RESUMEN EJECUTIVO

INDICE

CAPÍTULOS

1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y SISTEMAS 3
2 PLANO GENERAL DE UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS EN CONTEXTO REGIONAL 3
3 RESUMEN DE CLIENTES Y DEMANDA POR SISTEMA 3
4 RESUMEN DE DOTACIONES MEDIAS POR SISTEMA 4
5 DERECHOS DE AGUA POR SISTEMA 4
6 VISIÓN DEL PRESTADOR SOBRE EL DESRROLLO DE LA EMPRESA EN EL PRÓXIMO QUINQUENIO 5
6.1 Resumen Diagnóstico Operativo 6
6.2 Líneas de Acción y Logros Esperados 7

TABLAS

Tabla 1.1 Identificación de la empresa y sistemas 3
Tabla 3.1 Resumen de clientes y demanda por sistema 3
Tabla 4.1 Resumen de dotaciones medias por sistema 4
Tabla 5.1 Derechos de agua por sistema 4
Tabla 6.1 Pérdidas de agua a nivel de empresa 5
Tabla 6.2 Agua no facturada en SMAPA 5
Tabla 6.3 Cobertura a nivel de empresa 5
Tabla 6.4 Inversiones totales 8

1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y SISTEMAS

Tabla 1.1
Identificación de la empresa y sistemas

NOMBRE DE LA EMPRESA: SMAPA	N° CLIENTES	
NOMBRE DE SISTEMAS	ACTUALES (2022)	AÑO 5
SMAPA (MAIPU-LOS BOSQUINOS-LAS LOMAS)	204.766	212.815

2 PLANO GENERAL DE UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS EN CONTEXTO REGIONAL

SMAPA se ubica en la región de Metropolitana, al sur-poniente de la capital nacional, Santiago.

Se adjuntan un plano de la región donde se señala la ubicación del sistema al cual la empresa le presta sus servicios.

3 RESUMEN DE CLIENTES Y DEMANDA POR SISTEMA

A continuación, se presenta una tabla resumen con la proyección de clientes y demandas para el año 5.

Tabla 3.1
Resumen de clientes y demanda por sistema

SISTEMA	N° CLIENTES		Q MAX DIARIO AP (l/s)		Q MAX HORARIO AS (l/s)	
	ACTUAL	AÑO 5	ACTUAL	AÑO 5	ACTUAL	AÑO 5
SMAPA (MAIPU-LOS BOSQUINOS-LAS LOMAS)	204.766	212.815	4.038	4.139	1.973	2.042

4 RESUMEN DE DOTACIONES MEDIAS POR SISTEMA

Se indica a continuación para cada sistema atendido por SMAPA las dotaciones medias actuales y proyectadas al año 5.

Tabla 4.1
Resumen de dotaciones medias por sistema

SISTEMA	DOTACIÓN ACTUAL l/h/d	DOTACIÓN ACTUAL m3/cliente/mes	DOTACIÓN AÑO 5 l/h/d	DOTACIÓN AÑO 5 m3/cliente/mes
SMAPA (MAIPU-LOS BOSQUINOS-LAS LOMAS)	213	21,50	212	20,76

5 DERECHOS DE AGUA POR SISTEMA

Se indica para cada sistema los derechos de agua constituidos y en uso.

Tabla 5.1
Derechos de agua por sistema

SISTEMA	TOTAL DERECHOS CONSTITUIDOS Y/O EN USO (l/s)	Q MAX DIARIO AP AL AÑO 5 (l/s)
SMAPA (MAIPU-LOS BOSQUINOS-LAS LOMAS)	8.290	4.139

6 VISIÓN DEL PRESTADOR SOBRE EL DESRROLLO DE LA EMPRESA EN EL PRÓXIMO QUINQUENIO

Niveles de Pérdidas promedio actual en agua potable a nivel de Empresa, en Producción y Distribución. Se sugiere componer un valor ponderado de pérdidas Empresa por número de clientes de cada sistema, para ambas etapas.

Tabla 6.1
Pérdidas de agua a nivel de empresa

ETAPA	PERDIDA PROMEDIO A NIVEL EMPRESA (%)
Producción	0%
Distribución	46,2%

Cabe señalar que el agua no facturada mantiene la siguiente composición:

Tabla 6.2
Agua no facturada en SMAPA

AGUA NO FACTURADA	AGUA NO FACTURADA EN SMAPA
EXTINCION DE INCENDIOS	EXTINCION DE INCENDIOS
ROTURAS Y FILTRACIONES	ROTURAS Y FILTRACIONES
CONEXIONES CLANDESTINAS Y FRAUDES	CONEXIONES CLANDESTINAS Y FRAUDES
ERROR EN MEDICION	ERROR EN MEDICION
LAVADO DE REDES	LAVADO DE REDES
	RIEGO DE AREAS VERDES COMUNA DE MAIPU
	CONSUMO INSTALACIONES PROPIAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Esta modalidad ha sido una política de gestión, con beneficio hacia el municipio y los vecinos (mayor cantidad de áreas verdes bien conservadas, pagos del Impuesto al valor agregado, etc), sin embargo, se está trabajando por mejorar la medición de estas aguas y mejorar así el índice de agua no contabilizada.

Tabla 6.3
Cobertura a nivel de empresa

ETAPA	COBERTURA (%)
Agua Potable	100%
Recolección AS	99,7%
Tratamiento AS	No aplica

6.1 Resumen Diagnóstico Operativo

a) PRODUCCIÓN

a.1) Fuentes de abastecimiento

El sistema de producción está formado por 159 sondajes, de los cuales 88 se encuentran operativos, algunos de estos que impulsan directamente las aguas a los estanques de regulación por medio de cortas impulsiones.

Como medida correctiva se están regularizando los derechos de agua (en trámite), materia que escapa al alcance del Plan de Desarrollo.

b) DISTRIBUCIÓN

b.1) Regulación

Actualmente SMAPA cuenta con un total de 22 estanques elevados y 14 estanques semienterrados que desarrollan esa tarea.

Cabe destacar que la operación del SMAPA en normalidad considera la interconexión entre sectores AP, y gracias a esto es posible suplir el déficit de regulación calculado para algunos estanques compensando con aquellos estanques que tienen superávit.

Adicionalmente, es importante destacar que todas las fuentes del servicio son de origen subterráneo y se asegura una mayor estabilidad y continuidad en la obtención de agua que si se tuviera fuentes superficiales.

b.2) Redes

La red de SMAPA comprende una longitud de más de 1,1 millones de metros.

Respecto de la problemática de la continuidad del servicio se realiza un continuo seguimiento al PR013 para mantener conocimiento de los sectores más problemáticos en el tema. De todos modos, SMAPA mantiene el cuarto lugar en cuanto a continuidad de servicio, con un indicador de continuidad de 0,9997.

Para este Plan de Desarrollo se planea la renovación en una zona del sector de distribución San Luis/El Almendral. Mientras desde el año siguiente se planea una renovación de 3.000 metros, subiendo esa cantidad progresivamente con los años, informando al ente regulador los tramos a renovar, en julio del año inmediatamente anterior a su ejecución.

b.3) Pérdidas

La pérdida de agua o agua no contabilizada en los sistemas de agua potable existen por diversas razones; ya sea porque existen cuentas propias que mantienen gratuidad que no son medidas, servicios sin medidor, arranques directo del cual se genera cobro bajo un consumo promedio o hurto. Por último, existen aquellos servicios que no se puede determinar su consumo efectivo, ya sea porque el medidor de agua potable no está accesible para ser leído u otras razones como ejemplo; se encuentra deteriorado, ilegible, destruido, detenido o empañado. Para todos ellos se recurre a la fórmula de término medio y cobro presunto, determinado por la normativa sanitaria vigente.

Para el año 2024 se tiene programada la instalación de 11.000 nuevos medidores, para luego mantener una renovación constante de al menos 5.000 medidores anuales.

c) RECOLECCIÓN

Cabe señalar que SMAPA tiene 17 sectores de aguas servidas, cada uno teniendo una gran extensión, por lo que para determinar en qué sector(es) se necesita una renovación de redes se debe cruzar información sobre roturas con la información que maneja el personal de terreno de la sanitaria.

Es importante señalar que un gran porcentaje de las obstrucciones que ocurren en la infraestructura de alcantarillado se solucionan teniendo un plan de mantenimiento de colectores y no necesariamente corresponde a un problema de capacidad que requiere una renovación de red como solución.

En los últimos años se renovaron más de 10.000 metros de red AS con el sistema sin zanja. Para este Plan de Desarrollo se planea una renovación de 4.000 metros anuales desde el año 2025, aumentando gradualmente con los años. Los tramos de las redes de recolección a renovar año a año, será informado al ente regulador, en julio del año inmediatamente anterior a su ejecución.

d) DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO

Este Servicio no contempla esta etapa.

6.2 Líneas de Acción y Logros Esperados

Actualmente, esta sanitaria municipal busca cumplir con los estándares de continuidad y calidad del servicio óptimos, por lo que la planificación del cronograma considera obras de sectorización

proyectadas a ser implementadas en forma gradual, con lo cual se obtienen mejoras respecto de diferentes déficits, y cuya implementación y priorización podría ser modificada en las obras a ser realizadas año a año, según los resultados que se vayan obteniendo en terreno sobre el funcionamiento de la infraestructura sanitaria versus lo proyectado en los diferentes modelos y cálculos.

Tabla 6.4
Inversiones totales

SISTEMA	AÑO				
	1	2	3	4	5
Producción	351.932	7.564	30.000	90.062	106.000
Distribución	203.275	205.826	189.380	83.988	100.428
Recolección	19.437	62.429	118.729	85.852	17.359
TOTAL (UF)	574.643	275.819	338.109	259.902	223.787