355</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	266	476	<b>532</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	335.810	350.375	<b>367.804</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	240.190	251.740	<b>262.026</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	335.410	349.278	<b>367.718</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	2.180.145	2.217.437	<b>2.292.942</b>
	23	Población abastecida	hab.	1.962.481	2.030.273	<b>2.180.632</b>
	24	Población servida	hab.	1.484.695	1.509.066	<b>1.572.483</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	203.624	203.624	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	240.495	240.495	<b>1.795.662</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	64.494.023	68.481.807	<b>79.384.808</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	42.904.498	42.896.317	<b>29.989.822</b>
	31	Activo total	Bs.	855.559.242	921.203.984	<b>990.295.798</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	63.418.611	55.227.038	<b>64.770.099</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	103.274.394	76.804.694	<b>77.619.290</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	254.128.256	277.728.521	<b>285.230.711</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	254.128.256	277.728.521	<b>285.230.711</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	183.833.520	198.022.016	<b>204.552.014</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	219.517.189	237.067.920	<b>244.287.808</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	35.767.484	57.652.717	<b>68.887.160</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	85.595.263	95.855.958	<b>101.404.651</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	84	182	<b>238</b>
	41	Total personal	empleados	585	572	<b>600</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.594	34.141	<b>29.119</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.769	35.047	<b>29.499</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	402	202	<b>373</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	514	257	<b>512</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	13.232	20.896	<b>21.578</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	6.422	7.935	<b>8.791</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	3.254	3.308	<b>3.344</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	5.848	8.782	<b>9.430</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	522	3.381	<b>3.087</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	2.105	2.123	<b>2.149</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
SANTA CRUZ R.L.  
SAGUAPAC**



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

Población de área de servicio : 1.485.577  
Conexiones de Agua Potable : 216.831  
Conexiones de Alcantarillado : 139.076

**CUADRO N° 3  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiability del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	69,71	83,23	<b>86,31</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	78,01	78,26	<b>79,45</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	224,39	204,67	<b>192,55</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	98,78	<b>95,18</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab-día	141,61	139,94	<b>139,58</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	98,08	92,84	<b>96,85</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	99,99	98,24	<b>96,62</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	63,15	63,03	<b>61,97</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,23	99,43	<b>99,45</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	53,63	48,87	<b>50,20</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	99,02	112,76	<b>117,50</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	99,55	<b>88,60</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	99,79	93,07	<b>102,10</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	93,75	<b>96,88</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	0,90	0,95	<b>1,15</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,28	20,99	<b>19,62</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	19,00	22,00	<b>18,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	53,00	68,00	<b>62,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>98,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	67,92	72,72	<b>75,42</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,43	1,67	<b>1,37</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	99,60	82,90	<b>84,63</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	21,02	18,03	<b>15,88</b>	
27			Tarifa media	> 30% al CUO (Bs.)	5,47	5,47	<b>5,49</b>	
28			Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	5,06	5,38	<b>5,52</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	77,78	93,52	<b>95,71</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	32,49	34,90	<b>37,57</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5 empleados por cada 1000 conex.	3,00	3,00	<b>2,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	99,81	99,86	<b>99,98</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 4  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
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	69.712.180	71.340.211	<b>73.982.674</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	69.084.394	70.660.663	<b>73.129.325</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	54.383.598	55.831.325	<b>58.781.841</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	43.078.729	50.366.324	<b>55.257.092</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	11.416	9.785	<b>9.785</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	14.840	16.663	<b>16.825</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	4.928	6.178	<b>6.178</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	4.472	4.079	<b>3.953</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	1.993	1.993	<b>2.053</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	4.472	21.462	<b>18.722</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	4.472	21.726	<b>19.671</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	235	223	<b>1.073</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	235	224	<b>1.211</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	201.899	208.965	<b>216.831</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	127.513	134.078	<b>139.076</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	200.353	207.770	<b>215.636</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	1.336.640	1.408.130	<b>1.485.577</b>
	23	Población abastecida	hab.	1.336.571	1.383.348	<b>1.435.422</b>
	24	Población servida	hab.	844.136	887.596	<b>920.684</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	33.968.504	131.109.603	<b>59.917.628</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	122.976.619	117.407.352	<b>90.877.576</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.188.770	52.223.049	<b>49.645.976</b>
	31	Activo total	Bs.	1.854.430.576	1.956.667.944	<b>2.046.859.536</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	86.065.712	70.441.434	<b>66.247.786</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	303.762.889	282.354.513	<b>258.781.559</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	297.450.030	305.466.001	<b>322.963.452</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	297.450.030	305.466.001	<b>322.963.452</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	202.021.917	222.142.014	<b>243.573.247</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	275.261.911	300.462.433	<b>324.485.419</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	108.494.661	110.631.061	<b>132.750.142</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	139.485.883	118.295.060	<b>138.701.952</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	179	193	<b>195</b>
	41	Total personal	empleados	551	553	<b>519</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	31.537	40.910	<b>38.347</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	31.596	40.969	<b>38.355</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	30	30	<b>31</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	30	32	<b>32</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	717	874	<b>759</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	10.625	14.084	<b>13.402</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	3.947	4.055	<b>4.258</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>1.852</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	1.831	1.882	<b>1.896</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE COCHABAMBA SEMAPA



Departamento : Cochabamba  
Provincia : Cercado  
Municipio : Cochabamba

Población de área de servicio : 572.851  
Conexiones de Agua Potable : 71.407  
Conexiones de Alcantarillado : 84.319

**CUADRO N° 5**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabledad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	112,50	97,57	<b>89,34</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	42,01	48,52	<b>54,93</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	248,29	376,97	<b>421,43</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,15	97,09	<b>98,14</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l/hab-día	221,50	230,18	<b>217,72</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,56	23,70	<b>15,04</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,92	99,91	<b>99,93</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	43,41	62,42	<b>62,33</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	50,38	73,35	<b>73,60</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	86,60	86,60	<b>86,94</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	74,45	260,60	<b>238,34</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	120,50	123,16	<b>101,74</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	48,33	66,33	<b>72,13</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	89,40	48,63	<b>73,05</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	125,43	128,42	<b>109,97</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	23,46	33,84	<b>14,11</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	26,40	12,77	<b>8,56</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	42,93	44,38	<b>39,93</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	395,00	55,00	<b>63,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	9,00	31,00	<b>17,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	1113,00	848,00	<b>827,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	7,00	28,00	<b>16,00</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	64,59	66,79	<b>60,08</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,26	3,52	<b>4,24</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	61,21	87,51	<b>87,07</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,48	12,21	<b>11,88</b>	
27			Tarifa media	> 30% al CU0 (Bs.)	7,33	8,29	<b>8,09</b>	
28			Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs.)	9,47	10,16	<b>9,84</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	34,47	57,19	<b>29,39</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	17,17	16,48	<b>17,31</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 1.5 y 2.5 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00	<b>5,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	81,51	84,49	<b>71,90</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
DE COCHABAMBA  
SEMAPA**

**CUADRO N° 6  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	24.654.456	18.888.470	<b>17.333.284</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	14.419.669	14.998.583	<b>13.696.226</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	28.758.333	29.559.736	<b>28.373.209</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	28.758.333	15.641.671	<b>14.743.419</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	16.413.384	16.441.547	<b>17.043.540</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	15.822.263	16.199.588	<b>13.871.914</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	3.965	3.965	<b>3.965</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	2.211	657	<b>656</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	3.672	3.672	<b>2.304</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	1.440	1.440	<b>1.440</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	2.329	3.536	<b>3.953</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	938	938	<b>938</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	9.237	17.174	<b>15.859</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	9.316	17.688	<b>16.160</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	29	329	<b>484</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	60	496	<b>671</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	69.071	70.367	<b>71.407</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	80.168	82.686	<b>84.319</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	59.817	60.938	<b>62.081</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	819.479	563.622	<b>572.851</b>
	23	Población abastecida	hab.	355.575	351.035	<b>357.035</b>
	24	Población servida	hab.	412.911	413.140	<b>421.595</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	11.141.678	7.675.890	<b>233.424.503</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	484.490	550.692	<b>446.364</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	55.580.794	72.214.382	<b>83.906.611</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	46.690.761	17.019.593	<b>17.829.463</b>
	31	Activo total	Bs.	1.396.354.522	1.380.740.850	<b>1.386.224.014</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	24.644.576	20.527.465	<b>19.783.154</b>
Estado de Resultados	33	Pasivo no corriente	Bs.	149.561.724	148.073.792	<b>144.947.040</b>
	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	127.425.839	136.300.273	<b>144.846.250</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	120.355.588	136.300.273	<b>137.854.285</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	82.300.269	91.031.949	<b>87.017.105</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	155.472.302	167.084.780	<b>167.680.755</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	30.889.767	55.313.651	<b>25.769.385</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	89.625.713	96.714.614	<b>87.694.121</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	62	59	<b>63</b>
	41	Total personal	empleados	361	358	<b>364</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	7.787	5.934	<b>3.958</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	9.553	7.023	<b>5.505</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	118	199	<b>59</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	503	588	<b>418</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	5.502	758	<b>873</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	605	2.168	<b>1.163</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	1.396	1.398	<b>1.400</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	10.062	7.695	<b>7.501</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	535	2.303	<b>1.348</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	904	908	<b>908</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





CATEGORÍA

B





## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MONTERO LTDA. COSMOL



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Obispo Santisteban  
Municipio : Montero

Población de área de servicio : 136.049  
Conexiones de Agua Potable : 24.308  
Conexiones de Alcantarillado : 9.766

### CUADRO Nº 7 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	55,14	56,11	<b>69,71</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	71,15	68,07	<b>63,12</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	51,77	59,88	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	99,74	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	135,27	145,83	<b>159,93</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	<b>99,99</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	97,76	97,65	<b>98,27</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	41,62	40,65	<b>39,48</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	50,52	56,11	<b>63,86</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NSD	127,71	<b>124,14</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	67,82	51,92	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	108,87	<b>111,69</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	64,15	92,45	<b>94,34</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	28,85	31,93	<b>36,88</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	10,00	47,00	<b>29,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	10,00	46,00	<b>37,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	2,00	<b>2,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,34	111,92	<b>112,93</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,07	0,04	<b>0,04</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	70,38	80,81	<b>79,04</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	50,98	51,41	<b>52,95</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,22	3,37	<b>3,38</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,67	5,03	<b>4,84</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	44,44	71,34	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	12,50	13,04	<b>13,53</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	6,00	6,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	96,55	97,41	<b>92,60</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MONTERO LTDA.  
COSMOL**

**CUADRO N° 8  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	6.173.222	6.856.509	<b>7.804.258</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	6.173.222	6.856.509	<b>7.804.258</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	4.392.528	4.667.019	<b>4.925.979</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	4.768.368	<b>4.891.953</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	1.278	1.395	<b>1.278</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	1.395	1.395	<b>1.395</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	500	500	<b>500</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	249	288	<b>0</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	481	481	<b>493</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	296	1.527	<b>0</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	296	1.531	<b>0</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	59	81	<b>0</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	87	156	<b>0</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	22.733	23.420	<b>24.308</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	9.677	9.749	<b>9.766</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	22.733	23.420	<b>24.308</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	127.893	131.908	<b>136.049</b>
	23	Población abastecida	hab.	125.032	128.810	<b>133.694</b>
	24	Población servida	hab.	53.224	53.620	<b>53.713</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	179	8.485	<b>12.625</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	583.988	538.382	<b>545.760</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	4.185.946	3.021.878	<b>3.486.428</b>
	31	Activo total	Bs.	142.702.564	147.438.330	<b>149.358.807</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	8.788.111	11.978.053	<b>15.463.673</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	63.957.976	63.823.267	<b>63.629.087</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	14.133.935	16.598.825	<b>16.630.920</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	14.133.935	15.747.912	<b>16.630.920</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	11.496.265	18.576.852	<b>18.781.621</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	16.102.270	23.486.522	<b>23.864.292</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.067.733	1.405.639	<b>1.163.322</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	2.402.663	1.970.422	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	18	<b>18</b>
	41	Total personal	empleados	144	138	<b>133</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.466	2.858	<b>2.739</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.554	2.934	<b>2.958</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	34	98	<b>100</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	53	106	<b>106</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	40	204	<b>127</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	226	1.062	<b>891</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	429	437	<b>452</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	4	<b>4</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	208	209	<b>209</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

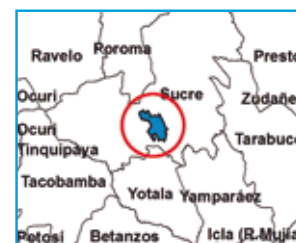
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SUCRE  
ELAPAS**



Departamento : Chuquisaca  
Provincia : Oropeza  
Municipio : Sucre

Población de área de servicio : 275.061  
Conexiones de Agua Potable : 50.129  
Conexiones de Alcantarillado : 49.765

**CUADRO N° 9  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	62,83	68,50	<b>70,44</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	84,19	82,52	<b>82,31</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	89,61	108,55	<b>115,18</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,90	98,95	<b>98,62</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	83,93	94,75	<b>99,89</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,63	23,72	<b>22,64</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,99	<b>98,90</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	98,86	88,00	<b>91,12</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	97,36	87,36	<b>90,46</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	63,57	62,96	<b>58,02</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	62,50	88,78	<b>84,29</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	115,20	100,62	<b>79,92</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	31,29	33,11	<b>31,30</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	83,87	84,13	<b>79,10</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	2,70	9,78	<b>12,66</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,48	8,53	<b>5,77</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	243,00	337,00	<b>341,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	10,00	31,00	<b>36,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NSD	<b>NSD</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NSD	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,21	80,28	<b>76,68</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,42	0,75	<b>0,82</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,56	84,40	<b>81,74</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	79,36	95,77	<b>93,10</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,02	5,48	<b>5,67</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,23	6,68	<b>7,15</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	55,84	51,71	<b>76,95</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	16,75	18,22	<b>18,05</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	5,00	4,00	<b>4,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	91,57	91,68	<b>91,44</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SUCRE  
ELAPAS**

**CUADRO N° 10  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	9.332.360	10.174.080	<b>10.463.100</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	9.080.624	9.178.866	<b>9.138.628</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	9.080.624	9.519.780	<b>9.577.158</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	7.856.459	8.395.662	<b>8.611.693</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	3.995.786	4.228.463	<b>3.997.494</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	1.696	1.696	<b>1.696</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	900	1.080	<b>1.368</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	1.458	1.458	<b>1.458</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	776	901	<b>941</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	866	830	<b>817</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	593	3.015	<b>4.926</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	612	3.047	<b>4.995</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	15	277	<b>263</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	24	312	<b>312</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	45.603	48.254	<b>50.129</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	44.911	47.906	<b>49.765</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	45.603	48.254	<b>50.129</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	6	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	6	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	299.826	301.592	<b>275.061</b>
	23	Población abastecida	hab.	296.420	265.403	<b>250.645</b>
	24	Población servida	hab.	291.922	263.483	<b>248.825</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	6.196.970	4.975.680	<b>24.966.000</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	14.230	21.750	<b>4.812.480</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	7.753.754	5.115.814	<b>4.408.867</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	6.486.446	7.177.615	<b>8.913.061</b>
	31	Activo total	Bs.	391.779.534	340.460.750	<b>354.966.054</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	5.444.712	6.783.400	<b>5.402.182</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	305.455.197	319.287.139	<b>325.084.733</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	39.451.311	46.019.730	<b>54.045.674</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	39.451.311	46.019.730	<b>48.808.173</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	32.038.057	36.942.884	<b>41.443.740</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	33.218.220	56.067.957	<b>61.554.163</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	7.328.609	9.338.531	<b>11.383.510</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	13.123.590	18.061.018	<b>14.792.687</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	35	39	<b>37</b>
	41	Total personal	empleados	209	214	<b>205</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.826	1.708	<b>1.826</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.994	1.863	<b>1.997</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	26	53	<b>53</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	31	63	<b>67</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	1.488	2.049	<b>2.145</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	427	1.455	<b>1.795</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	614	608	<b>630</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	14	22	<b>14</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO SELA



Departamento : Oruro  
Provincia : Cercado  
Municipio : Oruro

Población de área de servicio : 275.983  
Conexiones de Agua Potable : 65.076  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 11**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	61,38	62,53	<b>64,32</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	62,55	62,74	<b>62,03</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	101,19	96,23	<b>97,53</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,28	99,91	<b>98,58</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	136,79	120,13	<b>115,87</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,96	8,91	<b>8,47</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	97,15	99,64	<b>99,51</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	97,36	93,42	<b>96,91</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	87,80	89,96	<b>92,98</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	83,82	76,47	<b>73,64</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	74,94	81,03	<b>79,73</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,81	0,53	<b>0,81</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	36,94	36,93	<b>37,46</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	89,00	69,00
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	6,00	19,00	<b>17,00</b>
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	65,19	68,34
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,84	4,93	<b>5,58</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,50	83,44	<b>85,22</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	24,50	18,21	<b>17,74</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,73	4,38	<b>4,59</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,99	3,38	<b>5,16</b>
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	82,30	45,12	<b>53,59</b>
30			Personal calificado	Entre 25% y 30%	13,95	27,81	<b>27,81</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	3,00	3,00	<b>3,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	98,04	99,13	<b>97,74</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADO  
SELA**

**CUADRO N° 12  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	703.039	768.074	<b>781.890</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	10.179.564	10.318.335	<b>10.622.516</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	10.794.709	11.027.405	<b>11.311.977</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	6.807.049	6.955.267	<b>7.074.627</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	2.024	2.024	<b>2.024</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.386	1.540	<b>1.647</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	596	613	<b>633</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	589	637	<b>649</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	3.028	3.213	<b>3.262</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3.178	3.216	<b>3.309</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	57.197	61.190	<b>65.076</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	50.218	55.046	<b>60.506</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	4	4	<b>4</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	222.064	269.191	<b>275.983</b>
	23	Población abastecida	hab.	216.386	251.491	<b>267.463</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	848.439	336.919.951	<b>368.818.467</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	14.268.190	1.940.878	<b>2.776.360</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	5.895.838	10.269.514	<b>12.908.794</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	5.317.047	5.050.158	<b>4.802.009</b>
	31	Activo total	Bs.	115.620.986	153.274.179	<b>161.703.715</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.206.595	2.084.217	<b>2.311.705</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	25.122.614	25.822.195	<b>26.370.758</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	32.230.529	34.244.695	<b>36.789.795</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	32.230.529	30.491.707	<b>32.489.904</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	21.009.900	23.403.858	<b>25.484.785</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	27.182.557	23.514.210	<b>36.506.532</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	8.981.405	2.951.219	<b>7.029.072</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	10.913.575	6.540.947	<b>13.116.070</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	24	52	<b>52</b>
	41	Total personal	empleados	172	187	<b>187</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	901	1.258	<b>1.517</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	919	1.269	<b>1.552</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	2.024	2.217	<b>2.210</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	2.701	2.736	<b>2.772</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	574	489	<b>541</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	343	1.155	<b>1.066</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	647	715	<b>770</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO TRINIDAD LTDA.  
COATRI**



Departamento : Beni  
Provincia : Cercado  
Municipio : Trinidad

Población de área de servicio : 74.486  
Conexiones de Agua Potable : 9.435  
Conexiones de Alcantarillado : 3.490

**CUADRO N° 13  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	86,56	116,57	<b>110,48</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	63,41	46,75	<b>48,70</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	45,85	58,45	<b>96,40</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,00	99,82	<b>86,36</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	130,78	142,53	<b>132,24</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,99	8,24	<b>8,55</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	98,07	<b>98,40</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	80,46	80,42	<b>82,33</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	28,40	28,58	<b>30,46</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	56,20	57,54	<b>64,23</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	98,64	50,12	<b>42,13</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	170,49	177,23	<b>206,05</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	66,67	<b>66,67</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	53,66	51,03	<b>47,16</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	79,51	82,07	<b>94,20</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	23,08	23,08	<b>23,08</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	12,44	27,92	<b>28,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,57	35,14	<b>32,36</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	1,00	14,00	<b>19,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	8,00	5,00	<b>4,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>136,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>35,00</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	128,00	124,84	<b>115,03</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,06	0,02	<b>0,02</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	56,63	55,64	<b>72,73</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	68,25	65,02	<b>11,61</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,45	4,52	<b>4,67</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,70	7,86	<b>7,70</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	46,67	5,59	<b>417,28</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	23,60	25,00	<b>27,71</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	10,00	9,00	<b>9,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	99,49	100,00	<b>100,00</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO TRINIDAD LTDA.  
COATRI**

**CUADRO N° 14  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	3.221.294	4.338.029	<b>4.111.389</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	2.820.420	3.126.989	<b>2.960.171</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	2.820.420	2.671.186	<b>2.468.815</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	2.042.764	2.028.215	<b>2.002.301</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	2.786.112	2.875.622	<b>3.300.595</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	425	425	<b>425</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	373	988	<b>1.114</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	600	598	<b>598</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	400	400	<b>400</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	160	211	<b>348</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	349	361	<b>361</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	144	1.100	<b>1.482</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	160	1.102	<b>1.716</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	8	<b>8</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	2	12	<b>12</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	9.090	9.247	<b>9.435</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	3.209	3.286	<b>3.490</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.109	5.321	<b>6.060</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	73.437	74.736	<b>74.486</b>
	23	Población abastecida	hab.	59.085	60.106	<b>61.328</b>
	24	Población servida	hab.	20.859	21.359	<b>22.685</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	26.500	53.197.838	<b>53.197.838</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.623	1.559.799	<b>1.326.015</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	648.066	151.283	<b>183.320</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	3.942.109	4.068.076	<b>2.551.289</b>
	31	Activo total	Bs.	126.588.478	134.992.859	<b>168.199.799</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	10.982.673	8.505.339	<b>9.571.161</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	75.417.045	79.265.703	<b>9.963.064</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	9.089.733	9.371.786	<b>9.704.653</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	9.089.733	9.170.057	<b>9.355.923</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	11.635.213	11.699.672	<b>11.163.412</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	11.635.213	15.946.678	<b>15.410.418</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	4.831.318	757.656	<b>24.302.934</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	10.351.114	13.541.767	<b>5.824.157</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	21	21	<b>23</b>
	41	Total personal	empleados	89	84	<b>83</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	584	603	<b>846</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	587	603	<b>846</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	6	12	<b>12</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	26	52	<b>52</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	46	21	<b>29</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	70	45	<b>33</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	15.436	155	<b>155</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>85</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>121</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	63	<b>63</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO GUAYARAMERÍN LTDA.  
CAPAG**



Departamento : Beni  
Provincia : Vaca Diez  
Municipio : Guayaramerín

Población de área de servicio : 53.084  
Conexiones de Agua Potable : 8.715  
Conexiones de Alcantarillado : 1.787

**CUADRO N° 15  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiableza del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	35,12	<b>37,50</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	73,21	<b>76,15</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	52,98	91,06	<b>65,89</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	81,01	65,18	<b>75,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	NSD	125,46	<b>139,31</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	80,87	81,21	<b>82,09</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	16,35	16,40	<b>16,83</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	100,00	<b>79,04</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	13,00	<b>6,32</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	15,85	<b>18,71</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	5,00	3,00
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD
22			Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
23			Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	100,98	107,06	<b>96,63</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,22	1,88	<b>1,57</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,93	82,33	<b>80,64</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,88	2,52	<b>2,50</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,91	2,84	<b>2,85</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,59	3,76	<b>3,43</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>90,03</b>
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	12,82	12,50	<b>27,50</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,22	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO GUAYARAMERÍN LTDA.  
CAPAG**

**CUADRO N° 16  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	2.215.070	<b>2.365.200</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.927.200	<b>2.215.639</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.927.200	<b>2.215.639</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	1.570.664	1.621.650	<b>1.801.149</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	720	720	<b>720</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	796	220	<b>320</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	160	275	<b>199</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	302	302	<b>302</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	815	861	<b>741</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.006	1.321	<b>988</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	8.191	8.417	<b>8.715</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.656	1.700	<b>1.787</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	8.191	8.417	<b>8.715</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	50.645	51.820	<b>53.084</b>
	23	Población abastecida	hab.	40.955	42.085	<b>43.575</b>
	24	Población servida	hab.	8.280	8.500	<b>8.935</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.061.838	729.137	<b>635.295</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	781.131	813.484	<b>992.984</b>
	31	Activo total	Bs.	31.546.506	31.296.692	<b>31.600.915</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	4.728.697	388.714	<b>404.203</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	595.688	398.970	<b>387.227</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.522.974	4.522.080	<b>5.100.124</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.575.875	4.604.514	<b>5.129.786</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.567.454	4.841.365	<b>4.928.086</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.637.664	6.105.062	<b>6.175.777</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>625.529</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>694.770</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	<b>11</b>
	41	Total personal	empleados	39	40	<b>40</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	23.173	NR	<b>11.326</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	23.356	NR	<b>11.326</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	3	5	<b>18</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	3	5	<b>18</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	6	3	<b>10</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	123	124	<b>129</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	44	<b>44</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMA PARA OBRAS SANITARIAS AAPOS



Departamento : Potosí  
Provincia : Tomás Frías  
Municipio : Potosí

Población de área de servicio : 202.035  
Conexiones de Agua Potable : 35.730  
Conexiones de Alcantarillado : 32.259

**CUADRO N° 17**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	98,21	98,70	<b>105,61</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	96,82	85,38	<b>82,89</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	18,53	54,58	<b>106,17</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,89	99,90	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	139,07	137,45	<b>132,32</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,35	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	95,87	94,80	<b>97,27</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	87,06	87,10	<b>87,82</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	85,64	87,37	<b>88,42</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	84,74	84,55	<b>98,67</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	95,38	<b>98,46</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	9,46	12,06	<b>3,97</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	6,97	14,62	<b>14,18</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	126,00	158,00
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	5,00	7,00	<b>9,00</b>
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	65,76	80,20
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,01	2,86	<b>1,69</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	90,56	90,20	<b>71,52</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	30,83	26,17	<b>33,10</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,51	3,09	<b>2,73</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,90	2,91	<b>2,87</b>
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	59,42	44,58	<b>19,76</b>
30			Personal calificado	Entre 25% y 30%	34,57	30,63	<b>27,22</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	57,58	67,29	<b>64,10</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



## ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMA PARA OBRAS SANITARIAS AAPOS

### CUADRO N° 18 PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	10.035.041	10.738.512	<b>11.490.659</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	9.085.890	9.443.501	<b>9.490.853</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	9.085.890	9.443.501	<b>9.490.853</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	9.715.480	9.168.136	<b>9.525.051</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	1.166	1.242	<b>1.242</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	1.224	1.275	<b>1.098</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	136	405	<b>792</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	734	742	<b>746</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	911	3.142	<b>5.556</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	912	3.145	<b>5.556</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	32.544	34.225	<b>35.730</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	29.553	31.445	<b>32.259</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	27.872	29.901	<b>31.594</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	186.710	198.560	<b>202.035</b>
	23	Población abastecida	hab.	178.992	188.237	<b>196.515</b>
	24	Población servida	hab.	162.542	172.947	<b>177.425</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	26.348	1.938.825	<b>6.110</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	19.283.462	15.238.455	<b>9.388.956</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	2.305.399	2.771.924	<b>7.410.770</b>
	31	Activo total	Bs.	319.938.982	319.480.549	<b>330.681.857</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	19.028.538	5.319.718	<b>5.545.284</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	79.616.648	78.279.010	<b>103.919.267</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	24.418.725	28.291.971	<b>29.200.817</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	24.418.725	28.291.971	<b>26.018.435</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	16.058.753	22.691.130	<b>23.454.691</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	18.506.398	26.706.611	<b>27.339.442</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	8.140.857	7.316.943	<b>1.896.541</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	13.699.880	16.411.662	<b>9.599.013</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	56	49	<b>46</b>
	41	Total personal	empleados	162	160	<b>169</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	794	1.771	<b>1.439</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.379	2.632	<b>2.245</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro del rango aceptable según NB o MS	puntos	65	62	<b>128</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	65	65	<b>130</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	318	414	<b>485</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	140	234	<b>305</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	254	263	<b>266</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	236	249	<b>261</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA Y  
ALCANTARILLADO TARIJA LTDA.  
COSAALT**



Departamento : Tarija  
Provincia : Cercado  
Municipio : Tarija

Población de área de servicio : 234.292  
Conexiones de Agua Potable : 35.954  
Conexiones de Alcantarillado : 31.785

**CUADRO N° 19  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	77,83	62,09	<b>56,96</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	43,61	56,86	<b>58,31</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	40,65	53,96	<b>46,93</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	98,53	<b>98,39</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	220,28	194,87	<b>170,18</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	16,49	16,44	<b>18,21</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	100,00	<b>100,00</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	93,93	97,87	<b>98,37</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	82,61	86,48	<b>86,96</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	74,04	72,31	<b>73,32</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	91,54	84,65	<b>77,96</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	104,60	111,51	<b>118,58</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	79,93	<b>50,37</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	94,17	92,99	<b>83,48</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	115,48	128,04	<b>128,10</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	84,30	80,23	<b>84,88</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	18,44	5,60	<b>6,65</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	46,53	39,77	<b>37,54</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	68,00	67,00	<b>64,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	13,00	13,00	<b>10,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	9,00	9,00	<b>8,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	<b>1,00</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,21	80,61	<b>87,49</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	6,16	6,87	<b>8,37</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	81,91	84,19	<b>83,39</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	14,76	14,65	<b>14,94</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,24	3,26	<b>3,75</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,03	3,20	<b>3,98</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	46,30	46,36	<b>43,49</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	15,25	13,64	<b>15,87</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	5,00	6,00	<b>6,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	63,22	99,11	<b>100,00</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA Y  
ALCANTARILLADO TARIJA LTDA.  
COSAALT**

**CUADRO N° 20  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	14.568.300	10.320.953	<b>9.444.937</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	6.388.153	6.396.902	<b>5.891.317</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	17.092.047	15.781.088	<b>14.315.727</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	9.502.799	9.384.186	<b>8.424.410</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	9.139.116	9.505.194	<b>8.942.136</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	7.647.480	8.479.680	<b>8.483.184</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	3.074	3.074	<b>3.074</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	797	863	<b>863</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	1.152	1.152	<b>1.152</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	756	756	<b>756</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	313	422	<b>367</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	770	782	<b>782</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	313	2.348	<b>1.897</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	313	2.383	<b>1.928</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	150	215	<b>136</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	150	269	<b>270</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	33.320	34.613	<b>35.954</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	29.307	30.585	<b>31.785</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	24.670	25.029	<b>26.361</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	226.328	226.690	<b>234.292</b>
	23	Población abastecida	hab.	212.582	221.870	<b>230.466</b>
	24	Población servida	hab.	186.979	196.050	<b>203.742</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	91.349.933	95.519.781	<b>75.923.830</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	17.463	11.221	<b>12.370</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	18.696.346	23.490.478	<b>23.543.152</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	5.361.572	4.892.999	<b>5.564.402</b>
	31	Activo total	Bs.	72.201.720	80.424.579	<b>84.272.227</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.037.180	3.417.490	<b>2.811.481</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	7.619.481	8.361.198	<b>9.779.163</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	29.644.479	32.089.833	<b>35.181.327</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	29.644.479	30.953.465	<b>33.503.122</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	23.480.169	25.867.339	<b>30.779.000</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	27.683.845	30.376.608	<b>35.601.701</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	4.783.964	4.198.197	<b>7.014.618</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	10.333.584	9.056.247	<b>16.128.035</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	27	27	<b>33</b>
	41	Total personal	empleados	177	198	<b>208</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	5.827	9.177	<b>7.221</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	9.217	9.259	<b>7.221</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	145	138	<b>146</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	172	172	<b>172</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	292	294	<b>291</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	431	430	<b>348</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	433	444	<b>461</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	31	31	<b>28</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	18	21	<b>20</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	373	383	<b>398</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA  
EMAPYC**



Departamento : Tarija  
Provincia : Gran Chaco  
Municipio : Yacuiba

Población de área de servicio : 68.720  
Conexiones de Agua Potable : 11.441  
Conexiones de Alcantarillado : 10.285

**CUADRO N° 21  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	52,56	49,56	<b>50,51</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	64,98	71,63	<b>73,70</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	77,61	30,94	<b>40,59</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	<b>99,39</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	144,20	139,32	<b>132,77</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	NSD	<b>NSD</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	100,00	88,00	<b>91,57</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	94,76	82,14	<b>82,32</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,81	99,53	<b>99,89</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	46,24	50,34	<b>47,43</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	126,13	123,35	<b>111,98</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	34,72	<b>49,48</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	52,97	59,65	<b>46,11</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	65,00	34,81	<b>33,13</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	81,48	88,17	<b>83,52</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,21	1,82	<b>3,65</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	31,45	27,04	<b>23,51</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	5,00	NSD	<b>81,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	19,00	NSD	<b>81,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	96,21	86,17	<b>92,33</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,58	1,10	<b>2,57</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,20	77,98	<b>78,56</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	15,58	15,77	<b>14,58</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,45	5,84	<b>5,74</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,89	6,92	<b>7,76</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	32,03	10,21	<b>66,54</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	23,21	23,81	<b>23,81</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	6,00	6,00	<b>6,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	97,30	94,07	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA  
EMAPYC**

**CUADRO Nº 22  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	959.519	738.644	<b>727.137</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	2.167.009	2.366.966	<b>2.437.666</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	2.963.684	3.049.154	<b>3.049.371</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	835.200	940.600	<b>727.137</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	2.031.476	2.224.695	<b>2.332.312</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	2.049.840	2.195.391	<b>2.089.289</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	679	715	<b>715</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	535	537	<b>587</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	180	180	<b>180</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	360	720	<b>720</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	402	164	<b>220</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	518	530	<b>542</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	402	1.000	<b>1.309</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	402	1.000	<b>1.317</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	197	25	<b>96</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	197	72	<b>194</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	10.238	10.902	<b>11.441</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	9.702	10.177	<b>10.285</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	10.219	10.851	<b>11.428</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	56.309	68.141	<b>68.720</b>
	23	Población abastecida	hab.	54.100	59.961	<b>62.926</b>
	24	Población servida	hab.	50.541	55.973	<b>56.568</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.646.435	2.070.258	<b>2.140.069</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.859.698	2.858.527	<b>2.872.951</b>
	31	Activo total	Bs.	49.705.796	49.162.190	<b>50.064.208</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.829.719	1.877.939	<b>832.705</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	4.913.759	5.875.118	<b>6.464.519</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	11.067.115	12.981.835	<b>15.029.172</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	11.067.115	12.981.835	<b>13.397.019</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	10.647.645	11.186.857	<b>13.876.001</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	13.995.848	15.389.290	<b>18.090.541</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.598.400	156.366	<b>577.217</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	4.991.000	1.531.983	<b>867.500</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	15	15	<b>15</b>
	41	Total personal	empleados	63	63	<b>63</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	793	1.332	<b>1.272</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	815	1.416	<b>1.272</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	66	82	<b>76</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	81	93	<b>91</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	74	NR	<b>140</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	193	NR	<b>917</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	1.709	171	<b>173</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	78	78	<b>78</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
1ro DE MAYO LTDA.  
COOPAGUAS**



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

Población de área de servicio : 159.605  
Conexiones de Agua Potable : 22.686  
Conexiones de Alcantarillado : 14.785

**CUADRO N° 23  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiability del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	76,07	88,59	<b>39,76</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	88,13	82,99	<b>83,93</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	7,30	55,45	<b>29,70</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,47	99,36	<b>96,79</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	128,77	145,15	<b>148,72</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>NSD</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,99	<b>99,98</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	90,81	90,79	<b>90,97</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	62,03	60,35	<b>59,29</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	40,74	37,63	<b>39,76</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	122,10	112,87	<b>72,89</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	70,83	75,00	<b>68,06</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	50,75	51,46	<b>35,66</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	95,83	<b>92,31</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	11,87	17,01	<b>16,07</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	21,00	42,00	<b>59,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	64,00	62,00	<b>54,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	5,00	6,00	<b>3,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	13,00	11,00	<b>9,00</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,57	96,42	<b>98,86</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,37	0,20	<b>0,06</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,86	84,51	<b>84,72</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	18,75	17,62	<b>16,18</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,39	3,32	<b>3,34</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,78	3,56	<b>3,67</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	80,26	<b>55,30</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	15,27	36,69	<b>36,62</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	6,00	6,00	<b>6,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	89,42	91,35	<b>88,10</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS**  
**1ro DE MAYO LTDA.**  
**COOPAGUAS**

**CUADRO N° 24**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	6.376.981	7.427.191	<b>7.881.284</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	6.376.981	7.427.191	<b>7.881.284</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	5.620.065	6.164.077	<b>6.614.596</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	5.489.856	5.566.103	<b>3.856.896</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	957	957	<b>2.263</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	1.787	2.253	<b>2.263</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	1.235	1.235	<b>1.235</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	36	280	<b>150</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	493	505	<b>505</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.548	1.403	<b>755</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.572	1.412	<b>780</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	68	225	<b>49</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	96	300	<b>72</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	21.199	21.905	<b>22.686</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	14.480	14.560	<b>14.785</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	21.199	21.905	<b>22.686</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	149.396	154.416	<b>159.605</b>
	23	Población abastecida	hab.	135.674	140.192	<b>145.190</b>
	24	Población servida	hab.	92.672	93.184	<b>94.624</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	12.965	<b>48.108</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.134.556	715.377	<b>238.875</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	3.071.370	3.166.417	<b>3.375.969</b>
	31	Activo total	Bs.	36.868.145	40.203.977	<b>44.674.750</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.033.181	3.535.566	<b>4.057.469</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	3.878.436	3.547.257	<b>3.170.030</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	21.287.898	20.597.296	<b>22.152.319</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	19.027.540	20.436.061	<b>22.093.310</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	19.279.641	19.860.791	<b>21.899.977</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	21.270.645	21.970.133	<b>24.245.249</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	4.772.816	4.202.313	<b>2.219.598</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	4.772.816	5.236.177	<b>4.013.797</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	20	51	<b>52</b>
	41	Total personal	empleados	131	139	<b>142</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	3.363	3.263	<b>2.961</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.761	3.572	<b>3.361</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	13	23	<b>24</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	13	24	<b>26</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	78	163	<b>234</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.347	1.358	<b>1.218</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	378	392	<b>401</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	13	14	<b>7</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	176	154	<b>125</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	263	264	<b>265</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

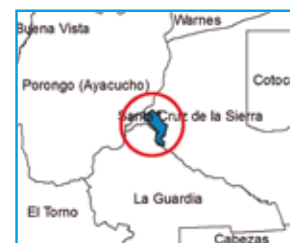
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
ANDRÉS IBÁÑEZ LTDA.  
COSPAIL**



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

Población de área de servicio : 98.389  
Conexiones de Agua Potable : 12.988  
Conexiones de Alcantarillado : 5.058

**CUADRO N° 25  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	57,53	61,84	<b>64,38</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,56	87,55	<b>86,86</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	50,98	48,46	<b>41,11</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,05	95,83	<b>97,96</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	114,31	118,12	<b>118,69</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	NSD	<b>NSD</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	95,39	94,27	<b>92,40</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	37,79	37,46	<b>35,99</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	97,68	99,24	<b>97,42</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	69,43	74,64	<b>77,70</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	55,75	57,08	<b>NSD</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	85,00	97,50	<b>100,00</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,44	12,45	<b>13,14</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	103,00	234,00	<b>122,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	63,00	52,00	<b>48,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	5,00	97,00	<b>5,00</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	35,00	24,00	<b>61,00</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,55	80,81	<b>90,76</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,60	1,77	<b>0,63</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	83,64	82,56	<b>82,83</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	11,98	9,33	<b>11,28</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,97	3,37	<b>3,58</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,84	3,05	<b>3,66</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	72,43	31,37	<b>100,00</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	27,08	27,08	<b>27,78</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	4,00	4,00	<b>4,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	99,86	84,96	<b>96,51</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 26  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	3.519.481	3.783.506	<b>3.938.716</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	3.519.481	3.783.506	<b>3.938.716</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	3.046.323	3.312.538	<b>3.421.203</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	1.358.724	1.512.740	<b>NR</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	698	698	<b>698</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	579	579	<b>579</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	208	204	<b>178</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	408	421	<b>433</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.057	1.058	<b>767</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.112	1.104	<b>783</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	12.050	12.537	<b>12.988</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	4.773	4.981	<b>5.058</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	11.771	12.442	<b>12.653</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	88.423	93.089	<b>98.389</b>
	23	Población abastecida	hab.	84.350	87.759	<b>90.916</b>
	24	Población servida	hab.	33.411	34.867	<b>35.406</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	3.000	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	602.975	1.727.669	<b>1.035.095</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.980.472	1.945.592	<b>2.102.173</b>
	31	Activo total	Bs.	18.465.868	20.916.244	<b>22.452.534</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.001.765	976.909	<b>1.642.616</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.211.177	974.119	<b>889.483</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	12.139.586	11.915.038	<b>12.841.287</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	12.103.303	11.158.791	<b>12.246.468</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	11.235.743	9.629.059	<b>11.654.356</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	11.703.965	10.117.501	<b>12.520.931</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.971.920	1.043.308	<b>570.727</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	2.722.600	3.326.167	<b>570.727</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	13	13	<b>15</b>
	41	Total personal	empleados	48	48	<b>54</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.453	706	<b>2.072</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.455	831	<b>2.147</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	34	39	<b>40</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	40	40	<b>40</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	211	493	<b>269</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	750	640	<b>623</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	206	211	<b>222</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	4	94	<b>4</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	164	116	<b>307</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	97	97	<b>98</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO PLAN TRES MIL LTDA.  
COPLAN**



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

Población de área de servicio : 203.278  
Conexiones de Agua Potable : 27.430  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 27  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	77,79	80,72	<b>82,98</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	89,11	89,42	<b>88,95</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	131,14	134,62	<b>133,46</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,81	98,84	<b>98,77</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	108,88	108,97	<b>104,21</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	96,13	96,91	<b>96,78</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	82,35	81,98	<b>84,61</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	98,17	98,80	<b>94,99</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	59,68	61,93	<b>63,67</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	69,26	93,08	<b>92,66</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	10,89	10,58	<b>11,05</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	207,00	92,00	<b>132,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	22,00	130,00	<b>137,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	95,02	90,81	<b>105,57</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,05	0,05	<b>0,04</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	80,70	80,23	<b>77,52</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	18,07	14,24	<b>11,84</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,94	3,34	<b>2,95</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,84	3,08	<b>3,39</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	14,32	47,33	<b>44,36</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	16,67	17,95	<b>21,37</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	4,00	5,00	<b>4,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	95,00	92,21	<b>91,12</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO PLAN TRES MIL LTDA.  
COOPLAN**

**CUADRO N° 28  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	6.132.694	6.363.799	<b>6.542.079</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	6.132.694	6.363.799	<b>6.542.079</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	5.464.822	5.690.631	<b>5.818.983</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	900	900	<b>900</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	1.173	1.173	<b>1.173</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	678	696	<b>722</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	517	517	<b>541</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	4.116	2.728	<b>3.689</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	4.208	2.760	<b>3.735</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	24.612	25.518	<b>27.430</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	24.161	25.212	<b>26.057</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	187.387	195.178	<b>203.278</b>
	23	Población abastecida	hab.	154.317	159.998	<b>171.986</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	8.353.283	6.910.430	<b>7.730.533</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	187.079	162.817	<b>152.658</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	3.105.453	3.758.849	<b>3.854.529</b>
	31	Activo total	Bs.	34.735.444	36.339.716	<b>37.880.108</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	3.952.881	3.400.038	<b>3.414.207</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	2.324.762	1.773.778	<b>1.070.839</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	16.093.515	19.012.097	<b>18.352.885</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	16.093.515	19.012.097	<b>17.149.019</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	15.291.467	17.264.536	<b>19.374.865</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	15.541.358	17.537.414	<b>19.739.441</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	557.191	1.278.613	<b>1.912.070</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	3.890.104	2.701.347	<b>4.310.260</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	21	<b>25</b>
	41	Total personal	empleados	108	117	<b>117</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	171	225	<b>195</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	180	244	<b>214</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	178	323	<b>303</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	257	347	<b>327</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	840	386	<b>597</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	521	3.302	<b>3.741</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	406	420	<b>454</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
PAMPA DE LA ISLA LTDA.  
COOPAPPI**



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

Población de área de servicio : 78.572  
Conexiones de Agua Potable : 14.756  
Conexiones de Alcantarillado : 5.028

**CUADRO N° 29  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiableza del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	132,96	133,44	<b>111,71</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	64,99	<b>83,97</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	83,11	40,21	<b>34,81</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	94,29	91,56	<b>96,01</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	194,56	190,06	<b>150,71</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,96	99,63	<b>99,88</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	87,10	93,39	<b>93,90</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	32,17	33,60	<b>32,00</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	78,61	80,12	<b>79,52</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	52,85	53,01	<b>44,38</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	45,71	57,69	<b>84,48</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	35,01	<b>16,03</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	119,00	25,00	<b>95,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	53,00	3,00	<b>55,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	96,68	90,36	<b>99,91</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,01	0,00	<b>0,00</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	90,41	93,22	<b>66,70</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	59,56	57,80	<b>69,25</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,86	2,69	<b>2,48</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,50	4,30	<b>3,90</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>74,04</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	30,00	19,44	<b>14,46</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	4,00	5,00	<b>6,00</b>
32		Atención de reclamos	> 90%	93,65	97,67	<b>85,24</b>		

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
PAMPA DE LA ISLA LTDA.  
COOPAPPI**

**CUADRO N° 30  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	4.833.635	4.847.704	<b>4.058.522</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	4.833.635	4.847.704	<b>4.058.522</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	3.383.543	3.150.456	<b>3.407.980</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	415	415	<b>415</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	1.044	1.044	<b>1.044</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	310	150	<b>134</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	373	373	<b>385</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.799	857	<b>794</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.908	936	<b>827</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	13.613	13.976	<b>14.756</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	5.028	5.028	<b>5.028</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	10.701	11.197	<b>11.734</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	78.143	74.830	<b>78.572</b>
	23	Población abastecida	hab.	69.235	69.880	<b>73.780</b>
	24	Población servida	hab.	25.140	25.140	<b>25.140</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	46.947	451.944	<b>149.434</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	46.490	15.339	<b>34.445</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	603.594	573.658	<b>2.817.646</b>
	31	Activo total	Bs.	19.222.179	22.510.114	<b>28.214.612</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	7.276.580	9.758.138	<b>12.519.816</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	4.171.803	3.251.761	<b>7.018.357</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	10.584.027	12.898.413	<b>11.258.738</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	6.293.734	8.466.934	<b>8.461.090</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	10.232.267	11.655.586	<b>11.248.887</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	11.847.824	13.555.494	<b>13.277.711</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>2.644.625</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	1.870.030	<b>3.571.979</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	14	<b>12</b>
	41	Total personal	empleados	60	72	<b>83</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.535	1.757	<b>999</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.707	1.799	<b>1.172</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	80	15	<b>49</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	175	26	<b>58</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	177	38	<b>147</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	719	30	<b>805</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	150	154	<b>156</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	72	72	<b>72</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

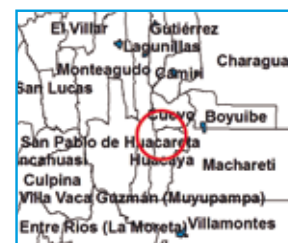
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO MANCOMUNIDAD DEL CHACO MANCHACO



Departamento : Tarija  
Provincia : Gran Chaco  
Municipio : Villamontes

Población de área de servicio : 55.802  
Conexiones de Agua Potable : 12.277  
Conexiones de Alcantarillado : 7.462

**CUADRO N° 31**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	25,52	NSD	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	71,85	NSD	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	NSD	69,31	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	94,46	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	NSD	193,36	NSD	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	23,93	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,93	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	NSD	95,70	<b>94,29</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NSD	62,23	<b>57,31</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	89,45	NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	79,87	NSD	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NSD	62,33	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	71,21	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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	45,26	NSD	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	25,68	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	81,48	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	0,00	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	28,15	NSD	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	25,00	NSD
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	20,00	NSD	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	9,00	NSD	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	8,00	NSD	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	118,16	<b>104,66</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	0,40	<b>0,03</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	70,30	<b>78,26</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	5,33	<b>1,84</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	2,22	<b>1,35</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	4,46	<b>3,05</b>	
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 25% y 30%	NSD	23,73	<b>32,20</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	NSD	5,00	<b>5,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	NSD

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO MANCOMUNIDAD DEL CHACO  
MANCHACO**

**CUADRO N° 32  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	2.557.697	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.130.928	NR
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	3.688.625	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	3.116.394	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	2.650.189	<b>3.347.879</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.321.474	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	1.650	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	162	NR
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NR	786	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NR	588	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	359	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	518	<b>518</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	2.422	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	2.564	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	47	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	66	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	11.597	<b>12.277</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	7.541	<b>7.462</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	10.374	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	5	<b>4</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	5	<b>4</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	51.848	54.611	<b>55.802</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	52.205	<b>52.618</b>
	24	Población servida	hab.	NR	33.997	<b>32.011</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	285.012	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	75.040	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	758.566	<b>60.261</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	1.747.836	<b>981.758</b>
	31	Activo total	Bs.	NR	184.249.895	<b>182.344.781</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	1.875.775	<b>2.174.463</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	7.948.181	<b>1.188.441</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	6.139.769	<b>5.072.537</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	5.885.565	<b>4.515.689</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	7.254.483	<b>5.308.696</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	11.829.085	<b>10.208.957</b>
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	14	<b>19</b>
	41	Total personal	empleados	NR	59	<b>59</b>
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	44	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	54	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	44	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	221	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	182	NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	9	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	57	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	111	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SACABA  
EMAPAS**



Departamento : Cochabamba  
Provincia : Chapare  
Municipio : Sacaba

Población de área de servicio : 107.127  
Conexiones de Agua Potable : 14.376  
Conexiones de Alcantarillado : 10.221

**CUADRO N° 33  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	52,04	NSD	<b>38,15</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	35,66	NSD	<b>NSD</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	210,96	NSD	<b>55,40</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>67,10</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	24,73	39,10	<b>47,71</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>14,08</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	39,61	NSD	<b>35,18</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	<b>0,00</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	64,34	NSD	<b>NSD</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	30,50	110,95	<b>133,05</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	44,32	5,73	<b>4,63</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	97,75	98,35	<b>98,07</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,57	1,73	<b>2,05</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	18,03	6,89	<b>NSD</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,61	8,88	<b>NSD</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	49,34	72,46	<b>60,47</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	40,00	41,46	<b>36,17</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	7,00	8,00	<b>3,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	98,68	91,54	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SACABA  
EMAPAS**

**CUADRO N° 34  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	572.247	NR	<b>572.247</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	882.014	NR	<b>881.165</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.454.261	NR	<b>1.453.412</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	518.541	491.800	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	319	319	<b>435</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	254	272	<b>286</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	360	360	<b>360</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>566</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	NR	<b>14.376</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	7.469	7.931	<b>10.221</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	808	1.413	<b>2.024</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	3	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	3	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	95.727	101.427	<b>107.127</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	NR	<b>71.880</b>
	24	Población servida	hab.	23.677	39.655	<b>51.105</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	7.851.820	4.132.016	<b>4.800.878</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	210.658	55.992	<b>39.842</b>
	31	Activo total	Bs.	47.040.042	55.023.571	<b>68.548.234</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	177.154	721.644	<b>1.036.047</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	90.042	231.251	<b>369.961</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	9.351.399	3.390.225	<b>4.403.514</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	9.351.399	3.390.225	<b>2.061.763</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.852.440	3.761.304	<b>5.858.912</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.425.265	4.367.149	<b>6.516.099</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	7.032.287	17.543.662	<b>12.871.449</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	14.252.775	24.212.265	<b>21.287.208</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	16	17	<b>17</b>
	41	Total personal	empleados	40	41	<b>47</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	150	119	<b>170</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	152	130	<b>170</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	49	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	254	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO DE COBIJA  
EPSA COBIJA**



Departamento : Pando  
Provincia : Nicolás Suárez  
Municipio : Cobija

Población de área de servicio : 58.482  
Conexiones de Agua Potable : 8.587  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 35  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	84,83	<b>101,79</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	64,99	<b>NSD</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	69,87	68,21	<b>89,40</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,89	72,91	<b>74,31</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	167,95	194,50	<b>191,84</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	23,63	NSD	<b>16,24</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	88,95	76,46	<b>73,42</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	66,67	79,17	<b>79,44</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	37,50	<b>40,48</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	0,01	<b>16,38</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	35,00	<b>NSD</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	50,00	71,00	<b>145,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	10,00	23,00	<b>17,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	133,74	125,61	<b>158,52</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,08	0,01	<b>0,01</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	49,33	99,13	<b>87,21</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	43,07	188,69	<b>167,15</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	2,16	<b>NSD</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	2,74	<b>NSD</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	100,00	<b>NSD</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	23,08	21,43	<b>32,50</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00	<b>5,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	99,38	99,80	<b>99,34</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO DE COBIJA  
EPSA COBIJA**

**CUADRO N° 36  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	2.996.196	<b>3.595.104</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	2.522.880	2.995.920	<b>3.006.326</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	2.522.880	2.995.920	<b>3.006.326</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.947.348	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	403	403	<b>403</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	432	432	<b>432</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	211	206	<b>270</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	302	302	<b>302</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	16	778	<b>920</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	18	1.067	<b>1.238</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	8.231	8.440	<b>8.587</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	<b>NR</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	46.267	55.193	<b>58.482</b>
	23	Población abastecida	hab.	41.155	42.200	<b>42.935</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	1.116.580	NR	<b>24.331.240</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	218.417	123.587	<b>81.007</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	2.909.864	36.781	<b>440.300</b>
	31	Activo total	Bs.	6.499.111	4.704.516	<b>3.940.735</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.591.613	8.434.758	<b>6.137.997</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	207.331	442.421	<b>448.943</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.743.145	4.206.547	<b>3.956.969</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	5.743.145	4.206.547	<b>3.442.799</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	7.680.892	5.284.024	<b>6.272.580</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	7.711.624	5.338.474	<b>6.330.513</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	175.266	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	175.266	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	9	9	<b>13</b>
	41	Total personal	empleados	39	42	<b>40</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	323	490	<b>602</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	325	491	<b>606</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	12	<b>34</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	32	<b>84</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	50	71	<b>145</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	79	193	<b>138</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	100	100	<b>100</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SAN JUAN BAUTISTA LTDA.  
SAJUBA**



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

Población de área de servicio : 102.810  
Conexiones de Agua Potable : 15.668  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 37  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	92,09	57,23	<b>56,31</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	41,83	72,54	<b>76,05</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	96,93	101,32	<b>97,92</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,60	98,01	<b>97,91</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	190,38	120,87	<b>114,89</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	90,91	90,82	<b>91,44</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	77,85	91,78	<b>90,71</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	85,90	57,23	<b>56,73</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	66,67	<b>66,15</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	58,17	27,46	<b>23,95</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	85,00	327,00
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	70,00	73,00	<b>35,00</b>
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	103,53	74,24
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,14	0,07	<b>0,06</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	66,80	83,21	<b>86,98</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	15,72	15,93	<b>16,00</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,25	2,36	<b>2,23</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,42	2,39	<b>3,01</b>
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	98,40	72,03	<b>59,53</b>
30			Personal calificado	Entre 25% y 30%	15,22	14,06	<b>15,00</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	3,00	4,00
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	99,93	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 38  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	6.039.276	3.975.603	<b>3.942.185</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	6.039.276	3.975.603	<b>3.942.185</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	2.526.017	2.883.738	<b>2.998.082</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	749	793	<b>799</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	803	793	<b>793</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	221	231	<b>235</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	228	228	<b>240</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.137	1.132	<b>1.221</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.165	1.155	<b>1.247</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	14.485	15.019	<b>15.668</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	11.277	13.785	<b>14.213</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	95.598	99.228	<b>102.810</b>
	23	Población abastecida	hab.	86.910	86.652	<b>94.008</b>
Abastecimiento	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	26	<b>81</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	139.599	85.178	<b>63.675</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.886.500	1.140.260	<b>871.312</b>
	31	Activo total	Bs.	16.569.319	16.290.085	<b>16.314.649</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	989.905	1.146.428	<b>1.034.278</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.614.346	1.448.672	<b>1.575.680</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	7.544.937	7.853.794	<b>7.565.220</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	5.682.666	6.791.738	<b>6.692.184</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	7.811.386	5.830.291	<b>7.888.853</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	8.643.423	6.889.181	<b>9.027.204</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.538.884	1.201.599	<b>744.720</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.563.978	1.668.298	<b>1.251.013</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	9	<b>9</b>
	41	Total personal	empleados	46	64	<b>60</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.594	1.503	<b>1.349</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.594	1.504	<b>1.349</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	9	6	<b>43</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	9	9	<b>65</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	177	645	<b>192</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.001	1.086	<b>536</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	208	197	<b>204</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO  
BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL  
BUSTILLO**



Departamento : Potosí  
Provincia : Rafael Bustillo  
Municipio : Lallagua

Población de área de servicio : 53.331  
Conexiones de Agua Potable : 6.974  
Conexiones de Alcantarillado : 5.316

**CUADRO N° 39  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	61,36	<b>67,58</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100 l/hab-día	NSD	126,91	<b>157,02</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 20 hrs/día	NSD	23,73	<b>17,82</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	95,53	<b>97,89</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 90%	NSD	75,91	<b>73,49</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NSD	57,58	<b>56,02</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	2,13	<b>3,67</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD
22			Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
23			Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	128,59	<b>121,90</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	0,28	<b>0,25</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	66,57	<b>66,83</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	8,72	<b>9,88</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	NSD	43,48	<b>52,17</b>
	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 2 y 4 empleados por cada 1000 conex.	NSD	3,00	<b>3,00</b>	
	32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	88,40	<b>89,59</b>	

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO  
BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL  
BUSTILLO**

**CUADRO N° 40  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.786.963	<b>2.246.279</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	1.786.963	<b>2.246.279</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	332	<b>379</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	518	<b>314</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	6.864	<b>6.974</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	5.206	<b>5.316</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	146	<b>256</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	49.603	50.816	<b>53.331</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	38.576	<b>39.194</b>
	24	Población servida	hab.	NR	29.258	<b>29.876</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	680.476	<b>15.722.331</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	2.685.720	<b>1.290.240</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	1.667.353	<b>1.736.962</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	310.681	<b>319.748</b>
	31	Activo total	Bs.	NR	72.243.442	<b>73.373.881</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	5.981.151	<b>6.870.446</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	315.897	<b>379.239</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	1.108.009	<b>1.254.167</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	929.411	<b>964.035</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	1.424.828	<b>1.528.806</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	2.300.312	<b>2.359.312</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>1.278.000</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	10	<b>12</b>
	41	Total personal	empleados	NR	23	<b>23</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	739	<b>594</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	836	<b>663</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



CATEGORÍA

C





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
HUMBERTO LEIGUE LTDA.  
COSPHUL**



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

Población de área de servicio : 21.381  
Conexiones de Agua Potable : 3.637  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 41  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	30,58	30,73	<b>30,41</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	81,58	85,79	<b>88,84</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	96,67	83,33	<b>81,94</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,43	97,55	<b>96,09</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	143,61	142,50	<b>134,18</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,93	<b>99,99</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	97,39	96,93	<b>98,66</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,77	99,77	<b>98,49</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	49,35	31,87	<b>23,63</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	89,10	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	18,42	14,21	<b>11,16</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	21,00	23,00
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	7,00	10,00	<b>11,00</b>
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,88	97,90
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,26	0,81	<b>0,41</b>
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	91,71	78,64	<b>85,10</b>
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	17,20	16,38	<b>14,03</b>
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,15	5,27	<b>5,75</b>
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,72	5,76	<b>5,84</b>
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	11,10	NSD	<b>100,00</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	26,67	33,33	<b>28,57</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	4,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	65,22	91,84	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
HUMBERTO LEIGUE LTDA.  
COSPHUL**

**CUADRO N° 42  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.039.159	1.044.105	<b>1.033.141</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.039.159	1.044.105	<b>1.033.141</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	847.715	895.752	<b>917.822</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	388	388	<b>388</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	240	374	<b>499</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	58	60	<b>59</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	72	<b>72</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	341	398	<b>295</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	350	408	<b>307</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.418	3.461	<b>3.637</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.410	3.453	<b>3.582</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	20.356	20.710	<b>21.381</b>
	23	Población abastecida	hab.	19.824	20.074	<b>21.095</b>
Abastecimiento	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	3.272	19.770	<b>2.396</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	934.884	740.083	<b>359.983</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	361.590	1.008.870	<b>786.974</b>
	31	Activo total	Bs.	7.022.334	7.798.402	<b>8.165.945</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	741.545	910.911	<b>868.644</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	466.529	366.792	<b>277.241</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	4.720.601	4.864.412	<b>5.281.461</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.363.849	4.723.867	<b>5.281.461</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.290.121	4.762.376	<b>4.947.486</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.847.738	5.155.429	<b>5.360.265</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	82.128	NR	<b>1.585.705</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	740.011	NR	<b>1.585.705</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	5	<b>4</b>
	41	Total personal	empleados	15	15	<b>14</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	45	45	<b>276</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	69	49	<b>276</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	312	278	<b>312</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	312	312	<b>312</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	12	12	<b>12</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	21	34	<b>40</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	58	54	<b>55</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
VILLA LOS CHACOS LTDA.  
COSCHAL**



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

Población de área de servicio : 27.494  
Conexiones de Agua Potable : 3.441  
Conexiones de Alcantarillado : 3.193

**CUADRO N° 43  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	69,25	90,84	<b>94,86</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	73,97	80,84	<b>83,80</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	70,59	70,59	<b>70,59</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	94,72	96,81	<b>95,81</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	157,94	140,42	<b>144,88</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,95	NSD	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	91,12	72,53	<b>72,59</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	86,75	73,70	<b>63,87</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	73,06	85,26	<b>92,12</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	65,71	35,35	<b>61,91</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	63,55	67,84	<b>50,62</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	26,03	19,16	<b>16,20</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	113,00	127,00	<b>98,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	102,00	128,00	<b>142,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	2,00	2,00	<b>4,00</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	97,97	100,18	<b>104,14</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,19	0,13	<b>0,07</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	77,23	77,19	<b>83,66</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	21,71	32,31	<b>33,63</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,58	3,35	<b>3,50</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,99	4,29	<b>4,61</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	90,00	55,52	<b>65,15</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	16,67	27,78	<b>27,27</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	7,00	5,00	<b>6,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	89,63	100,00	<b>99,79</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
VILLA LOS CHACOS LTDA.  
COSCHAL**

**CUADRO N° 44  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.056.790	1.010.728	<b>1.055.416</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.056.790	1.010.728	<b>1.055.416</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	781.677	817.084	<b>884.406</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	397.419	443.450	<b>358.181</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	174	127	<b>127</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	184	326	<b>195</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	60	60	<b>60</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	85	85	<b>85</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	341	395	<b>366</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	360	408	<b>382</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.333	3.400	<b>3.441</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	3.173	3.455	<b>3.193</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.435	2.899	<b>3.170</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	20.117	27.190	<b>27.494</b>
	23	Población abastecida	hab.	18.332	19.720	<b>19.958</b>
	24	Población servida	hab.	17.452	16.815	<b>17.562</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	13.332	NR	<b>0</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	210.962	254.226	<b>136.150</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	637.690	623.372	<b>505.888</b>
	31	Activo total	Bs.	8.409.597	8.545.971	<b>8.353.103</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.111.849	2.030.352	<b>2.049.478</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	713.984	731.190	<b>759.374</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.800.304	3.088.258	<b>3.473.013</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.800.304	2.733.192	<b>3.096.481</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.743.497	3.093.671	<b>3.616.821</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.118.492	3.509.360	<b>4.078.677</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	161.849	206.550	<b>17.016</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	179.832	372.037	<b>26.116</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	5	<b>6</b>
	41	Total personal	empleados	24	18	<b>22</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	821	1.172	<b>1.425</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	916	1.172	<b>1.428</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	4	4	<b>12</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	4	4	<b>12</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	48	54	<b>42</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	339	433	<b>488</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	43	43	<b>43</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	1	<b>2</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	53	53	<b>53</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO EMAAB



Departamento : Tarija  
Provincia : Aniceto Arce  
Municipio : Bermejo

Población de área de servicio : 43.284  
Conexiones de Agua Potable : 6.289  
Conexiones de Alcantarillado : 4.971

CUADRO N° 45  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	175,27	63,12	<b>59,41</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	56,60	<b>77,42</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	4,32	4,14	<b>126,21</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	95,24	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	198,49	197,41	<b>174,10</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	82,02	84,13	<b>84,27</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	64,66	66,46	<b>66,61</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	53,23	52,16	<b>51,20</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	87,50	87,50	<b>100,13</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	40,09	36,75	<b>36,75</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	64,15	52,92	<b>77,96</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	18,75	25,00	<b>22,92</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	10,00	10,00	<b>14,08</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,22	37,11	<b>9,89</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	43,00	34,00	<b>21,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	24,00	22,00	<b>8,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	123,01	176,06	<b>148,01</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,01	0,01	<b>0,02</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	74,57	66,63	<b>73,74</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	83,89	112,99	<b>151,51</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,24	1,14	<b>0,90</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,49	2,05	<b>1,59</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	0,00	<b>0,00</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	15,22	22,22	<b>13,33</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	8,00	7,00	<b>7,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	87,34	92,20	<b>89,04</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO  
EMAAB**

**CUADRO N° 46  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	2.809.680	2.866.448	<b>2.697.808</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	2.528.712	2.579.803	<b>2.317.896</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	2.528.712	2.317.896	<b>2.317.896</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	1.966.776	1.622.527	<b>2.088.653</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	1.376.743	1.135.769	<b>1.673.160</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	183	518	<b>518</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	720	720	<b>720</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	245	245	<b>245</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	12	<b>366</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	278	290	<b>290</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	12	80	<b>1.464</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	12	84	<b>1.464</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	6.049	6.173	<b>6.289</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	4.769	4.876	<b>4.971</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.220	3.220	<b>3.220</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	42.556	42.556	<b>43.284</b>
	23	Población abastecida	hab.	34.482	35.803	<b>36.476</b>
	24	Población servida	hab.	27.142	28.281	<b>28.832</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	21.167	20.264	<b>59.732</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	618.179	619.654	<b>495.722</b>
	31	Activo total	Bs.	2.326.357	2.348.190	<b>2.291.532</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.951.513	2.653.103	<b>3.443.984</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0	0	<b>27.944</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.348.183	1.856.999	<b>2.211.916</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.431.090	1.856.999	<b>1.887.491</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.888.603	3.269.434	<b>3.273.919</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.936.891	3.321.510	<b>3.315.630</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	0	<b>0</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	0	<b>0</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	10	<b>6</b>
	41	Total personal	empleados	46	45	<b>45</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	138	343	<b>65</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	158	372	<b>73</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	3	4	<b>22</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	16	16	<b>96</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	34	27	<b>17</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	144	133	<b>50</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	80	81	<b>82</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	65	66	<b>66</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
"LA GUARDIA LTDA"



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA GUARDIA LTDA.  
LA GUARDIA



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

Población de área de servicio : 16.939  
Conexiones de Agua Potable : 2.860  
Conexiones de Alcantarillado : 708

CUADRO N° 47  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	101,83	107,15	<b>115,37</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,24	88,57	<b>96,26</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	65,75	65,75	<b>64,71</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	72,76	86,54	<b>89,16</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	116,27	119,05	<b>122,30</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,83	99,51	<b>99,27</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	90,93	94,10	<b>92,86</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	14,24	<b>22,99</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,66	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	56,08	22,00	<b>30,90</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	48,91	<b>63,46</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NSD	<b>63,16</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	35,83	<b>54,41</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	90,00	<b>93,33</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,76	11,43	<b>3,74</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	80,00	98,00	<b>58,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	44,00	33,00	<b>9,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	4,00	<b>20,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	5,00	<b>25,00</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	70,03	94,92	<b>95,98</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,08	0,67	<b>0,52</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	77,12	93,22	<b>79,24</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	23,44	24,09	<b>28,40</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,12	2,37	<b>2,85</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,19	3,59	<b>3,70</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	97,37	53,81	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	26,67	<b>25,00</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00	<b>6,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	<b>99,35</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



CUADRO N° 48  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	615.491	652.186	<b>702.187</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	615.491	652.186	<b>702.187</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	530.789	577.661	<b>675.956</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	NC	226.008	<b>343.181</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	69	69	<b>69</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	125	338	<b>259</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	NC	72	<b>72</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	48	<b>55</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	73	73	<b>85</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	227	270	<b>296</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	312	312	<b>332</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NR	<b>12</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NR	<b>19</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2.637	2.729	<b>2.860</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	413	<b>708</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.628	2.729	<b>2.860</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	15.950	15.950	<b>16.939</b>
	23	Población abastecida	hab.	14.504	14.933	<b>15.730</b>
	24	Población servida	hab.	NC	2.272	<b>3.894</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	38.785	117.695	<b>182.805</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	271.569	191.686	<b>177.915</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	257.908	92.830	<b>399.458</b>
	31	Activo total	Bs.	5.330.480	5.436.257	<b>5.642.729</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	250.993	285.657	<b>344.593</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	998.388	1.023.718	<b>1.258.151</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.432.143	1.662.718	<b>2.221.417</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.127.426	1.369.157	<b>1.924.277</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.002.915	1.578.252	<b>2.132.120</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.691.271	2.074.544	<b>2.498.245</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	558.814	219.732	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	573.888	408.361	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	<b>4</b>
	41	Total personal	empleados	14	15	<b>16</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.141	367	<b>608</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.141	367	<b>612</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	30	27	<b>56</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	30	30	<b>60</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	37	47	<b>30</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	116	90	<b>25</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	47	48	<b>52</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	1	<b>5</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	2	<b>17</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	26	<b>26</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MINERO LTDA. COSMIN



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Obispo Santisteban  
Municipio : Mineros

Población de área de servicio : 21.248  
Conexiones de Agua Potable : 3.724  
Conexiones de Alcantarillado : NC

### CUADRO N° 49 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	34,16	35,51	<b>39,60</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,99	79,12	<b>73,76</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	56,47	58,82	<b>24,79</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	85,42	84,62	<b>83,93</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	124,76	125,93	<b>123,96</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,94	98,37	<b>99,97</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	91,93	87,23	<b>96,39</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	44,78	33,40	<b>37,20</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	17,01	20,88	<b>26,24</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	162,00	200,00	<b>76,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	325,00	329,00	<b>217,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	85,68	85,74	<b>110,87</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,07	0,03	<b>0,01</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	74,82	78,83	<b>77,82</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	6,58	7,18	<b>19,28</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,14	2,24	<b>2,42</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,52	3,67	<b>4,22</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	113,76	87,32	<b>74,75</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	26,32	61,90	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	5,00	6,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS MINERO LTDA.  
COSMIN**

**CUADRO N° 50  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	799.393	830.840	<b>926.727</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	799.393	830.840	<b>926.727</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	663.399	657.327	<b>683.551</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	267	267	<b>267</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	204	284	<b>284</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	50	<b>30</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	85	85	<b>121</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	164	242	<b>141</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	192	286	<b>168</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.511	3.615	<b>3.724</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.511	3.615	<b>3.724</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	19.097	20.720	<b>21.248</b>
	23	Población abastecida	hab.	17.555	18.075	<b>20.482</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	18.533	515.393	<b>9.346</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	31.785	11.884	<b>5.654</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	357.344	311.601	<b>367.271</b>
	31	Activo total	Bs.	9.584.185	9.717.162	<b>11.500.866</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	426.905	378.285	<b>559.239</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	203.755	319.572	<b>1.658.471</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.957.905	2.288.458	<b>2.142.880</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.419.045	1.471.722	<b>1.656.202</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.677.555	1.962.196	<b>2.375.750</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.335.404	2.409.391	<b>2.883.982</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.013.158	91.830	<b>114.367</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	890.585	105.160	<b>153.000</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	13	<b>NR</b>
	41	Total personal	empleados	19	21	<b>19</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.951	3.134	<b>2.993</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.951	3.134	<b>2.993</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	25	25	<b>50</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	25	25	<b>50</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	110	139	<b>53</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.138	1.188	<b>805</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	68	70	<b>71</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





## EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN EMSABAV



Departamento : Potosí  
Provincia : Modesto Omiste  
Municipio : Villazón

Población de área de servicio : 46.489  
Conexiones de Agua Potable : 8.674  
Conexiones de Alcantarillado : 7.561

**CUADRO N° 51**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	70,26	72,20	<b>69,65</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	99,66	101,99	<b>120,20</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	89,74	94,14	<b>94,57</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	91,86	122,30	<b>77,18</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	22,24	21,41	<b>22,32</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	97,54	98,26	<b>98,01</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	90,37	92,85	<b>94,60</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	79,69	82,78	<b>82,46</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	44,67	47,59	<b>50,05</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	97,01	110,07	<b>116,88</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	57,14	<b>92,31</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	35,33	27,29	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	24,56	<b>7,54</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	80,00	46,15	<b>36,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	27,29	0,00	<b>31,22</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	65,00	69,00	<b>39,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	21,00	32,00	<b>7,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	75,00	269,00	<b>127,00</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	2,00	11,00	<b>6,00</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	98,55	92,85	<b>93,46</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,02	0,02	<b>0,03</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	59,50	86,05	<b>82,63</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	22,44	30,44	<b>40,05</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>37,74</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	29,73	32,26	<b>32,26</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	5,00	4,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,69	99,64	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN**  
**EMSABAV**

**CUADRO N° 52**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	788.509	703.106	<b>562.265</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.028.318	1.164.017	<b>1.238.885</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.321.008	1.867.123	<b>1.238.885</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	278.568	215.118	<b>NR</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	387.235	<b>123.768</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	295	295	<b>295</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	121	121	<b>121</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	90	90	<b>90</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	180	<b>187</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	289	308	<b>363</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	290	302	<b>302</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.032	1.862	<b>2.213</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.150	1.978	<b>2.340</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	8	<b>12</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	14	<b>13</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	7.771	8.250	<b>8.674</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	6.853	7.355	<b>7.561</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.471	3.926	<b>4.341</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	43.599	45.048	<b>46.489</b>
	23	Población abastecida	hab.	39.399	41.828	<b>43.977</b>
	24	Población servida	hab.	34.745	37.290	<b>38.334</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	4.991.013	7.796.663	<b>5.331.739</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	1.671.900	1.257.072	<b>1.512.810</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	37.566	37.073	<b>60.630</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	757.858	346.895	<b>430.526</b>
	31	Activo total	Bs.	13.536.971	13.167.548	<b>11.560.517</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.589.639	1.760.766	<b>2.054.125</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.447.861	2.247.170	<b>2.576.172</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.871.371	2.600.021	<b>2.578.498</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.871.371	2.487.536	<b>2.478.452</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.844.209	2.414.091	<b>2.409.973</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.132.530	2.808.717	<b>2.885.324</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	60.394	NR	<b>30.570</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	4.078.304	<b>81.000</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	10	<b>10</b>
	41	Total personal	empleados	37	31	<b>31</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	647	546	<b>202</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	649	548	<b>202</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	16	6	<b>9</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	20	13	<b>25</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	82	87	<b>52</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	162	260	<b>55</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	127	128	<b>136</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	54	195	<b>126</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	12	75	<b>40</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	72	73	<b>99</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS ASCENSIÓN DE GUARAYOS LTDA. COSPAS



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Guarayos  
Municipio : Ascensión de Guarayos

Población de área de servicio : 23.016  
Conexiones de Agua Potable : 1.309  
Conexiones de Alcantarillado : NC

### CUADRO N° 53 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>49,86</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>89,04</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	33,33	NSD	<b>33,33</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	78,33	NSD	<b>70,91</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>76,25</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>23,98</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>99,94</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	44,85	NSD	<b>34,12</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	<b>49,86</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	NSD	<b>95,45</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>10,96</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>12,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>2,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	69,40	85,96	<b>80,32</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,02	0,00	<b>0,04</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	84,29	77,36	<b>81,24</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	36,64	18,23	<b>11,60</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	6,24	NSD	<b>5,53</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,33	NSD	<b>4,77</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	NSD	<b>40,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	3,00	NSD	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS ASCENSIÓN DE GUARAYOS LTDA. COSPAS

### CUADRO N° 54 PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	NR	NR	<b>218.575</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	NR	NR	<b>218.575</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	173.789	NR	<b>194.617</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	13	NR	<b>50</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	52	NR	<b>50</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	NR	<b>12</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	36	36	<b>36</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	47	NR	<b>39</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	60	NR	<b>55</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.166	NR	<b>1.309</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.166	NR	<b>1.309</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	NR	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	13.000	17.720	<b>23.016</b>
	23	Población abastecida	hab.	5.830	5.500	<b>7.854</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>11.580</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>6.600</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.764	619	<b>3.589</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	170.398	258.265	<b>202.077</b>
	31	Activo total	Bs.	1.880.946	1.670.327	<b>1.721.697</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	113.780	129.943	<b>98.921</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	575.404	174.634	<b>100.842</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.084.381	1.140.867	<b>1.155.015</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.084.381	1.140.867	<b>1.076.917</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	752.586	980.743	<b>927.669</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	752.586	980.743	<b>927.669</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	NR	<b>2</b>
	41	Total personal	empleados	4	NR	<b>5</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	151	NR	<b>112</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	151	NR	<b>112</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	20	NR	<b>21</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	20	NR	<b>22</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>8</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>2</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	7	NR	<b>68</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
EL TORNO SANTA RITA LTDA.  
SEAPAS**



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

Población de área de servicio : 35.205  
Conexiones de Agua Potable : 4.635  
Conexiones de Alcantarillado : 2.253

**CUADRO N° 55  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	50,33	86,36	<b>60,73</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	99,88	62,90	<b>93,39</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	16,58	30,57	<b>98,45</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	85,00	96,20	<b>94,68</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	64,18	103,97	<b>69,59</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,74	99,79	<b>99,80</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	95,95	96,56	<b>96,37</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	45,45	45,81	<b>46,85</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	99,95	<b>99,94</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	26,03	36,34	<b>25,15</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	70,87	51,19	<b>72,20</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	62,81	78,95	<b>78,57</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	145,18	NSD	<b>53,90</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	66,67	<b>60,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	0,12	37,10	<b>6,61</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	70,00	46,00	<b>41,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	22,00	34,00	<b>26,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,33	98,63	<b>83,64</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,19	3,08	<b>4,93</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	76,75	75,34	<b>82,23</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	11,15	10,00	<b>7,85</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	2,89	2,66	<b>2,98</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,30	3,57	<b>3,30</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	87,82	100,00	<b>84,46</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	26,67	<b>26,67</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	3,00	3,00	<b>3,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	47,47	99,78	<b>50,51</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
EL TORNO SANTA RITA LTDA.  
SEAPAS**

**CUADRO N° 56  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	714.199	1.225.569	<b>861.837</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	714.199	1.225.569	<b>861.837</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	713.321	770.869	<b>804.877</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	404.422	315.710	<b>464.866</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	162	162	<b>162</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	313	385	<b>391</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	32	NR	<b>98</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	32	59	<b>190</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	193	193	<b>193</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	153	177	<b>249</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	180	184	<b>263</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	76	30	<b>11</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	121	38	<b>14</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.165	4.412	<b>4.635</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.973	2.093	<b>2.253</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.165	4.410	<b>4.632</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	7	<b>7</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	31.775	33.446	<b>35.205</b>
	23	Población abastecida	hab.	30.488	32.208	<b>33.928</b>
	24	Población servida	hab.	14.442	15.279	<b>16.492</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	95.545	82.825	<b>80.091</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	94.310	478.742	<b>1.030.641</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	478.732	504.766	<b>426.817</b>
	31	Activo total	Bs.	8.267.249	8.358.468	<b>8.973.523</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	486.892	155.194	<b>208.954</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	434.615	680.939	<b>495.203</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.792.402	2.265.383	<b>2.603.126</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.058.935	2.046.700	<b>2.402.113</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.271.144	2.234.302	<b>2.177.326</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.352.355	2.754.112	<b>2.656.474</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.527.661	1.068.649	<b>457.498</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.739.584	1.068.649	<b>541.687</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	<b>4</b>
	41	Total personal	empleados	14	15	<b>15</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	272	462	<b>296</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	573	463	<b>586</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	12	10	<b>9</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	12	15	<b>15</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	44	30	<b>29</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	91	150	<b>119</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	64	67	<b>72</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	1	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	23	26	<b>26</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE COSAP LTDA.  
COSAP**



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Andrés Ibáñez  
Municipio : Cotoca

Población de área de servicio : 38.035  
Conexiones de Agua Potable : 5.688  
Conexiones de Alcantarillado : 1.164

**CUADRO N° 57  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	54,17	66,24	<b>69,68</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	55,89	47,06	<b>52,41</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	36,09	31,58	<b>55,64</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,28	91,67	<b>88,69</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	145,84	169,00	<b>165,11</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	71,43	70,84	<b>74,77</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	16,61	15,61	<b>15,30</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	96,59	<b>96,84</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	47,98	125,59	<b>173,15</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	75,00	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>80,00</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	44,11	52,94	<b>47,59</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	13,00	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	11,00	NSD	<b>NSD</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	84,18	98,29	<b>94,50</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,01	0,01	<b>0,03</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	70,93	NSD	<b>42,34</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	55,02	20,56	<b>21,25</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,76	2,80	<b>3,35</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,89	3,30	<b>3,94</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	26,67	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	3,00	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 58  
 PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.332.372	1.629.399	<b>1.713.984</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.332.372	1.629.399	<b>1.713.984</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	744.686	766.808	<b>898.219</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	446.812	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	281	281	<b>281</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	317	148	<b>113</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	42	<b>74</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	133	133	<b>133</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	256	220	<b>392</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	290	240	<b>442</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>4</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>5</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	5.006	5.283	<b>5.688</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.164	1.164	<b>1.164</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.006	5.103	<b>5.508</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	35.042	37.289	<b>38.035</b>
	23	Población abastecida	hab.	25.030	26.415	<b>28.440</b>
	24	Población servida	hab.	5.820	5.820	<b>5.820</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	21.880	45.071	<b>108.737</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	596.506	NR	<b>1.736.464</b>
	31	Activo total	Bs.	7.294.175	18.487.529	<b>19.059.963</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.228.720	3.648.342	<b>3.873.631</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.784.487	152.099	<b>176.303</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.423.418	2.410.543	<b>3.016.947</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.051.722	2.150.652	<b>3.011.622</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.039.974	2.369.225	<b>2.851.159</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.898.197	2.530.861	<b>3.535.842</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	122.978	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	NR	NR
	41	Total personal	empleados	15	NR	NR
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	612	126	<b>170</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	612	126	<b>170</b>
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	32	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	61	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	64	<b>69</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	15	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	12	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	15	<b>15</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
LIMONCITO PUERTO RICO LTDA.  
COPLIM**



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

Población de área de servicio : 16.255  
Conexiones de Agua Potable : 2.669  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 59  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	26,52	27,24	<b>28,51</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	90,33	90,55	<b>92,88</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	65,75	65,75	<b>65,75</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	89,91	91,38	<b>90,06</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	75,90	75,44	<b>83,25</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	98,97	97,66	<b>99,93</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	90,10	90,92	<b>82,10</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	28,54	27,24	<b>28,51</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	9,67	9,45	<b>7,12</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	22,00	21,00	<b>14,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	57,00	63,00	<b>76,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	60,56	93,64	<b>87,38</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,07	1,87	<b>1,35</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	89,83	68,23	<b>84,15</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	22,67	22,82	<b>18,14</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,44	3,28	<b>3,28</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,94	4,85	<b>4,43</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	10,10	4,08	<b>78,67</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	50,00	<b>50,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	4,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO Nº 60  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	368.029	387.584	<b>405.526</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	368.029	387.584	<b>405.526</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	332.442	350.971	<b>376.654</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	158	162	<b>162</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	147	162	<b>162</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	48	48	<b>48</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	73	73	<b>73</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	312	297	<b>281</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	347	325	<b>312</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2.657	2.815	<b>2.669</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.657	2.815	<b>2.669</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	14.744	15.481	<b>16.255</b>
	23	Población abastecida	hab.	13.285	14.075	<b>13.345</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	240.793	577.066	<b>17.490</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	171.754	217.248	<b>74.250</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	183.936	366.059	<b>195.845</b>
	31	Activo total	Bs.	5.246.506	5.217.615	<b>6.116.673</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	83.156	116.096	<b>55.059</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.106.036	1.074.352	<b>1.054.745</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.809.420	1.402.320	<b>1.461.957</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.809.420	1.152.104	<b>1.235.547</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.095.769	1.313.152	<b>1.277.396</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.976.111	1.701.547	<b>1.667.638</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	202.652	863.468	<b>307.188</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	2.006.175	21.138.932	<b>390.490</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	<b>5</b>
	41	Total personal	empleados	10	10	<b>10</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.044	424	<b>77</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.044	424	<b>77</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	15	<b>45</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	10	15	<b>45</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	13	13	<b>9</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	150	175	<b>201</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	60	63	<b>65</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

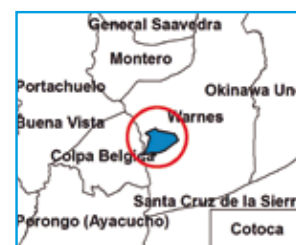
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
WARNES LTDA.  
COSEPW**



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Warnes  
Municipio : Warnes

Población de área de servicio : 28.971  
Conexiones de Agua Potable : 4.949  
Conexiones de Alcantarillado : 2.200

**CUADRO N° 61  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	51,44	56,08	<b>53,97</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,50	62,70	<b>59,73</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	106,02	108,27	<b>33,08</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	94,87	98,21	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	152,94	165,69	<b>141,33</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,91	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	99,35	99,98	<b>99,08</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	50,14	47,55	<b>44,04</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	79,26	78,30	<b>77,21</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	38,82	42,33	<b>40,75</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	77,25	79,67	<b>86,92</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	88,64	88,64	<b>88,64</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	29,50	37,30	<b>40,27</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	8,00	6,00	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	3,00	1,00	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	131,00	281,00	<b>4,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	17,00	NSD	<b>41,00</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	96,99	81,11	<b>105,78</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,26	0,32	<b>0,18</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	73,50	71,77	<b>80,07</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	30,04	36,00	<b>30,67</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,74	3,62	<b>3,04</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,18	3,76	<b>4,28</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	117,65	100,00	<b>83,63</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	37,04	42,86	<b>40,74</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	6,00	6,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	85,53	93,64	<b>79,35</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
WARNES LTDA.  
COSEPW**

**CUADRO N° 62  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.411.323	1.538.736	<b>1.480.734</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.411.323	1.538.736	<b>1.480.734</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	995.010	964.842	<b>884.397</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	614.952	614.952	<b>614.952</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	313	313	<b>313</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	415	415	<b>415</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	79	79	<b>79</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	141	144	<b>44</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	133	133	<b>133</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	721	766	<b>241</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	760	780	<b>241</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	4	<b>NR</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.359	4.626	<b>4.949</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.200	2.200	<b>2.200</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.455	3.622	<b>3.821</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	25.447	25.447	<b>28.971</b>
	23	Población abastecida	hab.	25.282	25.443	<b>28.704</b>
	24	Población servida	hab.	12.760	12.100	<b>12.760</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	36.912	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	188.821	176.182	<b>151.129</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	721.687	984.576	<b>536.091</b>
	31	Activo total	Bs.	15.301.078	18.981.503	<b>17.100.395</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	714.300	542.762	<b>820.515</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	3.881.721	6.291.183	<b>4.424.890</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.723.738	3.788.462	<b>3.057.879</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.723.738	3.488.198	<b>2.690.045</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.641.765	3.072.754	<b>3.234.754</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.160.506	3.623.477	<b>3.785.877</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	1.014.201	697.447	<b>540.397</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	862.064	697.447	<b>646.139</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	12	<b>11</b>
	41	Total personal	empleados	27	28	<b>27</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.460	1.840	<b>1.103</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.707	1.965	<b>1.390</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	10	<b>20</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	10	10	<b>20</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	7	6	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	9	3	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	99	103	<b>109</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	33	71	<b>1</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	37	NR	<b>89</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	25	25	<b>25</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

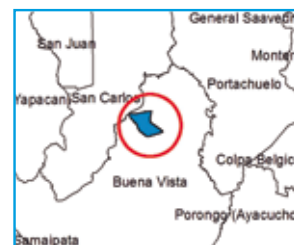
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS BUENA VISTA LTDA. COOPAGUAB



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Ichilo  
Municipio : Buena Vista

Población de área de servicio : 13.044  
Conexiones de Agua Potable : 1.817  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 63**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,08	33,80	<b>32,98</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	76,83	83,04	<b>73,61</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	33,33	NSD	<b>15,07</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,00	NSD	<b>96,36</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	103,72	127,99	<b>119,17</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,66	<b>99,79</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	63,32	66,47	<b>69,65</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	61,60	33,80	<b>32,98</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	19,13	16,96	<b>26,39</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	36,00	<b>26,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	77,87	93,30	<b>94,97</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	2,04	1,50	<b>0,93</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	94,12	91,76	<b>91,97</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	4,39	5,53	<b>10,52</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,73	2,28	<b>2,78</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,00	4,53	<b>5,60</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	100,00	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	25,00	<b>37,50</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	5,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS BUENA VISTA LTDA.  
COOPAGUAB**

**CUADRO N° 64  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	329.154	405.017	<b>395.176</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	312.696	405.017	<b>395.176</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	252.881	336.343	<b>290.890</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	67	137	<b>137</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	61	137	<b>137</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	8	NR	<b>11</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	24	36	<b>73</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	36	NR	<b>53</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	40	NR	<b>55</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.652	1.734	<b>1.817</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.652	1.734	<b>1.817</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	13.044	13.044	<b>13.044</b>
	23	Población abastecida	hab.	8.260	8.670	<b>9.085</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	51.500	<b>33.633</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	173.209	126.334	<b>140.082</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	55.388	63.133	<b>64.822</b>
	31	Activo total	Bs.	3.019.978	2.703.058	<b>2.182.974</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	84.833	84.346	<b>150.098</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	47.891	65.224	<b>79.512</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	942.488	978.362	<b>991.624</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	942.488	766.534	<b>807.260</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	733.872	912.767	<b>941.770</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.264.325	1.523.718	<b>1.629.135</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	211.037	11.103	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	211.037	11.103	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	<b>3</b>
	41	Total personal	empleados	7	8	<b>8</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	140	302	<b>244</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	140	302	<b>244</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	18	<b>9</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	61	<b>46</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS GERMÁN BUSCH LTDA.  
COSPUGEBUL



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Ichilo  
Municipio : Yapacaní

Población de área de servicio : 39.080  
Conexiones de Agua Potable : 5.976  
Conexiones de Alcantarillado : 1.535

CUADRO N° 65  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,45	NSD	<b>58,81</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	83,60	84,09	<b>73,27</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	31,09	94,82	<b>87,32</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	74,48	80,24	<b>79,60</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	92,72	92,27	<b>97,43</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,43	99,84	<b>99,90</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	90,17	90,13	<b>91,75</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	25,44	24,33	<b>23,57</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	44,73	29,09	<b>32,93</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	27,82	26,22	<b>26,85</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	56,71	56,71	<b>57,27</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,67	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	16,40	15,91	<b>26,73</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	57,00	51,00	<b>53,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	55,00	70,00	<b>31,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	104,00	33,00	<b>104,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	23,00	2,00	<b>7,00</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	99,17	104,67	<b>93,47</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	11,05	0,72	<b>2,29</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	82,86	80,51	<b>82,19</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	55,84	49,74	<b>47,21</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,54	2,98	<b>3,45</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,17	5,30	<b>5,94</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	42,66	84,28	<b>29,14</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	29,17	33,33	<b>41,38</b>
		Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	5,00	5,00
	32		Atención de reclamos	> 90%	88,14	87,23	<b>89,03</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS GERMÁN BUSCH LTDA.  
COSPUGEBUL**

**CUADRO N° 66  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	1.068.055	1.126.494	<b>1.275.096</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	1.068.055	1.126.494	<b>1.275.096</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	892.863	947.293	<b>934.265</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	198.720	198.720	<b>200.664</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	216	NR	<b>248</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	273	442	<b>442</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	40	40	<b>40</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	60	183	<b>179</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	193	193	<b>205</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	251	792	<b>761</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	337	987	<b>956</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	3	5	<b>8</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	3	5	<b>8</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	5.260	5.575	<b>5.976</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.484	1.505	<b>1.535</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.260	5.575	<b>5.976</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	6	6	<b>6</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	35.000	37.114	<b>39.080</b>
	23	Población abastecida	hab.	31.560	33.450	<b>35.856</b>
	24	Población servida	hab.	8.904	9.030	<b>9.210</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	261.000	75.906	<b>53.306</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	1.692.446	233.353	<b>428.113</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	540.863	549.894	<b>573.207</b>
	31	Activo total	Bs.	18.470.125	17.807.885	<b>17.402.500</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	153.199	326.218	<b>187.117</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	10.161.135	8.530.877	<b>8.029.231</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.156.345	3.291.906	<b>4.136.236</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.156.345	2.820.776	<b>3.218.978</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.130.223	3.445.529	<b>3.866.051</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	4.616.728	5.019.452	<b>5.548.217</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	872.280	2.027.797	<b>347.207</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	2.044.634	2.405.903	<b>1.191.500</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	9	<b>12</b>
	41	Total personal	empleados	24	27	<b>29</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.984	1.830	<b>1.104</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.251	2.098	<b>1.240</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	33	36	<b>36</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	36	36	<b>36</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	56	51	<b>55</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	285	387	<b>180</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	100	101	<b>104</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	16	5	<b>16</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	34	2	<b>10</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	16	16	<b>16</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS EL CARMEN LTDA. COOSPELCA



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

Población de área de servicio : 46.138  
Conexiones de Agua Potable : 7.946  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 67**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	67,48	52,18	<b>68,87</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,08	86,01	<b>61,99</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	37,31	40,98	<b>89,81</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	96,67	96,45	<b>93,51</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	135,88	118,91	<b>152,02</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,92	<b>99,95</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	78,67	82,91	<b>86,11</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	98,54	100,00	<b>99,99</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	53,27	52,18	<b>68,87</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	80,77	73,08	<b>53,85</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	17,92	13,99	<b>38,01</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	102,00	86,00	<b>103,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	39,00	25,00	<b>31,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	34,37	88,32	<b>111,80</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,03	0,02	<b>0,04</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	74,62	77,72	<b>81,55</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,35	7,40	<b>9,60</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,33	2,37	<b>2,41</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,60	2,67	<b>3,61</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	95,30	93,71	<b>36,87</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	6,67	6,90	<b>7,14</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	5,00	4,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	88,99	<b>89,50</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS EL CARMEN LTDA.  
COOSPELCA**

**CUADRO N° 68  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.595.987	1.563.349	<b>2.204.500</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.595.987	1.563.349	<b>2.204.500</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	1.309.913	1.344.600	<b>1.366.621</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	270	342	<b>365</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	342	342	<b>365</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	72	84	<b>97</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	193	205	<b>108</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	174	625	<b>519</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	180	648	<b>555</b>
	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.	6.436	7.204	<b>7.946</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.342	7.204	<b>7.945</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	40.905	43.445	<b>46.138</b>
	23	Población abastecida	hab.	32.180	36.020	<b>39.730</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	320	50.280	<b>34.292</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	44.572	15.115	<b>65.244</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	774.066	709.276	<b>606.678</b>
	31	Activo total	Bs.	16.425.063	17.765.145	<b>18.527.112</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.489.108	783.604	<b>1.527.812</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	539.243	530.245	<b>250.052</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.225.107	3.815.073	<b>3.869.187</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.049.367	3.183.083	<b>3.287.470</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.795.753	3.369.533	<b>4.325.781</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.399.279	3.593.166	<b>4.927.780</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	3.618.265	2.151.498	<b>756.823</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	3.796.775	2.295.823	<b>2.052.888</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	<b>2</b>
	41	Total personal	empleados	30	29	<b>28</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.293	946	<b>1.014</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.293	1.063	<b>1.133</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	21	19	<b>14</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	26	26	<b>26</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	204	186	<b>243</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	246	177	<b>240</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	201	217	<b>236</b>
	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

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE  
SAN JULIÁN LTDA.  
COSAJU**



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

Población de área de servicio : 20.415  
Conexiones de Agua Potable : 5.538  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 69  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	35,70	NSD	<b>47,93</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	91,80	NSD	<b>86,75</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	50,41	NSD	<b>96,47</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	80,84	NSD	<b>83,12</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	62,82	NSD	<b>103,06</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,80	NSD	<b>99,74</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	80,18	NSD	<b>96,44</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	19,59	NSD	<b>28,66</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	NSD	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	8,20	NSD	<b>13,25</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	38,00	NSD	<b>57,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	23,00	NSD	<b>32,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	73,89	74,27	<b>80,18</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,87	0,61	<b>1,00</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	86,81	86,52	<b>86,75</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,22	16,15	<b>15,80</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,66	NSD	<b>2,79</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,36	NSD	<b>3,65</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	70,56	NSD	<b>87,58</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	7,14	NSD	<b>38,46</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	3,00	NSD	<b>2,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	75,55	NSD	<b>82,82</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE SAN JULIÁN LTDA.  
COSAJU**

**CUADRO N° 70  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	551.608	NR	<b>740.613</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	551.608	NR	<b>740.613</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	506.353	NR	<b>642.515</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	176	NR	<b>176</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	321	NR	<b>295</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	61	NR	<b>82</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	121	NR	<b>85</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	211	NR	<b>384</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	261	NR	<b>462</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.811	NR	<b>5.538</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.811	NR	<b>5.538</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	NR	<b>4</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	30.000	15.995	<b>20.415</b>
	23	Población abastecida	hab.	24.055	8.670	<b>19.688</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	85.567	NR	<b>127.374</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	365.212	409.411	<b>762.822</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	244.448	220.460	<b>237.986</b>
	31	Activo total	Bs.	6.665.798	7.395.081	<b>7.797.880</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	420.536	675.482	<b>764.467</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	260.569	519.078	<b>467.335</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.852.771	2.194.511	<b>2.312.653</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.852.771	1.635.573	<b>1.795.802</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.368.958	1.629.871	<b>1.854.292</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.703.707	2.049.522	<b>2.346.976</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	688.607	NR	<b>2.347.880</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	975.855	NR	<b>2.680.830</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	NR	<b>5</b>
	41	Total personal	empleados	14	NR	<b>13</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	615	NR	<b>752</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	814	NR	<b>908</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	4	NR	<b>8</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	4	NR	<b>8</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	46	NR	<b>79</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	108	NR	<b>177</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	124	NR	<b>140</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



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

Población de área de servicio : 30.239  
 Conexiones de Agua Potable : NR  
 Conexiones de Alcantarillado : NR

**CUADRO N° 71  
 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	172,22	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	22,10	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	3,53	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	75,00	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	161,48	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	93,44	NSD	<b>NSD</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NSD	<b>NSD</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	180,56	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	33,33	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NSD	<b>NSD</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	78,49	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	NSD	<b>112,24</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	NSD	<b>0,01</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	NSD	<b>80,06</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	<b>93,06</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 72**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	2.838.240	NR	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	2.049.840	NR	NR
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.051.200	NR	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	1.051.200	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	1.080.168	NR	NR
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	324	NR	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	130	NR	NR
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	360	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	85	85	121
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	9	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	12	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.567	NR	NR
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NR	NR
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.567	NR	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	NR	NR
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NR	NR
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	19.088	24.800	30.239
	23	Población abastecida	hab.	17.835	21.000	22.565
	24	Población servida	hab.	NC	NR	NR
Abastecimiento	25	Horas periodo 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.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	NR	35.396
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	NR	586.116
	31	Activo total	Bs.	NR	NR	6.656.965
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	NR	5.111.952
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	NR	1.082.689
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	3.057.285
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	NR	2.938.999
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	NR	3.431.624
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	NR	3.669.866
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	NR
	41	Total personal	empleados	NR	NR	NR
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	1.000	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.	NR	NR	NR
	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

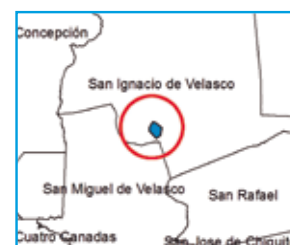
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
SAN IGNACIO DE VELASCO LTDA.  
COOSIV**



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

Población de área de servicio : 35.122  
Conexiones de Agua Potable : 5.017  
Conexiones de Alcantarillado : 1.582

**CUADRO N° 73  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	68,41	60,43	<b>65,30</b>	
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	72,26	84,75	<b>75,26</b>	
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	17,36	53,72	<b>138,84</b>	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	63,04	86,06	<b>99,89</b>	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	136,77	148,44	<b>144,03</b>	
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	24,00	24,00	<b>24,00</b>	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,96	<b>100,00</b>	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	78,23	70,35	<b>71,42</b>	
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	25,38	22,60	<b>22,52</b>	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	<b>100,00</b>	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	24,15	<b>29,84</b>	
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	33,94	10,62	<b>17,61</b>	
		13	Control de agua residual	> 95%	100,00	73,68	<b>100,00</b>	
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	35,72	39,98	<b>40,21</b>	
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	36,94	11,97	<b>19,06</b>	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	100,00	<b>100,00</b>	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	21,06	0,00	<b>6,92</b>	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	8,46	15,25	<b>19,14</b>	
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	33,00	<b>35,00</b>
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	52,00	<b>44,00</b>	
	21		Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>	
	22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	4,00	<b>NSD</b>	
	Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,27	97,69	<b>103,66</b>
24			Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,38	0,43	<b>0,40</b>	
25			Eficiencia de recaudación	≥ 90%	28,06	64,20	<b>70,96</b>	
26			Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,75	9,49	<b>10,70</b>	
27			Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,82	1,79	<b>1,93</b>	
28			Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,00	3,41	<b>3,83</b>	
29			Índice de ejecución de inversiones	> 90%	36,11	23,47	<b>48,09</b>	
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios			30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	9,52	13,04	<b>28,00</b>
			31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	5,00	<b>5,00</b>
			32	Atención de reclamos	> 90%	98,64	100,00	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
SAN IGNACIO DE VELASCO LTDA.  
COOSIV**

**CUADRO N° 74  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	1.188.810	1.167.960	<b>1.239.850</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	295.430	143.200	<b>176.907</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.171.660	1.311.160	<b>1.318.757</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	1.171.660	1.311.160	<b>1.318.757</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	1.072.578	1.111.153	<b>1.066.290</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	291.236	94.364	<b>150.240</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	248	248	<b>248</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	68	<b>68</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	374	374	<b>374</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	90	90	<b>90</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	21	65	<b>168</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	121	121	<b>121</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	29	247	<b>877</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	46	287	<b>878</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	4	14	<b>6</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	19	<b>6</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	4.694	4.840	<b>5.017</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.523	1.555	<b>1.582</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.694	4.840	<b>5.017</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	30.000	34.400	<b>35.122</b>
	23	Población abastecida	hab.	23.470	24.200	<b>25.085</b>
	24	Población servida	hab.	7.615	7.790	<b>7.910</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	16.854	<b>800</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	509.728	570.261	<b>594.794</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.403.555	713.247	<b>596.503</b>
	31	Activo total	Bs.	14.800.669	14.699.034	<b>14.323.503</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.343.112	1.332.640	<b>1.504.339</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	99.504	62.710	<b>28.567</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.366.177	3.266.607	<b>3.400.603</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.951.036	1.992.459	<b>2.054.297</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.937.708	3.191.306	<b>3.524.969</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.216.702	3.790.857	<b>4.079.777</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	537.911	222.335	<b>271.362</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.489.587	947.251	<b>564.320</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	3	<b>7</b>
	41	Total personal	empleados	21	23	<b>25</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	942	3.456	<b>2.758</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	955	3.456	<b>2.758</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	4	<b>30</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	4	<b>30</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	26	<b>29</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	247	<b>219</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	80	<b>83</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	5	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	27	<b>27</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





## EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA EMAPAV



Departamento : La Paz  
Provincia : Ingavi  
Municipio : Viacha

Población de área de servicio : 47.056  
Conexiones de Agua Potable : 9.380  
Conexiones de Alcantarillado : 6.986

**CUADRO N° 75**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	42,28	43,84	<b>76,28</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	76,83	93,21	<b>87,91</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	3,90	0,00	<b>3,93</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	87,50	NSD	<b>92,16</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	69,74	68,57	<b>73,62</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	23,99	19,45	<b>20,66</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,73	99,97	<b>99,96</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	92,35	98,08	<b>99,67</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	74,20	74,83	<b>74,23</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	91,55	99,58	<b>99,61</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	45,02	34,01	<b>32,11</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	23,17	6,79	<b>12,09</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	163,00	211,00	<b>157,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	40,00	62,00	<b>25,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	319,00	324,00	<b>357,00</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	69,29	87,91	<b>87,96</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,21	1,73	<b>5,71</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	88,32	87,52	<b>82,49</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	35,78	19,82	<b>10,74</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,25	2,38	<b>2,05</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,89	2,27	<b>2,35</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	100,00	<b>33,42</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	39,29	21,43	<b>35,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	3,00	<b>2,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	93,05	98,87	<b>99,11</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



## EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA EMAPAV

### CUADRO N° 76 PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	1.003.679	1.102.217	<b>1.260.274</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.003.679	1.102.217	<b>1.260.274</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	771.161	1.027.404	<b>1.107.930</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	271	287	<b>189</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	255	370	<b>448</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	8	0	<b>9</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	205	217	<b>229</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	56	NR	<b>47</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	64	NR	<b>51</b>
	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.	7.886	8.808	<b>9.380</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	6.336	6.720	<b>6.986</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.220	8.771	<b>9.343</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	42.694	44.900	<b>47.056</b>
	23	Población abastecida	hab.	39.430	44.040	<b>46.900</b>
	24	Población servida	hab.	31.680	33.600	<b>34.930</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	42.840	14.619.900	<b>11.426.028</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	186.055	23.149	<b>35.234</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	717.410	463.549	<b>577.108</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	292.676	304.898	<b>398.658</b>
	31	Activo total	Bs.	3.143.944	2.202.327	<b>2.392.717</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	591.726	268.627	<b>101.030</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	533.107	167.955	<b>155.892</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.505.302	2.442.487	<b>2.730.219</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.505.302	2.442.487	<b>2.276.286</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.735.934	2.147.091	<b>2.401.412</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.225.264	2.332.201	<b>2.599.295</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	356.283	<b>252.150</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	356.283	<b>754.402</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	6	<b>7</b>
	41	Total personal	empleados	28	28	<b>20</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.312	1.920	<b>2.115</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.410	1.942	<b>2.134</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	1	20	<b>20</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	1	20	<b>20</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	204	156	<b>136</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	309	542	<b>227</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	125	74	<b>87</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	203	206	<b>233</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	64	64	<b>65</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO CARANAVI LTDA. COSAPAC



Departamento : La Paz  
Provincia : Caranavi  
Municipio : Caranavi

Población de área de servicio : 25.462  
Conexiones de Agua Potable : 3.368  
Conexiones de Alcantarillado : 2.012

**CUADRO N° 77**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	57,03	59,96	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	37,09	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	0,00	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	185,17	233,63	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	96,44	82,74	<b>92,59</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	58,01	49,12	<b>55,31</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	12,51	12,18	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	31,82	28,49	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	10,00	10,00	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	58,79	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	97,82	125,56	<b>93,14</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,22	0,40	<b>5,38</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	79,11	79,52	<b>75,95</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,08	4,27	<b>2,05</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,18	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,90	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	162,31	NSD	<b>100,00</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	30,77	NSD	<b>20,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	5,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	<b>98,44</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**“COOPERATIVA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO CARANAVI LTDA.  
COSAPAC”**

**CUADRO N° 78  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	1.672.704	1.872.044	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	1.505.434	1.684.839	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	1.505.434	1.347.872	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	620.424	NR	NR
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	335	356	356
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	540	540	540
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	288
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	0	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	168	109	169
	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.	3.182	3.293	3.368
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.914	1.955	2.012
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	398	401	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	7	6	7
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	7	6	7
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	23.096	23.880	25.462
	23	Población abastecida	hab.	22.274	19.758	23.576
	24	Población servida	hab.	13.398	11.730	14.084
Abastecimiento	25	Horas periodo 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.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	23.497	47.783	145.526
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	153.158	142.575	179.427
	31	Activo total	Bs.	5.748.463	5.679.247	7.190.097
	32	Pasivo corriente	Bs.	107.336	118.901	27.067
	33	Pasivo no corriente	Bs.	69.569	123.786	119.993
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	756.734	733.668	886.285
	35	Ingresos por servicios	Bs.	733.065	696.116	746.000
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	740.267	921.193	825.517
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.176.646	1.414.182	1.361.711
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	494.152	NR	136.601
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	304.443	NR	136.601
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	NR	3
	41	Total personal	empleados	13	18	15
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	130	63
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	130	64
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.	NR	NR	NR
	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.	NR	NR	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

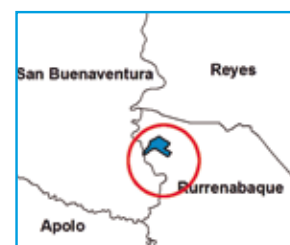
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE SAMAPAR



Departamento : Beni  
Provincia : General José Ballivian  
Municipio : Rurrenabaque

Población de área de servicio : 14.582  
Conexiones de Agua Potable : 2.771  
Conexiones de Alcantarillado : 2.449

**CUADRO N° 79**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	64,14	NSD	<b>86,36</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,81	NSD	<b>70,89</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	149,80	NSD	<b>155,90</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>23,99</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	NSD	<b>99,97</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	77,92	NSD	<b>95,01</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	34,89	NSD	<b>83,97</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,19	NSD	<b>29,11</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	32,00	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	54,00	NSD	<b>19,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	7,00	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>5,00</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	84,13	103,28	<b>99,59</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	5,38	1,04	<b>0,81</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	78,23	73,70	<b>71,11</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	34,26	36,93	<b>39,62</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,60	NSD	<b>1,58</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,47	NSD	<b>2,27</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	116,34	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	77,78	NSD	<b>50,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	4,00	NSD	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	NSD	<b>95,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO RURRENABAQUE  
SAMAPAR**

**CUADRO N° 80  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	585.576	NR	<b>788.400</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	585.576	NR	<b>788.400</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	508.337	NR	<b>558.918</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	104	NR	<b>104</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	97	<b>97</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	2.142	NR	<b>2.771</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	959	NR	<b>2.449</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.142	NR	<b>2.771</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	NR	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	13.745	14.157	<b>14.582</b>
	23	Población abastecida	hab.	10.710	12.030	<b>13.855</b>
	24	Población servida	hab.	4.795	1.870	<b>12.245</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>7.000</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	3.000	NR	<b>6.500</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	261.895	39.933	<b>49.311</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	177.628	252.792	<b>255.013</b>
	31	Activo total	Bs.	2.990.414	2.838.871	<b>2.702.862</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	48.661	38.248	<b>60.970</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	975.754	1.010.017	<b>1.010.017</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	815.813	1.050.735	<b>973.151</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	815.813	961.341	<b>882.657</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	686.363	1.085.184	<b>969.189</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.257.872	1.362.261	<b>1.268.491</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	902.818	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	775.999	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	NR	<b>6</b>
	41	Total personal	empleados	9	NR	<b>12</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	282	NR	<b>190</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	282	NR	<b>200</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	15	NR	<b>4</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	114	NR	<b>52</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	47	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	NR	<b>5</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>11</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	16	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI LTDA. CAPU



Departamento : Potosí  
Provincia : Antonio Quijarro  
Municipio : Uyuni

Población de área de servicio : 31.245  
Conexiones de Agua Potable : 5.461  
Conexiones de Alcantarillado : NC

### CUADRO N° 81 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	32,89	<b>36,28</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	35,47	<b>73,40</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	59,90	<b>65,22</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,81	<b>99,14</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	73,44	<b>87,39</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	59,31	<b>86,23</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	2,19	<b>5,48</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	80,00	<b>66,67</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	12,34	<b>6,87</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	59,54	<b>21,19</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	1,00	<b>39,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	16,00	<b>7,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	84,01	90,40	<b>91,90</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,19	0,30	<b>1,27</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	98,75	99,19	<b>99,13</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,48	18,57	<b>19,00</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	5,75	<b>2,84</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	6,45	<b>3,26</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	30,77	NSD	<b>28,57</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	NSD	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	94,84	<b>98,34</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE  
UYUNI LTDA.  
CAPU**

**CUADRO N° 82  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	530.344	<b>663.068</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	13.168	<b>34.850</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	476.461	<b>649.957</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	192.796	<b>512.257</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	189	<b>220</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	69	<b>73</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	181	<b>181</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	5.448	<b>5.461</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	3.231	<b>4.709</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	4	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	28.499	29.672	<b>31.245</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	21.792	<b>27.305</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	88.435	<b>409.187</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	18.779	26.530	<b>231.444</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	14.085	9.037	<b>12.704</b>
	31	Activo total	Bs.	1.048.788	1.308.799	<b>1.573.969</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	99.408	88.516	<b>182.818</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	0	154.563	<b>116.209</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.128.637	1.333.262	<b>1.764.192</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.128.637	1.108.926	<b>1.452.781</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	948.147	1.205.237	<b>1.621.299</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.135.032	1.242.893	<b>1.670.440</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	NR	<b>6</b>
	41	Total personal	empleados	13	NR	<b>21</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	331	<b>296</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	349	<b>301</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	4	<b>38</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	5	<b>57</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	27	<b>13</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	86	<b>38</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	31.509	<b>33</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





## 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 : 27.302  
Conexiones de Agua Potable : 7.109  
Conexiones de Alcantarillado : 6.686

**CUADRO N° 83**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>103,64</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>78,68</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>129,35</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	96,85	<b>91,13</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NSD	95,83	<b>85,71</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>99,49</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	<b>100,00</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	<b>354,01</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	<b>237,14</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>21,32</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,76	93,27	<b>95,63</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,13	0,35	<b>0,12</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	60,29	70,49	<b>76,26</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	465,38	432,63	<b>437,61</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	NSD	2,53	<b>2,52</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	2,82	<b>2,89</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>47,23</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	14,29	23,81	<b>38,10</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	3,00	<b>3,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



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

**CUADRO N° 84  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>701.676</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>473.040</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>1.174.716</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	882.877	<b>924.226</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>2.617.488</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>129</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>54</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>43</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>126</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	168	<b>169</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	6.553	<b>7.109</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	6.484	<b>6.686</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	<b>7.073</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	4	<b>4</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	4	<b>4</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	23.356	23.681	<b>27.302</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	22.936	<b>24.882</b>
	24	Población servida	hab.	NR	22.694	<b>23.401</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	38.474	93.433	<b>29.113</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	801.700	659.478	<b>553.645</b>
	31	Activo total	Bs.	3.363.846	3.682.338	<b>3.652.065</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	34.033	270.668	<b>241.614</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	15.620.494	15.660.285	<b>15.740.135</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	2.216.156	2.440.526	<b>2.540.209</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	2.018.973	2.234.876	<b>2.331.892</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	2.011.341	2.276.328	<b>2.429.292</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	2.214.791	2.488.695	<b>2.673.040</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>74.582</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>157.902</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	5	<b>8</b>
	41	Total personal	empleados	21	21	<b>21</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	<b>NR</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	<b>NR</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>35</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>1</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA LTDA.  
COAPASB**



Departamento : Beni  
Provincia : General José Ballivian  
Municipio : San Borja

Población de área de servicio : 25.735  
Conexiones de Agua Potable : NR  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 85  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	84,58	<b>NSD</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD
	20		Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22		Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	95,81	114,70	<b>124,72</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,07	NSD	<b>0,02</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	75,54	NSD	<b>36,58</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	14,71	NSD	<b>29,31</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	<b>25,00</b>
		Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	NSD
	32		Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA LTDA.  
COAPASB**

**CUADRO N° 86  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>NR</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>NR</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	121	<b>73</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	4.229	<b>NR</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	<b>NR</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	24.620	25.000	<b>25.735</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	21.145	<b>NR</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	42.318	NR	<b>31.270</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	260.963	NR	<b>602.142</b>
	31	Activo total	Bs.	4.154.422	NR	<b>5.262.785</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	596.961	NR	<b>1.452.041</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	14.138	NR	<b>90.692</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.066.718	1.066.693	<b>953.911</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.066.718	NR	<b>949.457</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.022.010	1.223.455	<b>1.189.738</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.206.975	NR	<b>1.189.738</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	NR	<b>3</b>
	41	Total personal	empleados	NR	NR	<b>12</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	<b>NR</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	<b>NR</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

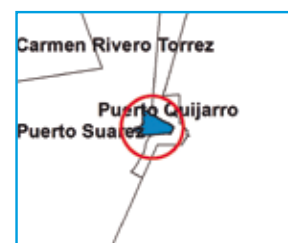
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA PORTEÑA LTDA. LA PORTEÑA



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

Población de área de servicio : 23.000  
Conexiones de Agua Potable : 3.856  
Conexiones de Alcantarillado : NC

### CUADRO N° 87 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>27,82</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>77,77</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>98,17</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>92,91</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>108,48</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	NSD	<b>83,83</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NC	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>94,87</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	<b>32,88</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>22,23</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>130,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>95,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NC	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	116,33	105,41	<b>110,09</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	0,08	0,08	<b>0,07</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	NSD	<b>20,93</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	15,03	15,54	<b>17,02</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	NSD	NSD	<b>4,59</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>7,03</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	NSD	<b>6,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA PORTEÑA LTDA.  
LA PORTEÑA**

**CUADRO N° 88  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>763.413</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>763.413</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>593.728</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>313</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>265</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>107</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	121	<b>109</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>498</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>536</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	NR	<b>3.856</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	<b>3.658</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NC	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	22.754	23.292	<b>23.000</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	22.990	<b>19.280</b>
	24	Población servida	hab.	NC	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>300</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	84.533	111.065	<b>113.135</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	NR	<b>2.153.280</b>
	31	Activo total	Bs.	19.865.966	19.885.447	<b>19.496.169</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	1.110.187	1.314.066	<b>1.732.823</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	1.876.307	1.776.390	<b>1.584.470</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	3.150.600	2.895.085	<b>3.049.752</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	3.150.600	2.650.978	<b>2.723.324</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	3.665.151	3.051.787	<b>3.357.358</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	3.665.151	3.832.949	<b>4.175.994</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	NR	<b>NR</b>
	41	Total personal	empleados	NR	NR	<b>24</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	<b>660</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	<b>660</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>0</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>0</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>125</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>366</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>96</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NC	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO  
EMAPA**



Departamento : Oruro  
Provincia : Pantaleon Dalence  
Municipio : Huanuni

Población de área de servicio : 30.000  
Conexiones de Agua Potable : 2.486  
Conexiones de Alcantarillado : 3.017

**CUADRO N° 89  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>65,00</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>56,27</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	46,54	<b>41,43</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NSD	61,19	<b>50,28</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>18,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	120,88	<b>101,00</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	0,90	<b>0,18</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	63,45	<b>63,09</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	58,97	<b>76,43</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	NSD	NSD	<b>2,16</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>2,40</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	20,00	<b>20,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	4,00	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>36,58</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 90**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>409.968</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>NR</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	<b>230.687</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	<b>72</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	97	<b>97</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	NR	2.297	<b>2.486</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	3.020	<b>3.017</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	<b>2.486</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	24.162	24.677	<b>30.000</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	11.485	<b>12.430</b>
	24	Población servida	hab.	NR	15.100	<b>15.085</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	NR	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	NR	115.703	<b>85.632</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	160.357	<b>183.759</b>
	31	Activo total	Bs.	NR	602.572	<b>626.739</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	129.011	<b>479.012</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	226.305	<b>0</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	487.636	<b>529.045</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	438.761	<b>497.907</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	589.473	<b>534.334</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	644.730	<b>552.795</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	2	<b>2</b>
	41	Total personal	empleados	NR	10	<b>10</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	<b>109</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	<b>298</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	<b>43</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	NR	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	NR	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO RIBERALTA  
SEMAPAR**



Departamento : Beni  
Provincia : Vaca Diez  
Municipio : Riberalta

Población de área de servicio : 47.469  
Conexiones de Agua Potable : NR  
Conexiones de Alcantarillado : NR

**CUADRO N° 91  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	NSD	115,73	<b>143,84</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	NSD	0,25	<b>0,00</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	NSD	69,09	<b>81,72</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	0,44	<b>0,63</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO RIBERALTA  
SEMAPAR**

**CUADRO N° 92  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	NR
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /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	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	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	NR
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NR	NR	NR
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	NR	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	NR	NR	NR
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	NR	NR	NR
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	46.043	46.759	<b>47.469</b>
	23	Población abastecida	hab.	NR	26.500	NR
	24	Población servida	hab.	NR	13.723	NR
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	<b>8.760</b>
	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	27.484	<b>1.714</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	NR	759.810	<b>376.011</b>
	31	Activo total	Bs.	NR	84.653.317	<b>84.456.160</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	NR	111.343	<b>400.825</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	NR	262.000	<b>130.095</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	NR	2.497.314	<b>2.090.125</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	NR	2.458.092	<b>2.057.415</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	NR	2.890.128	<b>3.006.394</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	NR	5.840.907	<b>6.072.298</b>
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	NR
	41	Total personal	empleados	NR	NR	NR
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.	NR	NR	NR
	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.	NR	NR	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS FLORIDA LTDA. FLORIDA



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Florida  
Municipio : Samaipata

Población de área de servicio : 10.535  
Conexiones de Agua Potable : 1.757  
Conexiones de Alcantarillado : 1.527

### CUADRO N° 93 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>48,74</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>91,04</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>50,03</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NSD	<b>43,48</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>98,12</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NSD	<b>51,92</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NSD	<b>78,67</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>58,33</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>39,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	95,00	<b>102,64</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	0,04	<b>0,07</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	77,48	<b>64,67</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	4,14	<b>5,19</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	SS	NSD	<b>2,37</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>4,12</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS FLORIDA LTDA. FLORIDA

**CUADRO N° 94  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>303.912</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>11.182</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>NR</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>286.877</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>119.160</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>74</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>NR</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>17</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>0</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	18	<b>36</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>0</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>0</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NR	<b>0</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NR	<b>0</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.757</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NR	<b>1.527</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>1.724</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>3</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NR	<b>3</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	10.472	<b>10.535</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	4.350	<b>5.271</b>
	24	Población servida	hab.	SS	2.325	<b>4.581</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	15.971	<b>33.053</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	164.084	<b>239.952</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	10.021.877	<b>10.235.253</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	377.489	<b>504.486</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	37.125	<b>26.487</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	897.524	<b>852.002</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	728.604	<b>679.107</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	852.606	<b>874.504</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	1.141.374	<b>1.181.217</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>NR</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>NR</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>NR</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>NR</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>7</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>12</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>31</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>4</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	<b>10</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

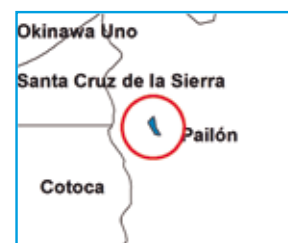
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA LTDA.  
COSFAL**



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Chiquitos  
Municipio : Pailón

Población de área de servicio : 10.607  
Conexiones de Agua Potable : 1.943  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 95  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>57,97</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>64,15</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>133,33</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>93,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>174,73</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>91,59</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>39,22</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>57,97</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>55,56</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>0,00</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>35,85</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>107,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>19,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	NSD	<b>99,72</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	NSD	<b>0,88</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	NSD	<b>82,97</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	NSD	<b>11,54</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	SS	NSD	<b>1,79</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>2,68</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA LTDA.  
COSEFAL**

**CUADRO N° 96  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>619.584</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>619.584</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>397.494</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>122</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>122</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>48</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	36	<b>36</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>279</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>300</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.943</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>762</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	14.000	<b>10.607</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	12.992	<b>9.715</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	NR	<b>408.965</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	NR	<b>120.893</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	NR	<b>4.254.873</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	NR	<b>466.520</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	NR	<b>24.390</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>709.903</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	NR	<b>709.903</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>707.934</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	NR	<b>1.064.938</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>NR</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>NR</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>267</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>267</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>5</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>9</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>34</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>36</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>32</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PORTACHUELO LTDA. COSPOL



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Sara  
Municipio : Portachuelo

Población de área de servicio : 14.432  
Conexiones de Agua Potable : 2.983  
Conexiones de Alcantarillado : 1.621

### CUADRO N° 97 INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>95,27</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>75,45</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>65,75</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>177,25</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>99,21</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NSD	<b>53,91</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>99,70</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>49,65</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NSD	<b>71,86</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NSD	<b>66,67</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NSD	<b>77,76</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>24,55</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>12,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>14,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	0,19	<b>0,13</b>
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	82,07	<b>84,26</b>
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	56,05	<b>59,86</b>
27	Tarifa media			> CUJO (Bs.)	SS	NSD	<b>2,78</b>
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>3,24</b>
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>26,32</b>
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>6,00</b>
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PORTACHUELO LTDA.  
COSPOL**

**CUADRO N° 98  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>926.367</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>926.367</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>698.939</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>401.821</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>111</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>213</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>59</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>48</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	73	<b>73</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>96</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>96</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NR	<b>4</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NR	<b>6</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>2.983</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NR	<b>1.621</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>2.974</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	16.408	<b>14.432</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	16.225	<b>14.318</b>
	24	Población servida	hab.	SS	425	<b>7.781</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	135.427	<b>112.163</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	336.261	<b>306.230</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	5.944.854	<b>5.835.667</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	706.420	<b>865.417</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	2.625.893	<b>2.628.002</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	2.104.573	<b>2.181.595</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	1.875.440	<b>1.945.631</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	2.326.027	<b>2.266.006</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	2.326.027	<b>2.266.006</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>5</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>19</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>503</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>503</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>46</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>46</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>33</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>48</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>3</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	<b>22</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
1º DE MAYO LTDA.  
COMAYO**



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

Población de área de servicio : 13.267  
Conexiones de Agua Potable : NR  
Conexiones de Alcantarillado : NR

**CUADRO N° 99  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	NSD	<b>83,74</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	NSD	<b>0,13</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	NSD	<b>47,05</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	SS	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 100**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	SS	NR	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	SS	NR	NR
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	SS	NR	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	SS	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	SS	NR	NR
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	SS	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/hrs	SS	NR	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/hrs	SS	NR	NR
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m³/hrs	SS	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m³/hrs	SS	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	61	73
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	NR
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NR	NR
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	NR
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NR	NR
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	12.635	13.267
	23	Población abastecida	hab.	SS	9.875	11.216
	24	Población servida	hab.	SS	NR	NR
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	SS	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	SS	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	NR	35.158
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	NR	NR
	31	Activo total	Bs.	SS	NR	3.028.160
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	NR	261.117
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	NR	1.163.491
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	1.846.605
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	NR	1.650.030
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	1.546.307
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	NR	1.618.250
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	NR
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	NR
	41	Total personal	empleados	SS	NR	NR
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	NR
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	NR
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	NR
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
MONTES CLAROS LTDA.  
COSMON**



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Vallegrande  
Municipio : Vallegrande

Población de área de servicio : 18.491  
Conexiones de Agua Potable : 4.622  
Conexiones de Alcantarillado : 3.644

**CUADRO N° 101  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	NSD
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	63,22	<b>62,29</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	86,24	<b>211,01</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	73,12	<b>95,55</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	90,24	<b>102,55</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	24,00	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	NSD
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	99,27	<b>99,98</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	76,08	<b>78,83</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	100,00	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	112,97	<b>113,82</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	66,67	<b>94,05</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	100,09	<b>108,97</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	88,13	<b>86,86</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	100,00	<b>75,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	26,45	<b>14,88</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	14,05	<b>26,82</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	83,00	<b>98,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	15,00	<b>12,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	36,00	<b>30,00</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	12,00	<b>12,00</b>
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	0,37	<b>0,49</b>
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	98,69	<b>85,50</b>
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	21,71	<b>29,40</b>
27	Tarifa media			> CUJO (Bs.)	SS	3,76	<b>4,20</b>
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	4,92	<b>5,06</b>
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	88,32	NSD
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	59,09	NSD
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	5,00	NSD
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	78,52	<b>86,16</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
MONTES CLAROS LTDA.  
COSMON**

**CUADRO N° 102  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	805.865	<b>812.980</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	592.722	<b>692.049</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	592.722	<b>692.049</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	509.435	<b>506.418</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	460.426	<b>461.126</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>NR</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	68	<b>73</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	60	<b>61</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	94	<b>230</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	109	<b>109</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	291	<b>1.074</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	398	<b>1.124</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	16	<b>79</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	24	<b>84</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	4.499	<b>4.622</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	3.448	<b>3.644</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	4.499	<b>4.622</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	4	<b>4</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	4	<b>4</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	18.128	<b>18.491</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	17.996	<b>18.488</b>
	24	Población servida	hab.	SS	13.392	<b>14.576</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	0	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	305.390	<b>230.827</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	25.173	<b>308.270</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	13.033.977	<b>14.952.530</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	817.352	<b>474.634</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	2.012.676	<b>3.920.772</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	2.456.771	<b>2.657.129</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	1.915.624	<b>2.125.535</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	2.175.994	<b>2.212.868</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	2.505.662	<b>2.562.139</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	838.009	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	948.875	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	13	<b>NR</b>
	41	Total personal	empleados	SS	22	<b>NR</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	819	<b>660</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	1.043	<b>766</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	386	<b>6</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	386	<b>8</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	97	<b>116</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	67	<b>52</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	118	<b>119</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	15	<b>13</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	38	<b>42</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	42	<b>44</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR LTDA.  
COSIMBO**



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

Población de área de servicio : 18.402  
Conexiones de Agua Potable : 2.905  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 103  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>24,05</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>81,44</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>47,92</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>97,12</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>77,24</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>99,98</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>78,93</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>17,67</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>83,33</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>18,56</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>142,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>10,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NC	<b>NC</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NC	<b>NC</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	NSD	<b>74,06</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	NSD	<b>1,02</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	NSD	<b>76,91</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	NSD	<b>10,84</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	SS	NSD	<b>7,26</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>7,05</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>16,67</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>4,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR LTDA.  
COSIMBO**

**CUADRO N° 104  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>409.522</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>409.522</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>333.512</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>194</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>265</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>23</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>48</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>135</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>139</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>2.905</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>2.905</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	14.265	<b>18.402</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	12.645	<b>14.525</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>4.430</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	NR	<b>197.754</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	NR	<b>559.095</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	NR	<b>7.512.493</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	NR	<b>194.035</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	NR	<b>620.381</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>2.469.038</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	NR	<b>2.421.613</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>1.828.502</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	NR	<b>2.352.585</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>955.020</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>955.020</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>2</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>12</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>301</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>301</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>5</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>6</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>92</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>29</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>65</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO  
"COSAPSI" Ltda.

## COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO COSAPSI LTDA. COSAPSI



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

Población de área de servicio : 10.573  
Conexiones de Agua Potable : 1.626  
Conexiones de Alcantarillado : 433

CUADRO N° 105  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	89,20	<b>79,70</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	60,00	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	0,00	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	179,57	<b>152,46</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	75,62	<b>76,90</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	19,63	<b>20,48</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	99,81	<b>99,82</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	100,00	<b>73,07</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	40,00	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	106,23	<b>98,73</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	8,18	<b>6,37</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	89,83	<b>90,24</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	5,06	<b>5,90</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	SS	1,47	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	2,23	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>33,69</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	25,00	<b>25,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	3,00	<b>2,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>45,49</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
"COSAPSI" Ltda.

COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO COSAPSI LTDA.  
COSAPSI

CUADRO N° 106  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	254.040	<b>268.056</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	252.288	<b>184.348</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	506.328	<b>452.404</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	303.797	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	65	<b>65</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	29	<b>29</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	0	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	60	<b>60</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	1.545	<b>1.626</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	401	<b>433</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	1.542	<b>1.623</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	5	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	5	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	10.215	<b>10.573</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	7.725	<b>8.130</b>
	24	Población servida	hab.	SS	2.005	<b>2.165</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	302.378	<b>300.852</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	45.439	<b>54.879</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	1.158.812	<b>1.132.012</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	36.952	<b>47.212</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	21.633	<b>19.529</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	553.028	<b>681.405</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	446.770	<b>562.044</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	587.509	<b>672.768</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	677.734	<b>773.569</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>21.336</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>63.336</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	1	<b>1</b>
	41	Total personal	empleados	SS	4	<b>4</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>121</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>266</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





## COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. CAPSCH



Departamento : Cochabamba  
Provincia : Carrasco  
Municipio : Chimoré

Población de área de servicio : 10.350  
Conexiones de Agua Potable : 1.690  
Conexiones de Alcantarillado : 126

**CUADRO N° 107**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>99,99</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>97,97</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NC	<b>7,30</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>93,85</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>475,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>139,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NC	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NC	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	77,79	<b>92,24</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	1,88	<b>3,39</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	98,88	<b>NSD</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	2,82	<b>2,72</b>
		27	Tarifa media	> CUJO (Bs.)	SS	1,85	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	1,61	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	33,98	<b>42,60</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	42,86	<b>55,56</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	5,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	100,00	<b>98,39</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
SERVICIOS CHIMORÉ LTDA.  
CAPSCH**

**CUADRO N° 108  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	NR
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	SS	317.321	NR
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	NR
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	48	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	1.442	1.690
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	126
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	1.586
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	6
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	6
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	10.000	10.350
	23	Población abastecida	hab.	SS	9.168	10.140
	24	Población servida	hab.	SS	NC	756
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	SS	24	24
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	SS	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	2.152
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	48.028	86.704
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	6.583	NR
	31	Activo total	Bs.	SS	1.283.094	1.327.423
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	25.550	25.550
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	10.584	10.584
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	587.059	656.008
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	587.059	525.488
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	456.670	605.087
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	511.915	662.410
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	71.329	37.230
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	209.940	87.400
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	3	5
	41	Total personal	empleados	SS	7	9
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	289	674
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	289	685
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	89
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	234
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	19
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DE SERVICIOS SHINAHOTA LTDA.  
COOPASH**



Departamento : Cochabamba  
Provincia : Tiraque  
Municipio : Shinahota

Población de área de servicio : 12.000  
Conexiones de Agua Potable : 1.453  
Conexiones de Alcantarillado : 925

**CUADRO N° 109  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>73,00</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 80 l/hab-día	SS	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 12 hrs/día	SS	NSD	<b>23,61</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>99,17</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 80%	SS	NSD	<b>60,54</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 65%	SS	NSD	<b>38,54</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100 km.	SS	NSD	<b>NSD</b>
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	SS	NSD	<b>NSD</b>		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS	NSD	<b>97,70</b>
		24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	NSD	<b>NSD</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	SS	NSD	<b>NSD</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>NSD</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>60,00</b>
		31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>3,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DE SERVICIOS SHINHOTA LTDA.  
COOPASH**

**CUADRO N° 110  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>3.484.413</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>NR</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>NR</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>545</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>48</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.453</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NR	<b>925</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>NR</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	7.611	<b>12.000</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	NR	<b>7.265</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NR	<b>4.625</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>209.232</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>105.120</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	NR	<b>343.999</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>382.352</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	NR	<b>197.677</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>373.568</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	NR	<b>373.568</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>3</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>5</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>NR</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>NR</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>22</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



CATEGORÍA

D





## COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS CAMARGO LTDA. COSERCA



Departamento : Chuquisaca  
Provincia : Nor Cinti  
Municipio : Camargo

Población de área de servicio : 7.850  
Conexiones de Agua Potable : 1.647  
Conexiones de Alcantarillado : 1.350

**CUADRO N° 111**  
**INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	34,42	NSD	<b>NSD</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 85%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 50 l/hab-día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 8 hrs/día	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 70%	48,81	98,37	<b>98,61</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	..	41,09	82,81	<b>80,83</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	NC	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 15%	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	..	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	..	NSD	NSD	<b>NSD</b>
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	..	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	..	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	..	NSD	NSD	<b>NSD</b>
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	103,00	116,37	<b>109,93</b>
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	1,14	0,19	<b>0,02</b>
		25	Eficiencia de recaudación	≥ 90%	89,00	73,53	<b>82,40</b>
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	45,75	56,22	<b>55,85</b>
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	NSD	<b>1,15</b>
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	NSD	<b>1,41</b>
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	<b>0,00</b>
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	25,00	<b>33,33</b>
	Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	31	Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	NSD	5,00	<b>5,00</b>
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	<b>NSD</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS CAMARGO LTDA.**  
**COSERCA**

**CUADRO N° 112**  
**PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	346.761	NR	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	NR	NR	337.545
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	115	NR	NR
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	NR	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /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	48	48	60
	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.	1.581	1.581	1.647
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	1.331	1.331	1.350
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	0	NR	NR
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	5	5	5
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	5	5	5
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	15.484	7.554	7.850
	23	Población abastecida	hab.	7.554	7.431	7.741
	24	Población servida	hab.	6.363	6.256	6.345
Abastecimiento	25	Horas periodo 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.	NR	NR	NR
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	48.757	34.537	1.871
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	43.150	92.594	68.293
	31	Activo total	Bs.	788.337	906.282	833.457
	32	Pasivo corriente	Bs.	42.706	181.023	123.719
	33	Pasivo no corriente	Bs.	317.921	328.461	341.739
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	394.989	429.133	417.748
	35	Ingresos por servicios	Bs.	394.989	349.838	387.986
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	406.659	499.393	459.213
	37	Costos operativos totales	Bs.	428.153	574.693	477.246
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	NR	0
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	2	3
	41	Total personal	empleados	NR	8	9
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.	12	NR	NR
	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.	5	NR	NR

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento





**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
FERNÁNDEZ ALONSO LTDA.  
COSEPFA**



Departamento : Santa Cruz  
Provincia : Obispo Santisteban  
Municipio : Fernández Alonso

Población de área de servicio : 8.075  
Conexiones de Agua Potable : 1.343  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 113  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>85,69</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>83,40</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 85%	SS	NSD	<b>125,00</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>75,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 50 l/hab-día	SS	NSD	<b>78,06</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 8 hrs/día	SS	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 70%	SS	NSD	<b>91,47</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	SS	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	<b>10,63</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>61,54</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 15%	SS	NSD	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	.-.	SS	NSD	<b>16,60</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>27,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>2,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	NSD	<b>7,72</b>
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	NSD	<b>82,10</b>
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	NSD	<b>0,42</b>
27	Tarifa media			> CUJO (Bs.)	SS	NSD	<b>0,97</b>
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>1,93</b>
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>16,67</b>
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>4,00</b>
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>85,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
FERNÁNDEZ ALONSO LTDA.  
COSEPFA**

**CUADRO N° 114  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>210.469</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>210.469</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>175.526</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>28</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>226</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>45</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>36</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>135</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>180</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.343</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>1.343</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>6</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	6.686	<b>8.075</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	NR	<b>7.387</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	NR	<b>107.351</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	NR	<b>30.458</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	NR	<b>4.996.533</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	NR	<b>13.914</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	NR	<b>7.013</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>211.209</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	NR	<b>170.192</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	NR	<b>270.932</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	NR	<b>339.579</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>1</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>6</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>51</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>60</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>16</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>26</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>5</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>2</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>19</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS SAN JAVIER LTDA.  
COSSAJA**



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

Población de área de servicio : 9.558  
Conexiones de Agua Potable : 1.479  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO Nº 115  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	Nº	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	<b>54,55</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	<b>76,57</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 85%	SS	NSD	<b>8,33</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	<b>80,65</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 50 l/hab-día	SS	NSD	<b>118,98</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 8 hrs/día	SS	NSD	<b>24,00</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 70%	SS	NSD	<b>77,37</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	SS	NSD	<b>100,00</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NC	<b>NC</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>NSD</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 15%	SS	NSD	<b>15,14</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	.-.	SS	NSD	<b>9,77</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>160,00</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>76,00</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	0,22	<b>0,50</b>
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	84,92	<b>76,66</b>
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	8,63	<b>8,66</b>
27	Tarifa media			> CUO (Bs.)	SS	NSD	<b>3,09</b>
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	NSD	<b>4,90</b>
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	NSD	<b>NSD</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	NSD	<b>44,44</b>
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	<b>6,00</b>
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	<b>100,00</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS SAN JAVIER LTDA.  
COSSAJA**

**CUADRO N° 116  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	<b>378.432</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NC	<b>NC</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	<b>321.142</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	<b>321.142</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NR	<b>289.768</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /periodo	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>79</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>NR</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>5</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	36	<b>60</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>25</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>31</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.479</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>1.479</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	<b>NC</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	10.000	<b>9.558</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	6.605	<b>7.395</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/periodo	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>0</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>NR</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	24.347	<b>61.303</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	128.904	<b>209.224</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	2.649.889	<b>2.480.272</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	108.745	<b>121.920</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	119.879	<b>92.890</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	854.765	<b>896.298</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	854.765	<b>896.298</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	991.929	<b>1.091.927</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	1.288.719	<b>1.421.161</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	NR	<b>NR</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	NR	<b>4</b>
	41	Total personal	empleados	SS	NR	<b>9</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>48</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>48</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>30</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>112</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>19</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

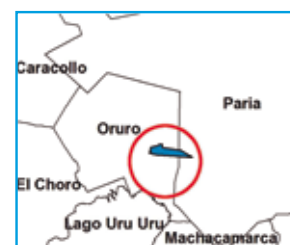
SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO VINTO LTDA.  
COOPAS VINTO**



Departamento : Oruro  
Provincia : Cercado  
Municipio : Oruro

Población de área de servicio : 8.928  
Conexiones de Agua Potable : 1.458  
Conexiones de Alcantarillado : NC

**CUADRO N° 117  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	18,95	<b>29,02</b>
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	80,45	<b>77,88</b>
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 85%	SS	4,17	<b>5,17</b>
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	100,00	<b>100,00</b>
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 50 l/hab-día	SS	54,85	<b>55,46</b>
		6	Continuidad por racionamiento	> 8 hrs/día	SS	23,99	<b>NSD</b>
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	99,58	<b>99,71</b>
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 70%	SS	79,20	<b>81,65</b>
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	SS	99,71	<b>99,66</b>
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	7,75	<b>9,42</b>
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	<b>NC</b>
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	NC	<b>NC</b>
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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	<b>NC</b>
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	<b>100,00</b>
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 15%	SS	0,00	<b>0,00</b>
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	.-.	SS	19,55	<b>22,12</b>
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	.-.	SS	NSD	<b>NSD</b>
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	.-.	SS	NC	<b>NC</b>
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	6,21	<b>3,15</b>
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	89,42	<b>84,08</b>
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	7,28	<b>15,27</b>
27	Tarifa media			> CUJO (Bs.)	SS	3,67	<b>3,74</b>
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	4,73	<b>4,76</b>
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	29,50	<b>28,25</b>
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	62,50	<b>57,14</b>
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	6,00	<b>5,00</b>
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	88,75	<b>88,74</b>

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión



**“COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO VINTO LTDA.  
COOPAS VINTO”**

**CUADRO N° 118  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	98.248	<b>101.360</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	39.181	<b>46.200</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	137.429	<b>147.560</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	110.564	<b>114.913</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	83	<b>58</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	58	<b>56</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	1	<b>3</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	24	<b>58</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	14	<b>15</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	14	<b>15</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	1.373	<b>1.458</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	1.369	<b>1.453</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	5	<b>5</b>
Población	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NC	<b>NC</b>
	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	8.668	<b>8.928</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	6.845	<b>7.290</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NC	<b>NC</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	7.060	<b>NR</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	50.801	<b>36.620</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	256.447	<b>474.051</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	42.931	<b>68.413</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	1.154.273	<b>1.377.103</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	41.295	<b>150.640</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	42.701	<b>59.701</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	527.660	<b>600.662</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	405.695	<b>429.752</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	463.253	<b>479.890</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	522.783	<b>547.183</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	25.631	<b>49.981</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	86.890	<b>176.894</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	5	<b>4</b>
	41	Total personal	empleados	SS	8	<b>7</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	71	<b>205</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	80	<b>231</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>3</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>3</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	3	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NC	<b>NC</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NC	<b>NC</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento



**“COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
PADILLA LTDA.  
COSEPP”**



Departamento : Chuquisaca  
Provincia : Tomina  
Municipio : Padilla

Población de área de servicio : 9.000  
Conexiones de Agua Potable : 1.271  
Conexiones de Alcantarillado : 944

**CUADRO N° 119  
INDICADORES DE DESEMPEÑO - TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

OBJETIVO	CRITERIO	N°	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2013	2014	2015
Confiabledad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	SS	NSD	NSD
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	SS	NSD	55,36
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 85%	SS	NSD	NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	SS	NSD	NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 50 l/hab-día	SS	NSD	85,09
		6	Continuidad por racionamiento	> 8 hrs/día	SS	NSD	23,94
		7	Continuidad por corte	> 95%	SS	NSD	99,97
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 70%	SS	NSD	70,61
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	.-.	SS	NSD	52,44
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	SS	NSD	100,00
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	SS	NSD	5,38
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	SS	NC	NC
		13	Control de agua residual	> 95%	SS	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 de tratamiento de agua potable	< 90%	SS	NSD	79,90
		15	Capacidad instalada de planta de tratamiento de agua residual	< 90%	SS	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	SS	NSD	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 15%	SS	NSD	5,63
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	.-.	SS	NSD	41,34
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	.-.	SS	NSD	NSD
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	.-.	SS	NSD	NSD
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	.-.	SS	NSD	NSD
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	.-.	SS	NSD	NSD
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	SS
24	Prueba ácida			≥ Bs.1 y ≤ Bs.2	SS	58,51	63,89
25	Eficiencia de recaudación			≥ 90%	SS	79,99	79,20
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	SS	0,08	0,07
27	Tarifa media			> CUO (Bs.)	SS	NSD	2,72
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	SS	NSD	3,68
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	SS	100,00	97,57
Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	SS	100,00	33,33
	31		Número de empleados por cada 1000 conexiones	Entre 5 y 7 empleados por cada 1000 conex.	SS	NSD	2,00
	32		Atención de reclamos	> 90%	SS	NSD	71,43

NC : No corresponde

NSD : No se determinó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

**CUADRO N° 120  
PLANILLA DE VARIABLES: TÉCNICO, ECONÓMICO, FINANCIERO Y COMERCIAL**

TIPO DE DATOS	N°	VARIABLES	UNIDAD	2013	2014	2015
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>197.374</b>
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>11.772</b>
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>197.374</b>
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>197.374</b>
	5	Volumen de agua potable facturado	m <sup>3</sup> /período	SS	NR	<b>115.788</b>
	6	Volumen tratado de agua residual	m <sup>3</sup> /período	SS	NC	<b>NC</b>
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>NR</b>
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>25</b>
	9	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua potable	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NR	<b>28</b>
	10	Capacidad instalada de la planta de tratamiento de agua residual	m <sup>3</sup> /hrs	SS	NC	<b>NC</b>
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	SS	NR	<b>NR</b>
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	SS	73	<b>48</b>
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	SS	NR	<b>NR</b>
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	SS	NC	<b>NC</b>
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	SS	NR	<b>1.271</b>
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	SS	NR	<b>944</b>
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	SS	NR	<b>1.271</b>
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab /conex.	SS	NR	<b>5</b>
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	SS	11.254	<b>9.000</b>
	23	Población abastecida	hab.	SS	10.012	<b>6.355</b>
	24	Población servida	hab.	SS	NR	<b>4.720</b>
Abastecimiento	25	Horas período analizado	hrs/día	SS	24	<b>24</b>
	26	Horas período analizado	hrs/período	SS	8.760	<b>8.760</b>
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	SS	NR	<b>28.848</b>
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	SS	NR	<b>3.000</b>
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	SS	164.015	<b>194.283</b>
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	SS	56.217	<b>65.627</b>
	31	Activo total	Bs.	SS	3.546.273	<b>4.133.534</b>
	32	Pasivo corriente	Bs.	SS	2.803	<b>3.041</b>
	33	Pasivo no corriente	Bs.	SS	0	<b>0</b>
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	SS	280.975	<b>328.029</b>
	35	Ingresos por servicios	Bs.	SS	280.975	<b>315.509</b>
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	SS	334.209	<b>297.803</b>
	37	Costos operativos totales	Bs.	SS	456.067	<b>425.983</b>
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	SS	29.018	<b>35.126</b>
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	SS	29.018	<b>36.000</b>
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	SS	4	<b>1</b>
	41	Total personal	empleados	SS	4	<b>3</b>
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	SS	NR	<b>15</b>
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	SS	NR	<b>21</b>
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro del rango aceptable según NB o MS	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	SS	NR	<b>NR</b>
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	48	Longitud total de red de agua potable	km.	SS	NR	<b>NR</b>
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>4</b>
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	SS	NR	<b>NR</b>
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km.	SS	NR	<b>NR</b>

NC : No corresponde

NR : No reportó

SS : Sin seguimiento regulatorio en la gestión

NB : Norma Boliviana

MS : Manual de Seguimiento







# AAPS

[www.aaps.gob.bo](http://www.aaps.gob.bo)



Implementada por:

**giz**

Programa para Servicios Sostenibles  
de Agua Potable y Saneamiento  
en Áreas Periurbanas (PERIAGUA)