El Peruano Firmado por: Editora Peru
Fecha: 18/12/2024 02:21

ORGANISMOS REGULADORES

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Aprueban fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar el precio de los servicios colaterales que se aplican a EMAPA SAN MARTÍN S.A., para el periodo regulatorio 2025-2029

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 00077-2024-SUNASS-CD

EXP.: 007-2024-SUNASS-DRT-FT

Lima, 13 de diciembre de 2024

VISTO:

El Memorando N° 742-2024-SUNASS-DRT de la Dirección de Regulación Tarifaria, mediante el cual presenta el proyecto de estudio tarifario que sustenta la propuesta final para el periodo regulatorio 2025-2029 de: i) fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los porcentajes a ser transferidos al Fondo de Inversiones y Reservas correspondientes, que serán aplicados por EMAPA SAN MARTÍN S.A.[1] (en adelante, EMAPA SAN MARTÍN) y ii) los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán de aplicación por la referida empresa prestadora.

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos[2], y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-PCM[3], corresponde a la Sunass, a través de su Consejo Directivo, fijar las tarifas de los servicios bajo su ámbito de competencia.

Que, mediante Resolución de Dirección de Regulación Tarifaria N° 00007-2024-SUNASS-DRT[4], se inició el procedimiento de revisión tarifaria periódica de EMAPA SAN MARTÍN para la aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales para su siguiente periodo regulatorio.

Que, asimismo, a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 00055-2024-SUNASS-CD[5], se dispuso la publicación en el diario oficial El Peruano del proyecto de resolución que aprobaría la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión, los porcentajes a ser transferidos al Fondo de Inversiones y Reservas correspondientes, y los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serían aplicables por EMAPA SAN MARTÍN durante el periodo regulatorio 2025-2029, así como sus anexos y exposición de motivos.

Que, con Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA[6], el Poder Ejecutivo aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento (en adelante, Reglamento de la Ley del Servicio Universal), el cual comprende artículos y disposiciones que tienen incidencia en la normativa de regulación tarifaria aprobada por la Sunass.

Que, en ese contexto, se emitió la Resolución de Consejo Directivo N° 074-2024-SUNASS-CD[7], que aprobó las "Disposiciones destinadas a garantizar la continuación de los procedimientos de revisión periódica en trámite y posterior adecuación al Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA" (en adelante, las Disposiciones), cuyo párrafo 5.1 del artículo 5 establece que los procedimientos de revisión periódica que se encuentran en las etapas de difusión o aprobación continúan su desarrollo en el estado que presentan, bajo las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras[8] (en adelante, RGT).

Que, el párrafo 5.2 del artículo 5 de las Disposiciones establece que para la continuación de los procedimientos de revisión periódica que se encuentran en trámite, la Dirección de Regulación Tarifaria debe adecuar el proyecto de estudio tarifario final, lo cual implica dar cumplimiento a las disposiciones del Reglamento de la Ley del Servicio Universal que no generan cambios en las etapas finalizadas y decisiones ya adoptadas en los referidos procedimientos de revisión periódica.

Que, considerando que el procedimiento de revisión periódica de EMAPA SAN MARTÍN se encuentra en etapa de aprobación, le resulta aplicable el RGT y se ha adecuado el estudio tarifario conforme a lo establecido en las Disposiciones.

Que, de acuerdo con lo dispuesto en los párrafos 49.1 y 49.2 del artículo 49 del RGT, en la etapa de aprobación, la Dirección de Regulación Tarifaria elabora el estudio tarifario final que sustenta el proyecto de resolución correspondiente, los cuales son elevados a la Gerencia General de la Sunass y, de estar conforme, esta presenta ante el Consejo Directivo los referidos documentos para su evaluación y aprobación.

Que, conforme al procedimiento establecido en el numeral 4 del párrafo 30.1 del artículo 30 y el párrafo 49.4 del artículo 49 del RGT, corresponde, en la etapa de aprobación, la emisión de la resolución tarifaria con la que se da por concluido el procedimiento de revisión periódica.

Que, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 47 y 48 del RGT, para la etapa de difusión, se ha cumplido con: i) publicar en el diario oficial El Peruano el proyecto de resolución que aprobaría la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión, los porcentajes a ser transferidos al Fondo de Inversiones y Reservas correspondientes, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serían aplicables por EMAPA SAN MARTÍN en el periodo regulatorio 2025-2029; ii) difundir en el portal institucional de la Sunass el referido proyecto de resolución, sus anexos, su exposición de motivos y el proyecto de estudio tarifario que lo sustenta; y iii) realizar la audiencia pública correspondiente el 30 de octubre de 2024.

Que, la Dirección de Regulación Tarifaria ha evaluado los comentarios realizados al proyecto publicado, conforme se aprecia en el Anexo X del estudio tarifario que sustenta la propuesta final de fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión, los porcentajes a ser transferidos al Fondo de Inversiones y Reservas correspondientes, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán aplicados por EMAPA SAN MARTÍN para el periodo regulatorio 2025-2029.

Que, se han previsto en la propuesta final de fórmula tarifaria, recursos para financiar las inversiones o medidas de mejora contempladas en el programa de inversiones, a través de la constitución del Fondo de Inversiones y Reservas. Respecto de las reservas, se consideran recursos para: 1) la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC); 2) los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE); 3) el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS); 4) los costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias; y 5) la atención del servicio de agua potable ante interrupciones.

Que, de acuerdo con el párrafo 71.3 del artículo 71 del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que

aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento (en adelante Ley del Servicio Universal), para asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento, la aplicación de los incrementos tarifarios base programados en la fórmula tarifaria no se encuentra sujeta al cumplimiento de condiciones; sin perjuicio de las sanciones que correspondan, de conformidad con el marco normativo aplicable.

Que, asimismo, el párrafo 74.1 del artículo 74 de la Ley del Servicio Universal establece que el periodo regulatorio de las tarifas aprobadas por la Sunass tiene una vigencia no menor de tres ni mayor de cinco años e inician desde el primer día del año fiscal. Cabe precisar que conforme establece el numeral 8 del artículo IV del RGT el inicio del periodo regulatorio será computado a partir del primer día del año fiscal siguiente a la publicación de la resolución tarifaria.

Que, sobre la base del estudio tarifario, corresponde emitir la resolución tarifaria con la que se da por concluido el presente procedimiento de revisión periódica.

Según lo dispuesto por el literal b) del párrafo 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, el artículo 25 del Reglamento General de la Sunass, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2001-PCM, y con la conformidad de la Oficina de Asesoría Jurídica, la Dirección de Regulación Tarifaria y la Gerencia General; el Consejo Directivo en su sesión del 12 de diciembre de 2024;

HA RESUELTO:

Artículo 1°.- Aprobar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar el precio de los servicios colaterales que se aplican a EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029, de acuerdo con lo especificado en los Anexos Nros. 1, 2, 3 y 4, respectivamente, y de conformidad con el estudio tarifario de la referida empresa.

Artículo 2°.- Disponer la creación de un fondo para financiar las inversiones con recursos internamente generados por EMAPA SAN MARTÍN S.A., así como las reservas para: 1) la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC); 2) los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE); 3) el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS); 4) los costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias; y 5) la atención del servicio de agua potable ante interrupciones.

Artículo 3°.- Para constituir el Fondo de Inversiones y las Reservas señaladas en el artículo anterior EMAPA SAN MARTÍN S.A. deberá abrir las respectivas cuentas en el sistema bancario, así como depositar mensualmente durante los años del periodo regulatorio 2025-2029, los porcentajes de ingresos por la prestación de servicios de agua potable, saneamiento y cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) que se indican en el Anexo N° 5 de la presente resolución.

Si se comprobara un uso distinto de los recursos o que no se hayan efectuado las transferencias correspondientes al Fondo de Inversiones o a las Reservas antes señaladas, la Sunass tomará las acciones correspondientes de conformidad con el Reglamento General de Fiscalización y Sanción[9], así como también comunicará este hecho al órgano de mayor nivel jerárquico de la empresa prestadora y a la Contraloría General de la República para la determinación de las responsabilidades civiles, penales, o administrativas, según sea el caso.

Artículo 4°.- Disponer que las inversiones previstas en el programa de inversiones del periodo regulatorio 2019-2024 no ejecutadas en el periodo de transición, forman parte del programa de inversiones del periodo regulatorio 2025-2029 de EMAPA SAN MARTIN S.A. Su cumplimiento será evaluado en el marco de la meta de gestión "Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP", prevista para el primer año regulatorio, de acuerdo con lo establecido en el estudio tarifario del mencionado periodo regulatorio 2025-2029.

Artículo 5°.- El inicio del periodo regulatorio será computado a partir del primer día del año fiscal siguiente a la publicación de la presente resolución tarifaria.

Artículo 6°.- La presente resolución, sus anexos y su exposición de motivos deberán publicarse en el diario oficial El Peruano y en el portal institucional de la Sunass (www.gob.pe/sunass). El estudio tarifario se difundirá en el portal institucional de la Sunass.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MAURO ORLANDO GUTIÉRREZ MARTÍNEZ
Presidente Ejecutivo

---

1 Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín S.A.
2 Literal b) del párrafo 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332
3 Artículo 2 del Reglamento de la Ley N° 27332.
4 Publicada el 13 de abril de 2024 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.
5 Publicada el 15 vhde setiembre de 2024 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.
6 Publicada el 16 de noviembre de 2024 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.
7 Publicada el 1 de diciembre de 2024 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.
8 Aprobado mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD.
9 Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD, publicada el 18 de enero de 2007 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. SUSTENTO TÉCNICO DE LA FÓRMULA TARIFARIA, ESTRUCTURA TARIFARIA, METAS DE GESTIÓN Y COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.[1]

El estudio tarifario elaborado por la Dirección de Regulación Tarifaria contiene el análisis técnico con la propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a EMAPA SAN MARTÍN S.A. para un periodo regulatorio de 5 años (2025-2029).

Dicha propuesta de mediano plazo ha sido formulada sobre la base de las proyecciones de demanda, ingresos y costos de explotación e inversión eficientes del prestador de servicios que figuran en el citado estudio tarifario.

Así, el estudio tarifario considera los criterios y disposiciones señalados en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras (RGT) y sus anexos, de conformidad con el artículo 5 de las "Disposiciones destinadas a garantizar la continuación de los procedimientos de revisión periódica en trámite y posterior adecuación al Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA"[2]. Además, el mencionado estudio tarifario contiene básicamente los aspectos contemplados en el Anexo IX del RGT, el cual comprende: diagnósticos, demanda de los servicios de saneamiento, análisis de largo plazo, análisis de mediano plazo, autofinanciamiento del servicio, diseño de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos, entre otros; así como los criterios y aspectos señalados en los anexos del referido estudio tarifario.

Asimismo, se ha evaluado la propuesta final de los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serán aplicados por EMAPA SAN MARTÍN S.A. Dicha evaluación ha sido elaborada sobre la base de la información remitida por la empresa prestadora.

II. CONSIDERACIONES LEGALES

De acuerdo con el literal b) del párrafo 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332[3] y los artículos 24 y 26 del Reglamento General de la Sunass[4], la Sunass es competente para establecer la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a los prestadores de servicios de saneamiento.

El artículo 70 del Decreto Legislativo N° 1280[5], Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento (en adelante, Ley del Servicio Universal), señala que corresponde a la Sunass establecer la normatividad y los procedimientos aplicables a la regulación económica de los servicios de saneamiento, que comprende, entre otros, la fijación de tarifas a los prestadores de servicios de saneamiento.

Por su parte, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento (en adelante, Reglamento de la Ley del Servicio Universal)[6], en su artículo 154, establece que la regulación económica tiene por finalidad propiciar la eficiencia técnica y económica, la sostenibilidad económico-financiera y ambiental en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y el equilibrio económico-financiero, la adecuada gestión de riesgo de desastres y la confiabilidad de la prestación de los servicios.

Por otro lado, conforme establece el párrafo 77.1 del artículo 77 de la Ley del Servicio Universal, la Sunass está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza. En este sentido, la estructura tarifaria para EMAPA SAN MARTÍN S.A. contempla, a partir del primer año regulatorio, el uso del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y los Planos Estratificados 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

III. IMPACTO ESPERADO

La aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, aplicables por EMAPA SAN MARTÍN S.A. favorece, por un lado, al prestador de servicios de saneamiento y, por el otro, a la población atendida. Al prestador de servicios de saneamiento, debido a que su aplicación coadyuvará a su sostenibilidad económica y viabilidad financiera; y a la población, porque se beneficiará del compromiso del prestador de servicios de saneamiento reflejado en las metas de gestión, cuyo cumplimiento traerá consigo una mejora en la calidad y continuidad de los servicios.

---

1 Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín S.A.

2 Aprobada mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 074-2024-SUNASS-CD, publicada el 1 de diciembre de 2024.

3 Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos.

4 Aprobado por Decreto Supremo N° 017-2001-PCM.

5 Publicado el 29 de diciembre 2016 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.

6 Aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA.

ANEXO N° 1

FÓRMULA TARIFARIA DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029

A. FÓRMULA TARIFARIA BASE

Por el servicio de agua potable	Por el servicio de saneamiento
$T_1 = T_0 (1 + 0{,}108) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0{,}107) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0{,}107) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0{,}101) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$

Donde

T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente
T_1 : Tarifa media que corresponde al año 1
T_2 : Tarifa media que corresponde al año 2
T_3 : Tarifa media que corresponde al año 3
T_4 : Tarifa media que corresponde al año 4
T_5 : Tarifa media que corresponde al año 5
Φ : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor

Los incrementos tarifarios del primer y tercer año regulatorio, de 10,8% y 10,7% respectivamente, en el servicio de agua potable, y de 10,7% y 10,1% en el servicio de saneamiento, permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados; y iii) los costos de inversiones para la: implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS). El mencionado incremento del tercer año regulatorio se aplicará de manera automática en el ciclo de facturación posterior al inicio del tercer año regulatorio, sobre la estructura tarifaria resultante de la aplicación del reordenamiento tarifario establecido en el subcapítulo VI.9.3: "Estructura Tarifaria para el periodo regulatorio 2025-2029" del estudio tarifario.

En el segundo, cuarto y quinto años del periodo regulatorio 2025-2029 se realizarán reordenamientos de las estructuras tarifarias, de acuerdo con lo señalado en el subcapítulo VI.9.3: "Estructura Tarifaria para el periodo regulatorio 2025-2029" del estudio tarifario, lo cual representará incrementos en la tarifa media de 2,9% en el segundo año regulatorio, 4,7% en el cuarto año regulatorio y 4,2% en el quinto año regulatorio en los ingresos de EMAPA SAN MARTÍN S.A. El mencionado estudio tarifario, puede ser ubicado en el siguiente enlace:

https://www.gob.pe/institucion/sunass/colecciones/informes-publicaciones

ANEXO N° 2

ESTRUCTURA TARIFARIA DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. DEL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

I. Estructuras tarifarias

Para las estructuras tarifarias, en atención al principio de equidad, se aplica el criterio de jerarquía de las tarifas cobradas a los usuarios, estableciendo un subsidio cruzado, de modo que los usuarios de las categorías con menor capacidad adquisitiva paguen menos que aquellos de las otras categorías con mayor capacidad de pago.

Para el primer año regulatorio, EMAPA SAN MARTÍN S.A. aplicará las estructuras tarifarias, de acuerdo con lo siguiente:

I.1 Cargo fijo (S//Mes): 4,6[1] se reajusta por efecto de inflación, conforme a lo establecido en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras[2].

I.2 Cargo por volumen de agua potable y saneamiento en el primer año regulatorio, y asignación máxima de consumo

Tarapoto (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m^3/mes)	Tarifa (S//m^3)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	1,38	0,38
Doméstico	0 a 10	1,59	0,38
	10 a 25	1,92	0,51
	25 a más	3,64	0,99
Estatal	0 a 25	2,83	0,66
	25 a más	4,18	1,03

Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66
	30 a más	6,80	1,53
Industrial	0 a 100	4,34	2,14
	100 a más	7,84	

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
12	20	34	100	100

Lamas (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m³/mes)	Tarifa (S//m³)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	1,38	0,38
Doméstico	0 a 10	1,59	0,38
	10 a 25	2,19	0,51
	25 a más	3,64	0,99
Estatal	0 a 25	2,83	0,66
	25 a más	4,18	1,03
Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66
	30 a más	6,80	1,53
Industrial	0 a más	4,34	2,14

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
10	20	25	50	36

Picota (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m³/mes)	Tarifa (S//m³)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	0,55	0,15
Doméstico	0 a 10	0,63	0,15
	10 a 20	0,88	0,18
	20 a más	1,03	0,29
Estatal	0 a más	1,57	0,60
Comercial y otros	0 a más	1,30	0,50
Industrial	0 a más	1,80	1,01

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
14	16	28	100	65

Bellavista (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m³/mes)	Tarifa (S//m³)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	0,38	0,13
Doméstico	0 a 8	0,44	0,13
	8 a 20	0,46	0,19
	20 a más	1,14	0,46
Estatal	0 a más	1,42	0,48
Comercial y otros	0 a 30	0,60	0,25
	30 a más	1,47	0,59
Industrial	0 a más	3,42	1,35

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
10	18	28	100	100

Saposoa (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m³/mes)	Tarifa (S//m³)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	0,85	0,20
Doméstico	0 a 10	0,99	0,20
	10 a 20	1,07	0,24
	20 a más	1,89	0,35
Estatal	0 a más	1,15	0,38
Comercial y otros	0 a más	1,15	0,61
Industrial	0 a más	1,58	0,61

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
10	18	28	90	60

San José de Sisa (1er año)

Categoría	Rango de consumo (m³/mes)	Tarifa (S//m³)	
		Agua Potable	Saneamiento
Social	0 a más	0,85	0,20
Doméstico	0 a 10	0,99	0,20
	10 a 20	1,07	0,24
	20 a más	1,89	0,35
Estatal	0 a más	1,89	0,38
Comercial y otros	0 a 30	1,58	0,61
	30 a más	2,51	
Industrial	0 a más	2,51	0,61

Asignación Máxima de Consumo

Volumen asignado (m³/mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Estatal	Industrial
10	13	24	50	60

De acuerdo con el marco legal vigente, con la finalidad de garantizar que los usuarios reciban señales de consumo adecuadas, aquellos usuarios que no acepten la micromedición tendrán una asignación equivalente al doble de la asignación correspondiente, según su categoría. Si transcurridos 2 meses el usuario continúa oponiéndose a la instalación del medidor, el prestador podrá efectuar el cierre del servicio de acuerdo con lo previsto en el artículo 113 del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento[3].

I.3 Factor de ajuste para la aplicación del sistema de subsidios cruzados focalizados por localidades

Los usuarios de la categoría doméstico con una Clasificación Socioeconómica de pobre o pobre extremo en el Padrón General de Hogares (PGH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), así como aquellos usuarios cuya manzana de residencia se encuentra dentro de la clasificación de las manzanas con ingresos bajos y medios bajos, según los "Planos Estratificados por Ingreso a Nivel de Manzanas de las Grandes Ciudades 2020" del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), serán beneficiarios con un factor de ajuste sobre la tarifa de agua potable, según el siguiente cuadro:

Factor de ajuste aplicable a la tarifa de agua potable de la categoría doméstico por los primeros 8 m³ y 10 m³

Año Regulatorio	Rango (m³)	Factor de ajuste
Desde el 1er al 5to años regulatorios	0 a 8	0,86
	0 a 10	

La forma de determinar el importe a facturar del primer año regulatorio en EMAPA SAN MARTÍN S.A. y

las consideraciones para la aplicación de la estructura tarifaria al inicio del segundo, tercer, cuarto y quinto años regulatorios, así como los criterios para la implementación de los subsidios focalizados se ubican en el subcapítulo V.9: "Determinación de las estructuras tarifarias y subsidios cruzados" del estudio tarifario.

La tarifa de saneamiento está compuesta por el alcantarillado sanitario (con un porcentaje de 100%) y tratamiento de aguas residuales (con un porcentaje de 0%), conforme a lo indicado en el subcapítulo V.9.3: "Estructura Tarifaria para el periodo regulatorio 2025-2029" del estudio tarifario, el cual puede ser ubicado en el siguiente enlace:

https://www.gob.pe/institucion/sunass/colecciones/informes-publicaciones

---

[1] No incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.

[2] Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD y modificatorias.

[3] Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD y modificatorias.

ANEXO N° 3

METAS DE GESTIÓN DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

METAS DE GESTIÓN BASE

Corresponde a las metas de gestión base de las inversiones y medidas de mejora ejecutadas por EMAPA SAN MARTÍN S.A., financiadas con recursos internamente generados.

Las metas de gestión se evaluarán conforme con los criterios establecidos en el Anexo III del estudio tarifario.

a) Metas de gestión a nivel de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Metas de Gestión Base	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de trabajo de la EP	%	78	75	70	71	71
Catastro Comercial	%	100	100	100	100	100
Catastro Técnico de la EP	%	100	100	100	100	100
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP	%	17	37	64	68	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS)	%	20	40	60	80	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	%	29	44	63	82	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión de riesgos de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)	%	15	15	77	88	100

b) Metas de gestión a nivel de localidad

Reemplazo de medidores de la EP

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	#	-	-	-	10 263	-
Lamas	#	-	-	-	1 306	-
Bellavista	#	-	-	-	220	-
Saposoa	#	-	-	-	837	-
San José de Sisa	#	-	-	-	755	-

Continuidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	h/d	19	21	21	21	21
Lamas	h/d	16	16	17	17	17
Picota	h/d	3,5	7	7	8	8
Bellavista	h/d	5	5	5	5	5
Saposoa	h/d	23	23	23	23	23
San José de Sisa	h/d	7	8	8	8	8

Presión

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	m.c.a.	19	19	19	19	19
Lamas	m.c.a.	43	43	43	43	43
Picota	m.c.a.	5	6	6	6	6
Bellavista	m.c.a.	5	5	5	5	5
Saposoa	m.c.a.	22	22	22	22	22
San José de Sisa	m.c.a.	18	18	18	18	18

Micromedición de la EP*

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	%	100	100	100	100	100
Lamas	%	100	100	100	100	100
Picota	%	26	26	29	29	32
Bellavista	%	90	90	90	90	90
Saposoa	%	99	100	100	100	100
San José de Sisa	%	100	100	100	100	100

*Conexiones leídas entre conexiones activas de agua potable.

FISCALIZACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN

Para efecto de las acciones de fiscalización y sanción, la Sunass verificará que al final de cada año del periodo regulatorio EMAPA SAN MARTÍN S.A. haya cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

- El 85% del ICG.
- El 80% del ICI a nivel de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
- El 80% del ICI a nivel de localidad.

El cumplimiento de los índices antes señalados será evaluado conforme a lo establecido en el subcapítulo VI.7.3: "Evaluación del cumplimiento de metas de gestión por parte de EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029" del estudio tarifario, el cual puede ser ubicado en el siguiente enlace:

https://www.gob.pe/institucion/sunass/colecciones/informes-publicaciones

ANEXO N° 4

COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES A APLICAR POR EMAPA SAN MARTÍN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	COSTO S/.
01	ROTURA			
01.01	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m^2	PAVIMENTO DE ASFALTO DE E=0.05M	21,32
01.02	ROTURA DE PAVIMENTO RÍGIGO	m^2	PAVIMENTO DE CONCRETO E= 0.20 M	35,45
01.03	ROTURA DE PAVIMENTO MIXTO	m^2	PAVIMENTO MIXTO E = 0.20 M (E=0.15 M DE CONCRETO, E=0.05 M DE ASFALTO)	53,17

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	COSTO S/.
01.04	ROTURA DE VEREDA	m^2	PARA UN PAÑO DE VEREDA DE CONCRETO E = 0.20 M	36,81
02	**EXCAVACION**			
02.01	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	6,32
02.02	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	7,93
02.03	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	72,88
02.04	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	7,07
02.05	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	9,05
02.06	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	87,38
02.07	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	2,23
02.08	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	2,85
02.09	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	26,53
02.10	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	15,74
02.11	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	20,95
02.12	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	174,89
02.13	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	12,64
02.14	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	15,74
02.15	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	154,69
02.16	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	17,97
02.17	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	25,16
02.18	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	232,03
02.19	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	25,16
02.20	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	31,48
02.21	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	309,38
02.22	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	31,48
02.23	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	42,02
02.24	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	371,23
03	**TENDIDO DE TUBERIA**			
03.01	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 15MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 15MM X 1.00 M	4,71
03.02	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 20MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 20MM X 1.00 M	4,71
03.03	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 25MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 25MM X 1.00 M	5,33
03.04	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 32MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 32MM X 1.00 M	6,69
03.05	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 50MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 50MM X 1.00 M	11,65
03.06	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 63MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 63MM X 1.00 M	16,61
03.07	TENDIDO DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DE 160 MM	m	PARA TUBERÍA DE 160 MM X 1.00 M	36,07
03.08	TENDIDO DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DE 200 MM	m	PARA TUBERÍA DE 200 MM X 1.00 M	50,70
04	**RETIRO**			
04.01	RETIRO DE ACCESORIOS EN CAJA DE MEDIDOR	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	2,23
04.02	RETIRO DE LA CONEXIÓN DE AGUA	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	11,90
04.03	RETIRO DE CAJA DE MEDIDOR	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	4,46
04.04	RETIRO DE LA CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM A 200 MM	29,25
04.05	RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM A 200 MM	6,69
05	**INSTALACION DE TUBO REEMPLAZO**			

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	COSTO S/.
05.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 15MM	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	1,61
05.02	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 20MM	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	1,61
05.03	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 25MM	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	1,74
05.04	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 32MM	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	3,22
05.05	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 50MM	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	5,58
05.06	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 63MM	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	6,82
05.07	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN ALCANTARILLADO 160MM	und	PARA CONEXIONES DE 160MM	34,21
05.08	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN ALCANTARILLADO 200MM	und	PARA CONEXIONES DE 200MM	48,84
06	**INSTALACION DE CONEXION**			
06.01	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 15MM	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	176,26
06.02	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 20MM	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	176,26
06.03	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 25MM	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	192,99
06.04	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 32MM	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	255,96
06.05	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 50MM	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	810,01
06.06	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 63MM	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	819,56
06.07	INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO 160MM	und	PARA CONEXIONES DE 160MM	181,83
07	**EMPALME - INTERCONEXION**			
07.01	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 63MM	112,79
07.02	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 90MM	112,79
07.03	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 110MM	112,79
07.04	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 160MM	112,79
07.05	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 63MM	112,79
07.06	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 90MM	121,47
07.07	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 110MM	136,96
07.08	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 160MM	193,61
07.09	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 63MM	113,41
07.10	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 90MM	122,09
07.11	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 110 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 110MM	137,58
07.12	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 160MM	194,23
07.13	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 63MM	114,78
07.14	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 90MM	123,45
07.15	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 110MMM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 110M	138,95
07.16	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 160MM	195,59
07.17	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 90MM	228,56
07.18	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 110MM	251,99
07.19	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 160MM	202,78
07.20	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 90MM	233,52
07.21	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 110MM	256,95
07.22	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 160MM	207,74
07.23	EMPALME DE CONEXION DE 160MM EN COLECTOR DE 200MM	und	PARA CONEXION DE 160MM EN COLECTOR DE 200MM	79,82
08	**CAMA DE APOYO**			
08.01	CAMA DE APOYO C/ ARENA A=0.60M, E= 0.10M.	m	PARA AGUA POTABLE	6,57
8,02	CAMA DE APOYO C/ ARENA A=0.80M	m	PARA ALCANTARILLADO	8,92
09	**RELLENO**			
09.01	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA INSTALACION O CIERRE DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M	11,40
09.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA INSTALACION O CIERRE DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M	30,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	COSTO S/.
09.03	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M	13,63
09.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M	35,33
09.05	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA CIERRE O REAPERTURA EN 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.30 M	6,94
09.06	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA CIERRE O REAPERTURA EN 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.30 M	19,34
09.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M	16,98
09.08	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M	42,39
09.09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA INSTALACION O RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00M X 1.00M X 1.00M	22,68
09.10	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA INSTALACION O RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00M X 1.00M X 1.00M	56,77
09.11	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.50 M	33,84
09.12	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.50 M	67,92
09.13	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.00 M	45,12
09.14	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.00 M	91,60
09.15	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.50 M	54,04
09.16	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.50 M	112,92
10	**REPOSICION**			
10.01	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	m2	PAVIMENTO DE ASFALTO E = 0.05 M	64,21
10.02	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO	m2	PAVIMENTO DE CONCRETO E = 0.20M	97,05
10.03	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO MIXTO	m2	PAVIMENTO MIXTO E = 0.20 M (E=0.15 M DE CONCRETO, E=0.05 M DE ASFALTO)	148,99
10.04	REPOSICIÓN DE VEREDA DE CONCRETO - PAÑO COMPLETO	m2	E = 0.20M; FC =175KG/CM2	97,05
10.05	ELIMINACIÓN EXCEDENTE	m3	ELIMINACIÓN MATERIAL CON EQUIPO	25,53
11	**CIERRES**			
11.01	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	12,40
11.02	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	12,40
11.03	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	12,40
11.04	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	12,40
11.05	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	13,63
11.06	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	13,63
11.07	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 15MM	35,33
11.08	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 20MM	35,33
11.09	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 25MM	35,33
11.10	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 32MM	48,59
11.11	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 50MM	54,91
11.12	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 63MM	59,12
11.13	CIERRE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO EN LA CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE Ø 160 MM	40,16
12	**REAPERTURA**			
12.01	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	27,64
12.02	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	27,64
12.03	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	27,64
12.04	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	27,64
12.05	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	28,88

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	COSTO S/.
12.06	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	28,88
12.07	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	23,05
12.08	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	23,05
12.09	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	23,67
12.10	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	24,42
12.11	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	40,53
12.12	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	43,63
12.13	REAPERTURA DE ALCANTARILLADO EN LA CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM	28,38
13	**SUPERVISION**			
13.01	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA MATRIZ - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.02	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA CONEXIONES - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.03	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA TAPADA - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.04	CALIDAD DE MATERIALES	und	EVALUACION DE TODO TIPO DE MATERIALES	15,12
13.05	TRASLADO PERSONAL DE SUPERVISIÓN	hora	TRASLADO A ZONA DE TRABAJO (IDA Y VUELTA)	61,98
13.06	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 200M	33,22
13.07	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 200 HASTA 500M	44,25
13.08	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 500 HASTA 1000M	66,31
13.09	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA MATRIZ - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
13.10	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA CONEXIONES - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
13.11	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA TAPADA - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
14	**FACTIBILIDAD DE SERVICIOS**			
14.01	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 01 A 03 UNIDADES DE USO	30,12
14.02	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 04 A 100 UNIDADES DE USO	51,32
14.03	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 101 A 500 UNIDADES DE USO	171,05
14.04	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 500 A MAS UNIDADES DE USO	256,58
14.05	SUB DIVISIONES (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD DE LOTES O QUINTANAS O PREDIOS	30,12
14.06	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 01 A 100 LOTES	64,08
14.07	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 101 A 500 LOTES	205,26
14.08	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON MAS DE 500 LOTES	342,10
15	**REVISION Y APROBACION DE PROYECTOS**			
15.01	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON 01 HASTA 100 LOTES	55,03
15.02	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON 101 HASTA 500 LOTES	82,55
15.03	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON MAS DE 500 LOTES	164,98
15.04	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS DE RED COMPLEMENTARIA	und	POR PROYECTO	210,22

Nota:

Los costos unitarios directos incluyen mano de obra, materiales, maquinaria, equipos y herramientas. No incluyen Gastos Generales ni Utilidad.

Para determinar el precio del servido colateral se deberá agregar al costo directo resultante los Gastos Generales y la Utilidad (15%).

ANEXO N° 5

FONDO Y RESERVAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029

Período	Fondo de Inversiones*	Gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)*	Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)*	Plan de control de calidad y Programa de adecuación sanitaria (PCC y PAS) *	Costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias*	Atención del servicio de agua potable ante interrupciones*
Año 1	14,6%	0,6%	0,0%	0,1%	14,0%	0,1%
Año 2	17,3%	0,0%	0,7%	0,4%	11,5%	0,1%
Año 3	17,3%	4,2%	0,9%	0,4%	11,1%	0,1%
Año 4	17,0%	0,8%	1,3%	0,4%	12,0%	0,1%
Año 5	17,7%	0,8%	1,2%	0,4%	11,1%	0,1%

(*) Porcentajes de los ingresos. Estos ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y saneamiento, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal.



ESTUDIO TARIFARIO DE EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

PERIODO REGULATORIO 2025-2029

Documento para la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento prestados por la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TARIFARIA

Sunass
El regulador del agua potable

DOCUMENTO APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO

Consejo Directivo de la SUNASS
Mauro Gutiérrez Martínez - Presidente
Ana María Fox Joo - Miembro del Consejo
Lucía Delfina Ruiz Ostoic - Miembro del Consejo
Richard Alberto Navarro Rodríguez - Miembro del Consejo

Gerencia General
Manuel Fernando Muñoz Quiroz - Gerente General

DOCUMENTO ELABORADO POR LA DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TARIFARIA – DRT

Revisado y con conformidad de:
Sandro Alejandro Huamaní Antonio – Director de la Dirección de Regulación Tarifaria

Equipo Revisor:
Miguel Ángel Layseca García – Director Adjunto de la Dirección de Regulación Tarifaria
Rogelio Rivas Gutiérrez – Ejecutivo de la Dirección de Regulación Tarifaria

Equipo de trabajo:
Marithza Diana Alcántara Diaz
José Rivera Rojas
Roger Cueva López
Margarita Mamani Condori
Estefanny Mejía Lazo
Fluquer Peña Laureano
Yonathan Yañe Chumbe
Christian Israel Yache Estrella
Yoddy Nikole Limachi Pillaca
Juan Apac Aquino

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 20
I. RESUMEN EJECUTIVO 23
II. PERFIL DE LA EMPRESA 32
II.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA 32
II.2 ÁMBITO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO 32
III. DIAGNÓSTICOS 36
III.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA – FINANCIERO 36
III.1.1 ANÁLISIS DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 36
III.1.1.1 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 36
III.1.1.2 ANÁLISIS DE LIQUIDEZ 46
III.1.1.3 ANÁLISIS DE SOLVENCIA 48
III.1.2 ANÁLISIS DEL ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES 49
III.1.2.1 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES 49
III.1.2.2 ANÁLISIS DE INGRESOS Y COSTOS POR TIPO DE SERVICIO Y PROCESO 49
III.1.3 ANÁLISIS DEL FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS 55
III.1.3.1 EVOLUCIÓN DE LOS SALDOS ACUMULADOS EN EL FONDO DE INVERSIONES DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 56
III.1.3.2 EVOLUCIÓN DE LOS SALDOS ACUMULADOS EN LAS RESERVAS DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 57
III.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN COMERCIAL 57
III.2.1 ESTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS 57
III.2.1.1 POBLACIÓN BAJO EL ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD POR LOCALIDAD 57
III.2.1.2 POBLACIÓN SERVIDA CON CONEXIONES U OTROS MEDIOS DE ABASTECIMIENTO CLASIFICADAS POR LOCALIDAD Y CATEGORÍA PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y EL SERVICIO DE SANEAMIENTO 57
III.2.1.3 COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y EL SERVICIO DE SANEAMIENTO 58
III.2.1.4 CONTINUIDAD Y PRESIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE 59
III.2.1.5 EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE CONSUMO MEDIO POR UNIDAD DE USO SEGÚN SECTOR O LOCALIDAD 61
III.2.1.6 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CONEXIONES POR TIPO DE SERVICIO, IDENTIFICANDO SU ESTADO Y NIVEL DE MICROMEDICIÓN 61
III.2.2 ESTADO DE LOS INGRESOS COMERCIALES 64
III.2.2.1 EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS COMERCIALES POR CATEGORÍA DE USUARIO 64
III.2.2.2 EVOLUCIÓN DEL INGRESO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS DE SANEAMIENTO 65
III.2.2.3 EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE MOROSIDAD POR CATEGORÍA DE USUARIO 66
III.2.2.4 EVALUACIÓN DE LA TARIFA VIGENTE 66
III.2.2.5 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE BENEFICIARIOS DE LA TARIFA SUBSIDIADA 69
III.2.2.6 EVOLUCIÓN DEL MONTO TOTAL DEL SUBSIDIO 75
III.2.3 OTROS INDICADORES COMERCIALES 75
III.2.3.1 ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES 75
III.2.3.2 CATASTRO COMERCIAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO 77
III.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN OPERATIVA 78
III.3.1 LOCALIDAD DE TARAPOTO 78
III.3.1.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE TARAPOTO 78
III.3.1.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE TARAPOTO 94
III.3.2 LOCALIDAD DE SAPOSOA 97
III.3.2.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA 97
III.3.2.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA 103
III.3.3 LOCALIDAD DE LAMAS 105
III.3.3.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE LAMAS 105
III.3.3.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE LAMAS 111

III.3.4 LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 113
III.3.4.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 113
III.3.4.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 118
III.3.5 LOCALIDAD DE BELLAVISTA 120
III.3.5.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA 120
III.3.5.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA 126
III.3.6 LOCALIDAD DE PICOTA 128
III.3.6.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PICOTA 129
III.3.6.2 SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE PICOTA 138
III.4 DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO 141
III.4.1 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO 141
III.4.1.1 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS 141
III.4.1.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS 147
III.4.1.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS. 156
III.4.2 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 158
III.4.2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL LOCAL O REGIONAL. 158
III.4.2.2 EVALUACIÓN DE RIESGO DEL CAMBIO CLIMÁTICO 158
III.4.2.3 IDENTIFICACIÓN DESCRIPCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN 159
III.4.2.4 IDENTIFICACIÓN DESCRIPCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN 159
III.5 DIAGNÓSTICO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DERIVADOS DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO 160
IV. DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO 162
IV.1 ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN POR LOCALIDAD Y EMPRESA 162
IV.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE 162
IV.2.1 POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE 162
IV.2.2 PROYECCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE 163
IV.2.3 PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DEMANDADO DE AGUA POTABLE 163
IV.2.4 PROYECCIÓN DE VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE 163
IV.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO 164
IV.3.1 POBLACIÓN SERVIDA DE ALCANTARILLADO SANITARIO 164
IV.3.2 PROYECCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO 164
IV.3.3 PROYECCIÓN DE DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO 165
IV.4 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 165
IV.4.1 PROYECCIÓN DEL VOLUMEN FACTURADO DE SANEAMIENTO 165
IV.5 POTENCIALES PROCESOS DE INTEGRACIÓN IDENTIFICADOS 166
V. ANALISIS DE LARGO PLAZO 178
V.1 DETERMINACION DEL BALANCE OFERTA – DEMANDA DE LARGO PLAZO PARA CADA ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO 178
V.1.1 CAPTACIÓN DE AGUA 178
V.1.2 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE 180
V.1.3 ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 183
V.1.4 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 185
V.2 DETERMINACIÓN DE LA BRECHA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE LARGO PLAZO 188
V.2.1 CONTINUIDAD 188
V.2.2 PRESIÓN 189
V.3 PLAN DE INVERSIONES DE LARGO PLAZO 190
V.4 PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE DE LARGO PLAZO 190
V.5 ESTIMACIÓN DE LA TARIFA DE LARGO PLAZO 193
VI. ANALISIS DE MEDANO PLAZO 195
VI.1 PROGRAMA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO 195
VI.1.1 INVERSIONES EN PROCESO DE EJECUCIÓN 195

VI.1.2 INVERSIONES EN EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 197
VI.1.2.1 PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 198
VI.1.2.2 INVERSIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 203
VI.1.2.3 INVERSIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 203
VI.1.3 FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES 204
VI.2 ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES 204
VI.2.1 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 204
VI.2.2 GASTOS ADMINISTRATIVOS 207
VI.3 BASE DE CAPITAL 208
VI.4 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO 210
VI.5 DETERMINACIÓN DEL COSTO MEDIO 213
VI.5.1 PROYECCIÓN DEL FLUJO DE COSTOS Y DETERMINACIÓN DEL MEDIO DE MEDIANO PLAZO 213
VI.5.2 PROYECCIÓN DEL FLUJO DE INGRESOS Y DETERMINACIÓN DE LA TARIFA MEDIA DE MEDIANO PLAZO 214
VI.5.3 PROYECCIÓN DEL FLUJO NETO Y EQUILIBRIO ECONÓMICO 214
VI.6 FÓRMULA TARIFARIA 215
VI.6.1 FÓRMULA E INCREMENTOS TARIFARIOS BASE 215
VI.7 DETERMINACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN 216
VI.7.1 METAS DE GESTIÓN A NIVEL DE EMPRESA PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 216
VI.7.2 METAS DE GESTIÓN A NIVEL DE LOCALIDAD PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 216
VI.7.3 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN POR PARTE DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 218
VI.7.3.1 DEFINICIONES 218
VI.7.3.2 FISCALIZACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN 219
VI.8 FONDO DE INVERSIÓN Y RESERVAS 219
VI.8.1 FONDO DE INVERSIÓN 219
VI.8.2 RESERVAS 220
VI.9 DETERMINACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS TARIFARIAS Y SUBSIDIOS CRUZADOS 222
VI.9.1 ESTRUCTURA TARIFARIA ACTUAL 222
VI.9.2 DETERMINACIÓN DEL CARGO FIJO 224
VI.9.3 ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 225
VI.9.3.1 ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL PRIMER AÑO REGULATORIO 226
VI.9.3.2 FACTOR DE AJUSTE PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SUBSIDIOS CRUZADOS FOCALIZADOS 228
VI.9.3.3 CONSIDERACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA TARIFARIA 228
VI.9.3.4 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE A FACTURAR EN EL PRIMER AÑO REGULATORIO 233
VI.9.4 CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SUBSIDIOS CRUZADOS FOCALIZADOS 238
VI.9.4.1 MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE EXCLUSIÓN 238
VI.9.4.2 MECANISMOS PARA MINIMIZAR ERRORES DE INCLUSIÓN 239
VI.9.4.3 SOBRE LA ACTUALIZACIÓN DE LA RELACIÓN DE USUARIOS BENEFICIARIOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO 239
VI.9.5 IMPACTO TARIFARIO 239
VI.10 ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS 258
VI.10.1 INGRESOS OPERACIONALES POR LOS SERVICIOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 258
VI.10.2 INGRESOS TOTALES 259
VI.11 PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS 259

VI.11.1 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS....259
VI.11.2 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO....260
VI.11.3 PROYECCIÓN DE INDICADORES DE LIQUIDEZ, SOLVENCIA Y RENTABILIDAD....261
VII. AUTOFINANCIAMIENTO DEL SERVICIO....264
VII.1 ANÁLISIS DE LOS INGRESOS POTENCIALES GENERADOS POR EL COBRO DE LA TARIFA RESPECTO AL COSTO ECONÓMICO DE LARGO PLAZO....264
VII.2 ANÁLISIS DEL SUBSIDIO EN EL MEDIANO PLAZO....265
VII.2.1 SUBSIDIO PARA EL CIERRE DE BRECHA DE COBERTURA....265
VII.2.2 SUBSIDIO PARA EL CIERRE DE BRECHA DE CALIDAD EN UN ESCENARIO DE COBERTURA TOTAL....265
VIII. DISEÑO DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCION POR SERVICIOS ECOSISTEMICOS HIDRICOS....267
VIII.1 DIAGNÓSTICO HÍDRICO RÁPIDO (DHR)....267
VIII.1.1 DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS DE APORTE DE EMAPA SAN MARTIN S.A.....267
VIII.1.2 CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE APORTE (CACHIYACU, SHILCAYO, AHUASHIYACU AMIÑIO Y VALENCIA)....269
VIII.1.3 CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LAS CUENCAS DE APORTE DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. 270
VIII.1.4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS....271
VIII.1.5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA. 273
VIII.1.5.1 PROBLEMA DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO....273
VIII.1.5.2 PROBLEMAS DE CALIDAD EN EL AGUA....274
VIII.1.5.3 PROBLEMÁTICA EN LAS CUENCAS DE APORTE PRIORIZADAS (CACHIYACU, SHILCAYO, AHUASHIYACU AMIÑIO Y VALENCIA)....274
VIII.1.5.4 DEFORESTACIÓN Y EXTENSIÓN AGRÍCOLA....275
VIII.1.6 IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS (SEH) ...277
VIII.1.7 PRIORIZACIÓN DE LOS SEH PARA LA EPS....277
VIII.2 PLATAFORMA DE LA BUENA GOBERNANZA....279
VIII.3 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CONTRIBUYENTES....280
VIII.3.1 ASPECTOS ECONÓMICOS....280
VIII.3.2 ASPECTOS JURÍDICOS: 280
VIII.3.3 ASPECTOS SOCIALES 280
VIII.4 SISTEMA DE MONITOREO HIDROLOGICO....281
VIII.4.1 VARIABLES PARA MONITOREAR Y EQUIPAMIENTO MÍNIMO....281
VIII.4.2 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS PUNTOS DE MONITOREO....282
VIII.5 PLAN DE INTERVENCIONES....282
IX. DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES....284
X. CONCLUSIONES....286
XI. ANEXOS....287
ANEXO I: COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES A APLICAR POR EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029 288
ANEXO II: FICHAS DE INVERSIÓN....295
ANEXO III: CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN 340
ANEXO IV: PLAN DE CONSULTA PÚBLICA PARA EL PROYECTO DE ESTUDIO TARIFARIO DE EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. 358
ANEXO V: INVERSIONES REFERENCIALES DE LARGO PLAZO 389
ANEXO VI: ANÁLISIS DE PERIODO REGULATORIO ANTERIOR (2019 - 2024) 396
ANEXO VII: COSTOS DE MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESERVA DE COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS....402

ANEXO VIII: INFORMACIÓN DEL ADP SOBRE EL ÁMBITO PERIURBANO A LA EPS EMAPA SAN MARTIN .403
ANEXO IX: PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE METAS FISICAS Y FINANCIERAS Y MEDIDAS DE CONTINGENCIA PARA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. 409
ANEXO X: RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS REALIZADOS AL PROYECTO DE ESTUDIO TARIFARIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 433

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE EMAPA SAN MARTIN S.A. (2020-JUNIO 2024)...36
CUADRO N° 2: COMPOSICIÓN DE LA CUENTA EFECTIVO Y EQUIVALENTE A EFECTIVO 2020 – JUNIO 2024 38
CUADRO N° 3: ESTRUCTURA DE COBRANZA DE LAS CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES 46
CUADRO N° 4: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE INCOBRABILIDAD....46
CUADRO N° 5: EVOLUCIÓN DE LOS RATIOS DE LIQUIDEZ 2020-2024 47
CUADRO N° 6: EVOLUCIÓN DE RATIOS DE GESTIÓN (2019-2023) 48
CUADRO N° 7: EVOLUCIÓN DE RATIOS DE SOLVENCIA 2020-2024....48
CUADRO N° 8: ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A. (2020-JUNIO 2024) 49
CUADRO N° 9: EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS POR COMPONENTE 2019 –2023....50
CUADRO N° 10: EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS FACTURADOS POR AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO50
CUADRO N° 11: REAJUSTES TARIFARIOS POR ACUMULACIÓN DE IPM APLICADOS POR....51
CUADRO N° 12: EVOLUCIÓN DE LOS OTROS INGRESOS FACTURADOS POR EMAPA SAN MARTIN S.A. 52
CUADRO N° 13: EVOLUCIÓN DE RATIOS DE RENTABILIDAD (2019-2023)....54
CUADRO N° 14: PORCENTAJES INICIALES ESTABLECIDOS PARA EL FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS55
CUADRO N° 15: PORCENTAJES DEL FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS PARA EL TERCER, CUARTO Y QUINTO AÑO REGULATORIO 56
CUADRO N° 16: EVOLUCIÓN ANUAL DEL SALDO DEL FONDO DE INVERSIONES 2019-JUNIO 2024[1/] 56
CUADRO N° 17: EVOLUCIÓN ANUAL DEL SALDO DE LAS RESERVAS 2019-2023 57
CUADRO N° 18: POBLACIÓN TOTAL POR LOCALIDAD 57
CUADRO N° 19: POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO POR LOCALIDAD....58
CUADRO N° 20: COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE POR LOCALIDAD....58
CUADRO N° 21: COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO POR LOCALIDAD 59
CUADRO N° 22: CONTINUIDAD MENSUAL PROMEDIO POR LOCALIDAD – 2023 (HORAS/DÍA) 59
CUADRO N° 23: PRESIÓN MENSUAL PROMEDIO POR LOCALIDAD – 2023 (M.C.A.) 60
CUADRO N° 24: EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PROMEDIO DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO, ...61
CUADRO N° 25: EVOLUCIÓN DE LAS CONEXIONES ACTIVAS POR SERVICIO Y LOCALIDAD (2021-JUNIO 2024) 61
CUADRO N° 26: EVOLUCIÓN DE LAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE POR ESTADO DE SERVICIO Y LOCALIDAD (2021-JUNIO 2024) 62
CUADRO N° 27: EVOLUCIÓN DE LAS CONEXIONES POR ALCANTARILLADO SANITARIO POR ESTADO DE SERVICIO Y LOCALIDAD (2021-JUNIO 2024)....63
CUADRO N° 28: EVOLUCIÓN DE MICROMEDICIÓN, POR LOCALIDAD (2021-JUNIO 2024) 64
CUADRO N° 29: EVOLUCIÓN DE INGRESOS COMERCIALES POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO, POR CATEGORÍA 64
CUADRO N° 30: EVOLUCIÓN DE INGRESOS COMERCIALES POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y....65
CUADRO N° 31: EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE MOROSIDAD (2021-JUNIO2024)....66
CUADRO N° 32: EVOLUCIÓN DE LOS USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA SOCIAL (2021-JUNIO2024).69
CUADRO N° 33: INFORMACIÓN RESPECTO AL CATASTRO COMERCIAL DE EMAPA SAN MARTIN 77
CUADRO N° 34: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD TARAPOTO 79
CUADRO N° 35: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA – LOCALIDAD TARAPOTO....82
CUADRO N° 36: CARACTERÍSTICAS LOS SISTEMAS DE PRETRATAMIENTO – LOCALIDAD TARAPOTO 83
CUADRO N° 37: CARACTERÍSTICAS LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD TARAPOTO....84
CUADRO N° 38: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD TARAPOTO....90
CUADRO N° 39: CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD TARAPOTO....90
CUADRO N° 40: CARACTERÍSTICAS DE LOS RESERVORIOS– LOCALIDAD TARAPOTO....91
CUADRO N° 41: CARACTERÍSTICAS DE LÍNEA DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD TARAPOTO 92
CUADRO N° 42: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES PRIMARIAS – LOCALIDAD TARAPOTO....93
CUADRO N° 43: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SECUNDARIAS – LOCALIDAD TARAPOTO....93
CUADRO N° 44: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES SECUNDARIOS – LOCALIDAD TARAPOTO 94
CUADRO N° 45: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES PRIMARIOS – LOCALIDAD TARAPOTO 95

CUADRO N° 46: CARACTERÍSTICAS DE LOS EMISORES – LOCALIDAD TARAPOTO 95
CUADRO N° 47: CAUDALES DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES – LOCALIDAD TARAPOTO 95
CUADRO N° 48: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD SAPOSOA 97
CUADRO N° 49: CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE PRETRATAMIENTO – LOCALIDAD SAPOSOA 98
CUADRO N° 50: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN – LOCALIDAD SAPOSOA 99
CUADRO N° 51: CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD SAPOSOA 99
CUADRO N° 52: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD SAPOSOA 100
CUADRO N° 53: CARACTERÍSTICAS DE LOS RESERVORIOS – LOCALIDAD SAPOSOA 101
CUADRO N° 54: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD SAPOSOA 102
CUADRO N° 55: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES PRIMARIAS – LOCALIDAD SAPOSOA 102
CUADRO N° 56: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SECUNDARIAS – LOCALIDAD SAPOSOA 103
CUADRO N° 57: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS – LOCALIDAD SAPOSOA 104
CUADRO N° 58: CARACTERÍSTICAS DE LOS EMISORES – LOCALIDAD SAPOSOA 104
CUADRO N° 59: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD LAMAS 105
CUADRO N° 60: CARACTERÍSTICAS DEL PRETRATAMIENTO – LOCALIDAD LAMAS 107
CUADRO N° 61: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN – LOCALIDAD LAMAS 108
CUADRO N° 62: CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD LAMAS 108
CUADRO N° 63: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA– LOCALIDAD LAMAS 109
CUADRO N° 64: CARACTERÍSTICAS DE LOS RESERVORIOS – LOCALIDAD LAMAS 109
CUADRO N° 65: CARACTERÍSTICAS DE LÍNEA DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD LAMAS 110
CUADRO N° 66: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES MATRICES – LOCALIDAD LAMAS 110
CUADRO N° 67: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SECUNDARIAS – LOCALIDAD LAMAS 110
CUADRO N° 68: CARACTERÍSTICAS DE COLECTORES PRIMARIOS – LOCALIDAD LAMAS 111
CUADRO N° 69: CARACTERÍSTICAS DE COLECTORES SECUNDARIOS – LOCALIDAD LAMAS 111
CUADRO N° 70: CARACTERÍSTICAS DE EMISORES – LOCALIDAD LAMAS 112
CUADRO N° 71: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 113
CUADRO N° 72: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 115
CUADRO N° 73: CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 115
CUADRO N° 74: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 116
CUADRO N° 75: CARACTERÍSTICAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE– LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 117
CUADRO N° 76: CARACTERÍSTICAS DE LÍNEA DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 117
CUADRO N° 77: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 117
CUADRO N° 78: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 117
CUADRO N° 79: CARACTERÍSTICAS DE COLECTORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA. 118
CUADRO N° 80: CARACTERÍSTICAS DE EMISORES – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA. 119
CUADRO N° 81: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA. 119
CUADRO N° 82: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD BELLAVISTA 120
CUADRO N° 83: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA – LOCALIDAD BELLAVISTA 121
CUADRO N° 84: CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD BELLAVISTA 122
CUADRO N° 85: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD BELLAVISTA 123
CUADRO N° 86: CARACTERÍSTICAS DE LOS RESERVORIOS – LOCALIDAD BELLAVISTA 124

CUADRO N° 87: CARACTERÍSTICAS DE LÍNEA DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD BELLAVISTA 125
CUADRO N° 88: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES MATRICES – LOCALIDAD BELLAVISTA 125
CUADRO N° 89: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SECUNDARIAS – LOCALIDAD BELLAVISTA..... 126
CUADRO N° 90: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES SECUNDARIOS – LOCALIDAD BELLAVISTA 126
CUADRO N° 91: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES PRIMARIOS – LOCALIDAD BELLAVISTA 127
CUADRO N° 92: CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA RESIDUAL – LOCALIDAD BELLAVISTA 127
CUADRO N° 93: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE IMPULSIÓN DE AGUAS SERVIDAS – LOCALIDAD BELLAVISTA 127
CUADRO N° 94: CARACTERÍSTICAS DE LOS EMISORES – LOCALIDAD BELLAVISTA..... 127
CUADRO N° 95: CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES – LOCALIDAD PICOTA 129
CUADRO N° 96: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE IMPULSIÓN – LOCALIDAD PICOTA 130
CUADRO N° 97: CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE PRETRATAMIENTO – LOCALIDAD PICOTA 131
CUADRO N° 98: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN – LOCALIDAD PICOTA 131
CUADRO N° 99: CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD PICOTA 132
CUADRO N° 100: CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA – LOCALIDAD PICOTA 133
CUADRO N° 101: CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD PICOTA 134
CUADRO N° 102: CARACTERÍSTICAS DE RESERVORIOS – LOCALIDAD PICOTA 134
CUADRO N° 103: CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE ADUCCIÓN – LOCALIDAD PICOTA..... 137
CUADRO N° 104: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES MATRICES – LOCALIDAD PICOTA 137
CUADRO N° 105: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SECUNDARIAS – LOCALIDAD PICOTA..... 137
CUADRO N° 106: SISTEMAS DE TRATAMIENTO – LOCALIDAD PICOTA 138
CUADRO N° 107: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES SECUNDARIOS – LOCALIDAD PICOTA 139
CUADRO N° 108: CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES SECUNDARIOS – LOCALIDAD PICOTA 139
CUADRO N° 109: CARACTERÍSTICAS DE LOS EMISORES – LOCALIDAD PICOTA..... 139
CUADRO N° 110: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS OCURRIDOS EN LA REGIÓN SAN MARTIN 141
CUADRO N° 111: PELIGROS IDENTIFICADOS Y SU AFECTACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 147
CUADRO N° 112: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN BAJO EL ÁMBITO DE EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. (EN HABITANTES) 162
CUADRO N° 113: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE..... 162
CUADRO N° 114: PROYECCIÓN DE CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE 163
CUADRO N° 115: PROYECCIÓN DE VOLUMEN DEMANDADO DE AGUA POTABLE 163
CUADRO N° 116: PROYECCIÓN DE VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE 164
CUADRO N° 117: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SERVIDA DE ALCANTARILLADO 164
CUADRO N° 118: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SERVIDA DE ALCANTARILLADO 164
CUADRO N° 119: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO..... 165
CUADRO N° 120: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 165
CUADRO N° 121: PROYECCIÓN DEL VOLUMEN FACTURADO DE SANEAMIENTO 166
CUADRO N° 122: CANTIDAD DE LOS CENTROS POBLADOS URBANOS, PEQUEÑAS CIUDADES Y RURAL 166
CUADRO N° 123: ÁMBITO DE EXPLOTACIÓN EMAPA SAN MARTÍN S.A. 167
CUADRO N° 124: DISTRIBUCIÓN DE PRESTADORES CARACTERIZADOS EN EL ÁREA DE DETERMINACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A ESTUDIO DE LA ODS SAN MARTÍN. 168
CUADRO N° 125: LISTA DE PEQUEÑAS CIUDADES URBANAS CARACTERIZADAS CON POTENCIALES PROCESOS DE INTEGRACIÓN IDENTIFICADOS..... 169
CUADRO N° 126: CUADRO DE PRESTADORES 169
CUADRO N° 127: LISTA DE PRESTADORES 170
CUADRO N° 128: SÍNTESIS DEL ESTUDIO PARA LA DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A..... 170
CUADRO N° 129: LISTADO DE PRESTADORES Y LOCALIDADES CARACTERIZADOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 171
CUADRO N° 130: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - TARAPOTO (L/S) 178
CUADRO N° 131: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - LAMAS (L/S)..... 179
CUADRO N° 132: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - PICOTA (L/S) 179

CUADRO N° 133: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - BELLAVISTA (L/S) 179
CUADRO N° 134: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - SAPOSOA (L/S).....180
CUADRO N° 135: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE CAPTACIÓN DE AGUA - SAN JOSÉ DE SISA (L/S).....180
CUADRO N° 136: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - TARAPOTO (L/S) 180
CUADRO N° 137: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - LAMAS (L/S) ..181
CUADRO N° 138: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PICOTA (L/S)..181
CUADRO N° 139: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - BELLAVISTA (L/S) 182
CUADRO N° 140: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - SAPOSOA (L/S) 182
CUADRO N° 141: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - SAN JOSÉ DE SISA (L/S) 182
CUADRO N° 142: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - TARAPOTO (L/S) 183
CUADRO N° 143: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - LAMAS (L/S) 183
CUADRO N° 144: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - PICOTA (L/S) 184
CUADRO N° 145: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - BELLAVISTA (L/S) 184
CUADRO N° 146: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - SAPOSOA (L/S) 184
CUADRO N° 147: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE - SAN JOSÉ DE SISA (L/S) 185
CUADRO N° 148: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - TARAPOTO (L/S) 185
CUADRO N° 149: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – LAMAS (L/S) 186
CUADRO N° 150: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PICOTA (L/S) 186
CUADRO N° 151: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – BELLAVISTA (L/S) 186
CUADRO N° 152: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – SAPOSOA (L/S) 187
CUADRO N° 153: BALANCE OFERTA-DEMANDA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – SAN JOSÉ DE SISA (L/S) 187
CUADRO N° 154: PROYECCIÓN DE LA CONTINUIDAD PROMEDIO PARA LOS PRÓXIMOS 30 AÑOS.....188
CUADRO N° 155: PROYECCIÓN DE LA PRESIÓN PROMEDIO PARA LOS PRÓXIMOS 30 AÑOS 189
CUADRO N° 156: DETALLE DEL PLAN DE INVERSIONES REFERENCIAL DE LARGO PLAZO 190
CUADRO N° 157: FLUJO DE CAJA LIBRE DE LARGO PLAZO Y ESTIMACIÓN DEL COSTO MEDIO DE LARGO PLAZO DE AGUA POTABLE (EN SOLES) 191
CUADRO N° 158: FLUJO DE CAJA LIBRE DE LARGO PLAZO Y ESTIMACIÓN DEL COSTO MEDIO DE LARGO PLAZO DE SANEAMIENTO (EN SOLES) 192
CUADRO N° 159: ESTIMACIÓN DE LA TARIFA MEDIA DE LARGO PLAZO 193
CUADRO N° 160: RESUMEN DE LAS INVERSIONES EN EL AÑO 2024 (EN SOLES) 195
CUADRO N° 161: RESUMEN DEL PROGRAMA DE INVERSIONES PERIODO REGULATORIO 2025-2029 DE LA EP CON RECURSOS PROPIOS 197
CUADRO N° 162: PROGRAMA DE INVERSIONES PERIODO REGULATORIO 2025-2029 CON RECURSOS PROPIOS 198
CUADRO N° 163: RESUMEN DE LAS INVERSIONES EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 203
CUADRO N° 164: RESUMEN DE LAS INVERSIONES PARA MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 204
CUADRO N° 165: FUENTE DE FINANCIAMIENTO 204
CUADRO N° 166: PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 205
CUADRO N° 167: OTROS COSTOS DE EXPLOTACIÓN INCREMENTALES.....205

CUADRO N° 168: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS 207
CUADRO N° 169: RESUMEN DE LOS ACTIVOS TOTALES 209
CUADRO N° 170: RESUMEN DE LOS ACTIVOS RECONOCIDOS EN LA BASE DE CAPITAL 209
CUADRO N° 171: BASE DE CAPITAL INICIAL POR TIPO DE SERVICIO 210
CUADRO N° 172: DETERMINACIÓN DE LA BASE DE CAPITAL FINAL DE AGUA POTABLE 210
CUADRO N° 173: DETERMINACIÓN DE LA BASE DE CAPITAL FINAL DE SANEAMIENTO 210
CUADRO N° 174: VARIABLES CONSIDERADAS EN LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO 211
CUADRO N° 175: FLUJO DE COSTOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (EN SOLES) 213
CUADRO N° 176: FLUJO DE COSTOS DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO (EN SOLES) 213
CUADRO N° 177: FLUJO DE INGRESOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (EN SOLES) 214
CUADRO N° 178: FLUJO DE INGRESOS DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO (EN SOLES) 214
CUADRO N° 179: FLUJO NETO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (EN MILES DE SOLES) 215
CUADRO N° 180: FLUJO NETO DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO (EN MILES DE SOLES) 215
CUADRO N° 181: EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 215
CUADRO N° 182: FÓRMULA TARIFARIA BASE 215
CUADRO N° 183: META DE GESTIÓN A NIVEL DE EMPRESA PRESTADORA (EP) 216
CUADRO N° 184: METAS DE GESTIÓN: REEMPLAZO DE MEDIDORES POR LOCALIDAD 217
CUADRO N° 185: METAS DE GESTIÓN: CONTINUIDAD POR LOCALIDAD 217
CUADRO N° 186: METAS DE GESTIÓN: PRESIÓN POR LOCALIDAD 217
CUADRO N° 187: METAS DE GESTIÓN: MICROMEDICIÓN POR LOCALIDAD 217
CUADRO N° 188: FONDO DE INVERSIÓN 219
CUADRO N° 189: RESERVA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GRD Y ACC) 220
CUADRO N° 190: RESERVA PARA MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (MRSE) 221
CUADRO N° 191: RESERVA PARA EL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (PCC Y PAS) 221
CUADRO N° 192: RESERVA PARA LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS 221
CUADRO N° 192: RESERVA PARA LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE ANTE INTERRUPCIONES 222
CUADRO N° 193: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE TARAPOTO 223
CUADRO N° 194: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE LAMAS 223
CUADRO N° 195: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE PICOTA 223
CUADRO N° 196: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA 224
CUADRO N° 197: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA 224
CUADRO N° 198: ESTRUCTURA TARIFARIA EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 224
CUADRO N° 198: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE TARAPOTO 226
CUADRO N° 200: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE LAMAS 226
CUADRO N° 201: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE PICOTA 226
CUADRO N° 203: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA 227
CUADRO N° 202: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE SAPOSOA 227
CUADRO N° 203: ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 227
CUADRO N° 204: FACTOR DE AJUSTE APLICABLE A LA TARIFA DE AGUA POTABLE DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO 228
CUADRO N° 205: ASIGNACIONES MÁXIMAS DE CONSUMO PARA LAS LOCALIDADES DE TARAPOTO Y LAMAS 231
CUADRO N° 206: ASIGNACIONES MÁXIMAS DE CONSUMO PARA LAS LOCALIDADES DE SAPOSOA Y SAN JOSÉ DE SISA 231
CUADRO N° 207: ASIGNACIONES MÁXIMAS DE CONSUMO PARA LAS LOCALIDADES DE PICOTA Y BELLAVISTA 231
CUADRO N° 208: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – TARAPOTO 240
CUADRO N° 209: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – TARAPOTO 240
CUADRO N° 210: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – TARAPOTO 241
CUADRO N° 211: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – TARAPOTO 242
CUADRO N° 212: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – LAMAS 242

CUADRO N° 213: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – LAMAS 243
CUADRO N° 214: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – LAMAS 244
CUADRO N° 215: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – LAMAS 245
CUADRO N° 216: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – PICOTA 245
CUADRO N° 217: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR - PICOTA 246
CUADRO N° 218: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – PICOTA 246
CUADRO N° 219: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – PICOTA 247
CUADRO N° 220: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – BELLAVISTA 247
CUADRO N° 221: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – BELLAVISTA 248
CUADRO N° 222: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – BELLAVISTA 249
CUADRO N° 223: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – BELLAVISTA 250
CUADRO N° 224: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – SAPOSOA 250
CUADRO N° 225: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – SAPOSOA 251
CUADRO N° 226: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – SAPOSOA 251
CUADRO N° 227: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – SAPOSOA 252
CUADRO N° 228: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS SOCIALES CON MEDIDOR – SAN JOSÉ DE SISA 253
CUADRO N° 229: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – SAN JOSÉ DE SISA 253
CUADRO N° 230: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS BENEFICIARIOS CON MEDIDOR – SAN JOSÉ DE SISA 254
CUADRO N° 231: IMPACTO TARIFARIO EN USUARIOS DOMÉSTICOS NO RESIDENCIALES CON MEDIDOR – SAN JOSÉ DE SISA 255
CUADRO N° 232: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE TARAPOTO 256
CUADRO N° 233: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE LAMAS 256
CUADRO N° 234: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE PICOTA 256
CUADRO N° 235: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA 257
CUADRO N° 236: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA 257
CUADRO N° 237: CAPACIDAD DE PAGO POR RANGO DE GASTOS DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA 257
CUADRO N° 238: PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS POR LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO A NIVEL EP 258
CUADRO N° 239: PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS TOTALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 259
CUADRO N° 240: PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS DE RESULTADOS (EN SOLES) 259
CUADRO N° 241: PROYECCIÓN DE ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 260
CUADRO N° 242: PROYECCIÓN DE PAGOS DE COMPROMISOS FINANCIEROS RECONOCIDOS 260
CUADRO N° 243: PROYECCIÓN DE ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO 261
CUADRO N° 244: PROYECCIÓN RATIOS FINANCIEROS DE EP (2025-2029) 261
CUADRO N° 245: FUENTES DE ABASTECIMIENTO EN LAS ZONALES DE EMPA SAN MARTIN S.A. 267
CUADRO N° 246: UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y EXTENSIÓN (HA) DE LAS CUENCAS DE APORTE 268
CUADRO N° 247: COBERTURA VEGETAL DE LA CUENCA DE APORTE. 271

CUADRO N° 248: INDICADORES DE GESTIÓN DE EMAPA SAN MARTIN S.A 273
CUADRO N° 249: COBERTURA VEGETAL DE LAS CUENCAS DE APORTE. 275
CUADRO N° 250: RELACIÓN ENTRE LA PROBLEMÁTICA EN EL SERVICIO BRINDADO POR EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. Y, EL ESTADO DE SU CUENCA DE APORTE. 277
CUADRO N° 251: PRIORIZACIÓN DE LOS SEH PARA LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. 278
CUADRO N° 252: ACTORES RELACIONADOS CON MRSE EN LA SUBCUENCA DEL RÍO CUMBAZA 279
CUADRO N° 253: VARIABLES Y EQUIPOS PROPUESTOS PARA EVALUAR EL SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS 281

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1:AMBITO DE LA EXPLOTACIÓN DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. 33
IMAGEN N° 2: ORGANIGRAMA DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. 34
IMAGEN N° 3: COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE POR LOCALIDAD 58
IMAGEN N° 4: COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO POR LOCALIDAD 59
IMAGEN N° 5:CONTINUIDAD Y PRESIÓN POR LOCALIDADES 60
IMAGEN N° 6: FACTURACIÓN POR 17,2 M^3 A NIVEL DE LOCALIDAD 68
IMAGEN N° 7: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD TARAPOTO 78
IMAGEN N° 8: CAPTACIÓN SHILCAYO - LOCALIDAD TARAPOTO 79
IMAGEN N° 9: CAPTACIÓN CACHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 79
IMAGEN N° 10: CAPTACIÓN AHUASHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 80
IMAGEN N° 11: CAPTACIÓN AHUASHIYACU: PROBLEMAS TÉCNICOS - LOCALIDAD TARAPOTO 81
IMAGEN N° 12: CAPTACIÓN CUMBAZA - LOCALIDAD TARAPOTO 81
IMAGEN N° 13: LÍNEA DE CONDUCCIÓN SHILCAYO - LOCALIDAD TARAPOTO 82
IMAGEN N° 14: LÍNEA DE CONDUCCIÓN CACHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 82
IMAGEN N° 15: UNIDADES DE PRETRATAMIENTO SHILCAYO - LOCALIDAD TARAPOTO 83
IMAGEN N° 16: UNIDADES DE DESARENACIÓN CACHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 83
IMAGEN N° 17: UNIDADES DE PRESEDIMENTACIÓN AHUASHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 84
IMAGEN N° 18: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: SALA DE DOSIFICACIÓN SHILCAYO - LOCALIDAD TARAPOTO 85
IMAGEN N° 19: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: SHILCAYO MÓDULO 1 - LOCALIDAD TARAPOTO 85
IMAGEN N° 20: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: SHILCAYO MÓDULO 2 - LOCALIDAD TARAPOTO 86
IMAGEN N° 21: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: DESINFECCIÓN SHILCAYO - LOCALIDAD TARAPOTO 86
IMAGEN N° 22: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: CACHIYACU 1 - LOCALIDAD TARAPOTO 87
IMAGEN N° 23: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: CACHIYACU 2 - LOCALIDAD TARAPOTO 87
IMAGEN N° 24: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE AHUASHIYACU - LOCALIDAD TARAPOTO 88
IMAGEN N° 25: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE AHUASHIYACU: PROBLEMAS OPERATIVOS - LOCALIDAD TARAPOTO 88
IMAGEN N° 26: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CUMBAZA - LOCALIDAD TARAPOTO 89
IMAGEN N° 27: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CUMBAZA: PROBLEMAS TÉCNICOS - LOCALIDAD TARAPOTO 89
IMAGEN N° 28: ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA POTABLE: SHILCAYO 3250 - LOCALIDAD TARAPOTO ..90
IMAGEN N° 29: RESERVORIO R2500 - LOCALIDAD TARAPOTO 91
IMAGEN N° 30: RESERVORIO R900 - LOCALIDAD TARAPOTO 91
IMAGEN N° 31: RESERVORIO R3250 - LOCALIDAD TARAPOTO 91
IMAGEN N° 32: RESERVORIO R2800 - LOCALIDAD TARAPOTO 92
IMAGEN N° 33: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – TARAPOTO 94
IMAGEN N° 34: PUNTOS DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - LOCALIDAD TARAPOTO 96
IMAGEN N° 35: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD SAPOSOA 97
IMAGEN N° 36: CAPTACIÓN - LOCALIDAD SAPOSOA 98
IMAGEN N° 37: UNIDADES DE PRETRATAMIENTO - LOCALIDAD SAPOSOA 98
IMAGEN N° 38: LÍNEA DE CONDUCCIÓN - LOCALIDAD SAPOSOA 99
IMAGEN N° 39: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - LOCALIDAD SAPOSOA 100
IMAGEN N° 40: LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE - LOCALIDAD SAPOSOA 101
IMAGEN N° 41: UNIDAD DE ALMACENAMIENTO R850 - LOCALIDAD SAPOSOA 101
IMAGEN N° 42: UNIDAD DE ALMACENAMIENTO R600 - LOCALIDAD SAPOSOA 102
IMAGEN N° 43: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – LOCALIDAD SAPOSOA 103
IMAGEN N° 44: PUNTO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - LOCALIDAD SAPOSOA 104
IMAGEN N° 45: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD LAMAS 105
IMAGEN N° 46: CAPTACIÓN MISHQUIYACU - LOCALIDAD LAMAS 106

IMAGEN N° 47: CAPTACIÓN MISHQUIYAQUILLO 1- LOCALIDAD LAMAS 106
IMAGEN N° 48: CAPTACIÓN MISHQUIYAQUILLO 2- LOCALIDAD LAMAS 107
IMAGEN N° 49: UNIDADES DE PRETRATAMIENTO JUANJUICILLO - LOCALIDAD LAMAS..... 107
IMAGEN N° 50: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - LOCALIDAD LAMAS 108
IMAGEN N° 51: UNIDADES DE ALMACENAMIENTO R536 - LOCALIDAD LAMAS 109
IMAGEN N° 52: UNIDADES DE ALMACENAMIENTO R500 - LOCALIDAD LAMAS 109
IMAGEN N° 53: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – LOCALIDAD LAMAS 111
IMAGEN N° 54: PUNTOS DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - LOCALIDAD LAMAS 112
IMAGEN N° 55: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA..... 113
IMAGEN N° 56: CAPTACIÓN AMIÑIO NEGRO - LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 114
IMAGEN N° 57: CAPTACIÓN AMIÑIO BLANCO - LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 114
IMAGEN N° 58: PLANTA DE TRATAMIENTO TIPO FILTRACIÓN LENTA - LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA... 115
IMAGEN N° 59: PLANTA DE TRATAMIENTO TIPO COMPACTA- LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 116
IMAGEN N° 60: RESERVORIO - LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 116
IMAGEN N° 61: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA..... 118
IMAGEN N° 62: SISTEMA DE TRATAMIENTO - LOCALIDAD SAN JOSÉ DE SISA 119
IMAGEN N° 63: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD BELLAVISTA 120
IMAGEN N° 64: CAPTACIÓN RÍO HUALLAGA - LOCALIDAD BELLAVISTA..... 121
IMAGEN N° 65: CAPTACIÓN VALENCIA - LOCALIDAD BELLAVISTA 121
IMAGEN N° 66: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE INTIYACU - LOCALIDAD BELLAVISTA ... 122
IMAGEN N° 67: PLANTA DE TRATAMIENTO BANQUILLO - LOCALIDAD BELLAVISTA 123
IMAGEN N° 68: ESTACIÓN DE BOMBEO - LOCALIDAD BELLAVISTA..... 123
IMAGEN N° 69: RESERVORIO R1100 - LOCALIDAD BELLAVISTA 124
IMAGEN N° 70: RESERVORIO R500N - LOCALIDAD BELLAVISTA..... 124
IMAGEN N° 71: RESERVORIO R500V - LOCALIDAD BELLAVISTA 125
IMAGEN N° 72: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – LOCALIDAD BELLAVISTA 126
IMAGEN N° 73: PUNTOS DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - LOCALIDAD BELLAVISTA 128
IMAGEN N° 74: SISTEMA DE TRATAMIENTO - LOCALIDAD BELLAVISTA..... 128
IMAGEN N° 75: ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE – LOCALIDAD PICOTA 129
IMAGEN N° 76: CAPTACIÓN EN PICOTA - LOCALIDAD PICOTA..... 130
IMAGEN N° 77: CAPTACIÓN EN PUCACACA - LOCALIDAD PICOTA 130
IMAGEN N° 78: LÍNEA DE IMPULSIÓN - LOCALIDAD PICOTA..... 131
IMAGEN N° 79: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PICOTA - LOCALIDAD PICOTA..... 132
IMAGEN N° 80: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: PROBLEMAS OPERATIVOS - LOCALIDAD PICOTA 133
IMAGEN N° 81: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PUCACACA - LOCALIDAD PICOTA..... 133
IMAGEN N° 82: RESERVORIO R80 - LOCALIDAD PICOTA 134
IMAGEN N° 83: RESERVORIO R90 - LOCALIDAD PICOTA 135
IMAGEN N° 84: RESERVORIO R250 - LOCALIDAD PICOTA 135
IMAGEN N° 85: RESERVORIO R350 - LOCALIDAD PICOTA 135
IMAGEN N° 86: RESERVORIO R250 PORTÁTIL 1- LOCALIDAD PICOTA..... 136
IMAGEN N° 87: RESERVORIO R250 PORTÁTIL 2 - LOCALIDAD PICOTA..... 136
IMAGEN N° 88: RESERVORIO R100 - LOCALIDAD PICOTA 136
IMAGEN N° 89: ESQUEMA OPERACIONAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO - LOCALIDAD PICOTA 138
IMAGEN N° 90: PUNTO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - LOCALIDAD PICOTA 140
IMAGEN N° 91: MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES POR LLUVIAS FUERTES 143
IMAGEN N° 92: MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS MOVIMIENTOS DE MASAS POR LLUVIAS FUERTES.. 144
IMAGEN N° 93: MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA 146
IMAGEN N° 94: MAPA DE PELIGROS TARAPOTO..... 148
IMAGEN N° 95: MAPA DE PELIGROS UNIDAD ZONAL LAMAS 151
IMAGEN N° 96: MAPA DE PELIGROS DE LA UNIDAD ZONAL SAN JOSÉ DE SISA 152

IMAGEN N° 97: PELIGROS IDENTIFICADOS EN LA UNIDAD ZONAL BELLAVISTA 154
IMAGEN N° 98: MAPA DE ESCENARIOS DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA, PRESENTE Y FUTURO PARA EMAPA SAN MARTIN S.A. 158
IMAGEN N° 99: MAPA DE LOCALIDADES DE SAN MARTÍN 167
IMAGEN N° 100: CARACTERIZACIÓN DE PRESTADORES DE DEL ÁREA DE DETERMINACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A. (A3) 168
IMAGEN N° 101: MAPA DE LAS CUENCAS DE APORTE DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. 268
IMAGEN N° 102: MAPA HIDROGEOLÓGICO DE LAS CUENCAS DE APORTE PARA EMAPA SAN MARTÍN S.A. 271
IMAGEN N° 103: MAPA DE COBERTURA VEGETAL EN AMIÑIO – SAN JOSÉ DE SISA.....272
IMAGEN N° 104: MAPA DE COBERTURA VEGETAL EN CACHIYACU, SHILCAYO Y AHUASHIYACU EN TARAPOTO.....272
IMAGEN N° 105: COBERTURA VEGETAL EN VALENCIA – BELLAVISTA 272
IMAGEN N° 106: VISTA DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y DEFORESTACIÓN EN LA CUENCA AMIÑIO – SAN JOSÉ DE SISA 275
IMAGEN N° 107: ACTIVIDAD GANADERA PARTE BAJA DE LA CUENCA 276
IMAGEN N° 108: VISTA DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y DEFORESTACIÓN EN LA CUENCA VALENCIA - BELLAVISTA 276
IMAGEN N° 109: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS PUNTOS DE MONITOREO EN LAS UA CACHIYACU; SHILCAYO Y AHUASHIYACU 282

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: EVOLUCIÓN DEL ACTIVO CORRIENTE Y ACTIVO NO CORRIENTE 2020- JUNIO 2024 37
GRÁFICO N° 2: ESTRUCTURA DEL ACTIVO CORRIENTE DE EMAPA SAN MARTIN S.A. AL 30 DE JUNIO DE 2024 38
GRÁFICO N° 3: ESTRUCTURA DEL ACTIVO NO CORRIENTE AL 30 DE JUNIO DE 2024 39
GRÁFICO N° 4: EVOLUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LA CUENTA PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 40
GRÁFICO N° 5: EVOLUCIÓN DEL PASIVO CORRIENTE Y PASIVO NO CORRIENTE 40
GRÁFICO N° 6: ESTRUCTURA DEL PASIVO CORRIENTE Y PASIVO NO CORRIENTE 41
GRÁFICO N° 7: EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL PATRIMONIO 46
GRÁFICO N° 8: EVOLUCIÓN DE CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES 47
GRÁFICO N° 9: EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DE INGRESOS OPERATIVOS DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 50
GRÁFICO N° 10: EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN 2019- MAYO 2024 51
GRÁFICO N° 11: EVOLUCIÓN DEL COSTO DE VENTAS, GASTO DE VENTAS Y GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 52
GRÁFICO N° 12: ESTRUCTURA DE LOS COSTOS Y GASTOS DESEMBOLSABLES DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 53
GRÁFICO N° 13: EVOLUCIÓN DE LOS COSTOS OPERATIVOS DESEMBOLSABLES DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 53
GRÁFICO N° 14: EVOLUCIÓN DE LA UTILIDAD BRUTA, UTILIDAD OPERATIVA Y UTILIDAD NETA 54
GRÁFICO N° 15: EVOLUCIÓN MENSUAL DEL SALDO DEL FONDO DE INVERSIONES DIC.2019-JUN.2024 ..56
GRÁFICO N° 16: PORCENTAJE DE CONEXIONES ACTIVAS Y CONEXIONES INACTIVAS DE AGUA POTABLE, POR LOCALIDAD (JUNIO 2024) 63
GRÁFICO N° 17: ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS POR CATEGORÍA, 2024 65
GRÁFICO N° 18: EVOLUCIÓN DE INGRESOS COMERCIALES (2021-2024*) 66
GRÁFICO N° 19: NIVEL TARIFARIO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE – REGIÓN SELVA 67
GRÁFICO N° 20: NIVEL TARIFARIO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO – REGIÓN SELVA 67
GRÁFICO N° 22: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE TARAPOTO, JUNIO 2024 69
GRÁFICO N° 23: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – TARAPOTO, ...70
GRÁFICO N° 24: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA, JUNIO 2024 70
GRÁFICO N° 25: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – BELLAVISTA, ...71
GRÁFICO N° 26: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE LAMAS, JUNIO 2024 71
GRÁFICO N° 27: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – LAMAS, ...72
GRÁFICO N° 28: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE PICOTA, JUNIO 2024 72
GRÁFICO N° 29: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – PICOTA, ...73
GRÁFICO N° 30: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, JUNIO 2024 73
GRÁFICO N° 31: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – SAN JOSÉ DE SISA,74
GRÁFICO N° 32: COSTO MEDIO VS FACTURACIÓN MEDIA - USUARIO DOMÉSTICO DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, JUNIO 2024 74
GRÁFICO N° 33: USUARIOS ACTIVOS DE LA CATEGORÍA DOMÉSTICO SUBSIDIADOS – SAPOSOA, ...75
GRÁFICO N° 34: EVOLUCIÓN DEL MONTO TOTAL DEL SUBSIDIO 75
GRÁFICO N° 35: ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES, A MAYO DEL 2024 76
GRÁFICO N° 36: ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES POR LOCALIDAD, A MAYO DEL 2024 76
GRÁFICO N° 37: ACTIVOS TOTALES POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO 208
GRÁFICO N° 38: EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS POR SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE EMAPA SAN MARTIN S.A. 258
GRÁFICO N° 39: AUTOFINANCIAMIENTO Y NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO PARA EL CIERRE DE BRECHAS EN LOS PRÓXIMOS TREINTA AÑOS 264
GRÁFICO N° 40: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL Y CAUDAL EN AHUASHIYACU – TARAPOTO 269
GRÁFICO N° 41: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL Y CAUDAL EN SHILCAYO – TARAPOTO 269
GRÁFICO N° 42: TURBIDEZ DEL AGUA EN VALENCIA – BELLAVISTA PARA EL PERIODO DE ANÁLISIS 2002 - 2019 274



INTRODUCCIÓN

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), de acuerdo con la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, es un organismo regulador y ejerce las funciones supervisora, reguladora, normativa, fiscalizadora y sancionadora, de solución de controversias y de solución de reclamos, dentro de su respectivo ámbito de competencia.

El ámbito de competencia de la SUNASS comprende las actividades que involucran la prestación de servicios de saneamiento, conforme a lo establecido en el artículo 16 del Reglamento General de la SUNASS.

La SUNASS es un organismo público regulador del Poder Ejecutivo con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera.

El Decreto Legislativo Nº 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento, establece en su artículo 7 que, la SUNASS, en su condición de organismo regulador, le corresponde, en mérito a la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, la presente Ley, su Reglamento y las normas sectoriales; garantizar a los usuarios la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el ámbito urbano y rural; en condiciones de calidad y confiabilidad, contribuyendo a la salud de la población y a la conservación del medio del ambiente.

Por otro lado, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD se aprobó el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras (**Nuevo Reglamento**), el cual sirve como base para la elaboración del presente Estudio Tarifario.

El numeral 9.1. del artículo 9 del **Nuevo Reglamento** señala que el nivel de aplicación del esquema regulatorio de empresa modelo adaptada es determinado por la Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) conforme con la metodología establecida en su anexo I.

Adicionalmente, el párrafo 12.1. del artículo 12 del **Nuevo Reglamento**, establece que la DRT, como máximo diecinueve meses antes del término del periodo regulatorio en curso de la empresa prestadora, le comunica el horizonte de tiempo del siguiente periodo regulatorio, a partir de la evaluación de determinados indicadores.

En ese sentido, con Oficio N°307-2021-SUNASS-DRT[1], la DRT determinó que el periodo regulatorio de EMAPA SAN MARTÍN S.A.[2] es de 5 años, y con Oficio N°116-2023-SUNASS-DRT[3], la DRT comunicó a la EMAPA SAN MARTÍN S.A. que el nivel de aplicación del esquema regulatorio de empresa modelo adaptada para el próximo periodo regulatorio es el Nivel Inicial.

Por otra parte, según el numeral 36.2. del artículo 36 del **Nuevo Reglamento** establece que la DRT determina el inicio del procedimiento de revisión periódica, a solicitud de la empresa prestadora o, excepcionalmente, de oficio.

Mediante Resolución de Consejo Directivo N°034-2019-SUNASS-CD[4] se aprobó la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2019-2024, el cual está próximo a concluir.

[1] Recibido por EMAPA SAN MARTÍN S.A. el 27 de agosto de 2021.
[2] Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín Sociedad Anónima
[3] Recibido por EMAPA SAN MARTÍN S.A el 27 de abril del 2023.
[4] Publicado el 7 de noviembre de 2019 en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano.

A través del Oficio N° 000054-2024-EMAPA-SM-SA-GG[5], EMAPA SAN MARTÍN S.A solicita la revisión tarifaria, periódica a efecto que se apruebe su fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar el precio de los servicios colaterales del siguiente periodo regulatorio, para lo cual remite su plan maestro optimizado (PMO) que sustenta su propuesta.

Con Oficio N°0121-2024-SUNASS-DRT[6], la Sunass formuló observaciones a la solicitud de revisión tarifaria periódica de EMAPA SAN MARTÍN. Y a través del Oficio N°000094-2024-EMAPA-SM-SA-GG[7], EMAPA SAN MARTÍN subsanó las observaciones que le fueron remitidas.
A través de la Resolución de Dirección de Regulación Tarifaria N° 00007-2024-SUNASS-DRT se inicia el procedimiento de revisión tarifaria periódica de EMAPA SAN MARTÍN S.A. a efecto de aprobar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales en los servicios de saneamiento para su siguiente periodo regulatorio.

En esa línea, se llevó a cabo el trabajo de campo como parte del proceso de recopilación y validación de información relevante, la cual se realizó durante el periodo del 15 al 19 de julio de 2024. Durante dicho trabajo de campo se visitaron las infraestructuras de agua potable y saneamiento con las que cuenta la EP.

Mediante Resolución de Consejo Directivo N.° 00055-2024-SUNASS-CD[8] se dispuso la publicación en el diario oficial El Peruano del proyecto de resolución que aprobaría la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión, los porcentajes a ser transferidos al fondo de inversiones y reservas correspondientes, y los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serían aplicables por EMAPA SAN MARTIN S.A. durante el periodo regulatorio 2025-2029, así como sus anexos y exposición de motivos.

Cabe precisar que, el proyecto Estudio Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A. 2025-2029 fue presentado en audiencia pública informativa virtual el 30 de octubre de 2024, por la plataforma Zoom, a partir de las 16:00 horas hasta las 19:00 horas. Asimismo, este evento se transmitió por el canal de YouTube de la Sunass y también por X (Twitter), donde se recibieron aportes y comentarios de la sociedad civil y la empresa prestadora.

Finalmente, luego de la evaluación de los comentarios recibidos al proyecto de estudio tarifario, la Dirección de Regulación Tarifaria elaboró el Estudio Tarifario a fin de que EMAPA SAN MARTIN S.A. garantice la continuidad de los servicios de saneamiento a las localidades que están bajo su ámbito de prestación, así como mantener la sostenibilidad económica financiera durante el periodo regulatorio 2025-2029.

[5] Recibido por la Sunass el 23 de febrero de 2024.
[6] Recibido por EMAPA SAN MARTÍN S.A. el 11 de marzo del 2024.
[7] Recibido por la SUNASS el 22 de marzo del 2024
[8] Publicado en el diario oficial “El Peruano”, el 15 de setiembre de 2024.



I. RESUMEN EJECUTIVO

La propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión a ser aplicados por la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín Sociedad Anónima (en adelante, EMAPA SAN MARTIN S.A.), en el ámbito de su administración, parte de la información obtenida de los diagnósticos operacional, económico-financiero y comercial de los servicios de agua potable y saneamiento; con el objetivo de identificar las acciones y programas a implementar para dotar de recursos necesarios a la empresa prestadora, y con ello mantener en condiciones operativas la infraestructura actual, así como incurrir en nuevos costos e inversiones que permitan mejorar y dar sostenibilidad a los servicios brindados.

Asimismo, se contempla una propuesta de tarifa media de largo plazo, que representa una señal económica que reconoce los costos económicos de prestar los servicios de saneamiento en un escenario de cierre de brechas de cobertura y calidad para los próximos 30 años en el ámbito de prestación de la EMAPA SAN MARTIN S.A., la cual resulta de un análisis de largo plazo, donde se identifica un programa de inversiones referencial que permite alcanzar dicho escenario, y que considera la eficiencia y sostenibilidad en la prestación de los servicios de saneamiento.

Programa de Inversiones de mediano plazo

El programa de inversiones, para el periodo regulatorio 2025–2029, asciende a S/ 46 823 276que serán financiados con recursos internamente generados por EMAPA SAN MARTIN S.A; de los cuales S/ 3 878 831 corresponden a inversiones en ampliación, S/ 28 465 782 corresponden a inversiones en mejoramiento, S/ 9 130 469 corresponden a inversiones institucionales, S/ 2 651 734corresponden a inversiones relacionadas a la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) y S/ 2 696 460 corresponde a inversiones relacionadas a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).

Resumen del programa de inversiones
(En soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ampliación Agua	1 858 500	0	786 765	0	0	2 645 265
Ampliación Alcantarillado	0	0	0	0	135 104	135 104
Instalación de Medidores	179 921	179 921	179 921	179 921	378 780	1 098 462
TOTAL AMPLIACION	**2 038 421**	**179 921**	**966 686**	**179 921**	**513 884**	**3 878 831**
Mejoramiento Agua	8 835 869	6 241 310	5 532 165	0	703 329	21 312 673
Mejoramiento Alcantarillado						
Renovación de Medidores	337 008	131 334	81 774	6 387 965	215 028	7 153 109
TOTAL MEJORAMIENTO	**9 172 877**	**6 372 644**	**5 613 939**	**6 387 965**	**918 357**	**28 465 782**
Institucional Agua	84358	472857	473003	495495	4275215	5800929
Institucional Alcantarillado	84358	472857	200866	495495	2075964	3329540
TOTAL INSTITUCIONAL	**168 717**	**945 715**	**673 869**	**990 990**	**6 351 179**	**9 130 469**
GRD y ACC	415 237	0	1 632 531	301 066	302 900	2 651 734
MRSE	798 460	410 000	510 000	514 000	464 000	2 696 460
TOTAL RESERVA	**1 213 697**	**410 000**	**2 142 531**	**815 066**	**766 900**	**5 348 194**
TOTAL	**12 178 474**	**7 908 280**	**9 397 024**	**8 373 942**	**8 550 320**	**46 823 276**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Financiamiento del programa de inversiones

El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2025-2029 asciende a S/ 46 823 276, el cual será financiado con recursos internamente generados por EMAPA SAN MARTIN S.A., así como por el saldo del fondo de inversiones y reservas del periodo regulatorio anterior, el cual asciende a S/ 10 629 411.

Fuente de financiamiento
(En Soles)

Inversión	Total	Fuente de financiamiento
Servicios de agua potable y saneamiento	41 475 082	Fondo de inversión
Implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	2 651 734	Reserva GRD y ACC
Implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos.	2 696 460	Reserva MRSE
TOTAL	**46 823 276**	

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Fondo de Inversiones

Durante el periodo regulatorio 2025-2029, se propone que EMAPA SAN MARTIN S.A. reserve un porcentaje de sus ingresos por servicios de agua potable y saneamiento, incluido el cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) con la finalidad de financiar las inversiones y medidas de mejora del Programa de Inversiones, según se indica a continuación.

Fondo de Inversiones

Periodo	% de los Ingresos [1/]
Año 1	14,6%
Año 2	17,3%
Año 3	17,3%
Año 4	17,0%
Año 5	17,7%

[1/] Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y saneamiento, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Reservas

Las reservas que EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá constituir se calcularán como un porcentaje de los ingresos facturados por cargos variables y cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal), de acuerdo con el siguiente cuadro:

Reservas para MRSE, GRD y ACC, PCC y PAS, Reserva para los costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias, y Reserva para la atención del servicio de agua potable ante interrupciones[1/]

Periodo	MRSE	GRD y ACC	PCC y PAS	Costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias	Atención del servicio de agua potable ante interrupciones
Año 1	0,0%	0,6%	0,1%	14,0%	0,1%
Año 2	0,7%	0,0%	0,4%	11,5%	0,1%
Año 3	0,9%	4,2%	0,4%	11,1%	0,1%
Año 4	1,3%	0,8%	0,4%	12,0%	0,1%
Año 5	1,2%	0,8%	0,4%	11,1%	0,1%

[1/] Los ingresos están referidos al importe total facturado por los servicios de agua potable y saneamiento, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estimación de los Costos de Explotación

El modelo de regulación tarifaria determina los costos económicos eficientes de prestar el servicio y estima el costo medio de mediano plazo que permita cubrir las inversiones, los costos de explotación, los impuestos y contribuciones, la variación del capital de trabajo y la rentabilidad por el capital

invertido. En ese sentido, los costos de explotación proyectados para EMAPA SAN MARTIN S.A. incluyen aquellos costos que son necesarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento de prestar los servicios de saneamiento entre ellos los asociados a las inversiones consideradas en el presente Estudio Tarifario, así como los costos para mejorar la gestión de la empresa prestadora.

Proyección de los costos de explotación
(En soles)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de operación y mantenimiento	11 636 633	11 764 143	11 944 362	12 074 010	12 317 636
Costos incrementales	7 160 057	5 765 517	5 694 169	6 236 885	5 773 459
Gastos de administración	9 128 217	9 208 544	9 288 546	9 368 229	9 447 597

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estimación de los Ingresos

Se ha realizado una estimación de los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Resultado de ello, los ingresos operacionales de EMAPA SAN MARTIN S.A. ascenderían a S/ 39 325 658 al finalizar el quinto año regulatorio.

Proyección de los Ingresos de agua potable y saneamiento
(En Soles)

Ingresos operacionales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de agua potable	26 547 424	26 748 240	28 861 355	29 077 607	29 294 547
Servicio de saneamiento	6 483 546	6 534 094	7 009 749	7 063 808	7 118 051
Cargo Fijo	2 775 863	2 810 162	2 844 461	2 878 760	2 913 060
Total	**35 806 833**	**36 092 495**	**38 715 565**	**39 020 176**	**39 325 658**

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Tarifa Media de Mediano Plazo

Se estimó una tarifa media de mediano plazo de S/ 3,34 por m^3 (S/ 2,56 por m^3 en agua potable y S/ 0,78 por m^3 en saneamiento), la cual cubre los costos económicos de la prestación de los servicios durante un periodo regulatorio que permite su sostenibilidad y eficiencia y contribuye al cierre de las brechas de cobertura y calidad de los servicios de saneamiento.

Estimación de la tarifa media de mediano plazo
(en soles / m^3)

Servicio	Tarifa Media MP (S/ / m^3)
Tarifa Media	**3,34**
Agua Potable	**2,56**
Saneamiento	**0,78**
Alcantarillado Sanitario	0,78
Tratamiento de Aguas Residuales	0,0

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Determinación de la Fórmula Tarifaria

La determinación de la fórmula tarifaria permitirá recuperar los costos de mediano plazo de la empresa prestadora, garantizando la sostenibilidad de los servicios brindados por EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Durante el periodo regulatorio 2025-2029 se han considerado dos incrementos tarifarios en el primer año (10,8% en agua potable y 10,7% en saneamiento y en el tercer año (10,7% en agua potable y 10,1% en saneamiento), los cuales permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados, y iii) costos e inversiones para los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), Adaptación al Cambio Climático (ACC) , Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de adecuación Sanitaria (PAS). El mencionado incremento del tercer año regulatorio se aplicará de manera automática en el ciclo de facturación posterior al tercer año regulatorio, respectivamente, sobre la estructura tarifaria resultante de la aplicación del reordenamiento tarifario de dichos años regulatorios.

Fórmula tarifaria base

1. Por el servicio de agua potable	2. Por el servicio de saneamiento
$T_1 = T_0 (1 + 0{,}108) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0{,}107) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0{,}107) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0{,}101) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0{,}000) (1 + \Phi)$

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Donde:

T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente
T_1 : Tarifa media que corresponde al año 1
T_2 : Tarifa media que corresponde al año 2
T_3 : Tarifa media que corresponde al año 3
T_4 : Tarifa media que corresponde al año 4
T_5 : Tarifa media que corresponde al año 5
Φ : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor

Además, en el periodo regulatorio 2025-2029 se realizará reordenamientos de la estructura tarifaria, lo cual representará incrementos en la tarifa media 2,9% en el segundo año regulatorio, 4,7% en el cuarto año y 4,2% en el quinto año regulatorio en los ingresos de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Metas de Gestión

Las metas de gestión que deberá alcanzar EMAPA SAN MARTÍN S.A. en el periodo regulatorio 2025-2029 determinan una senda que la empresa debe seguir para beneficio de sus usuarios. Las metas de gestión están vinculadas con la ejecución de las inversiones y medidas de mejora definidas en el Programa de Inversiones y a sus costos de operación y mantenimiento.

Metas de gestión a nivel de EP

Metas de Gestión Base	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de trabajo de la EP	%	78	75	70	71	71
Catastro Comercial	%	100	100	100	100	100
Catastro Técnico de la EP	%	100	100	100	100	100
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP	%	17	37	64	68	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS)	%	20	40	60	80	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	%	29	44	63	82	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión de riesgos de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)	%	15	15	77	88	100

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión: Reemplazo de medidores por localidad[9]

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Tarapoto	#	0	0	0	10 263	0	10 263
Lamas	#	0	0	0	1 306	0	1 306
Bellavista	#	0	0	0	220	0	220
Saposoa	#	0	0	0	837	0	837
San José de Sisa	#	0	0	0	755	0	755

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión: Continuidad por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	h/d	19	21	21	21	21
Lamas	h/d	16	16	17	17	17
Picota	h/d	3,5	7	7	8	8
Bellavista	h/d	5	5	5	5	5
Saposoa	h/d	23	23	23	23	23
San José de Sisa	h/d	7	8	8	8	8

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión: Presión por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	m.c.a.	19	19	19	19	19
Lamas	m.c.a.	43	43	43	43	43
Picota	m.c.a.	5	6	6	6	6
Bellavista	m.c.a.	5	5	5	5	5
Saposoa	m.c.a.	22	22	22	22	22
San José de Sisa	m.c.a.	18	18	18	18	18

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

[9] Considera únicamente la renovación de medidores.

Metas de gestión: Micromedición por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	%	100	100	100	100	100
Lamas	%	100	100	100	100	100
Picota	%	26	26	29	29	32
Bellavista	%	90	90	90	90	90
Saposoa	%	99	100	100	100	100
San José de Sisa	%	100	100	100	100	100

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura Tarifaria

La Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD aprobó en el Reglamento General de Tarifas de los servicios de saneamiento brindado por empresas prestadoras, los "Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados", los cuales tienen como objetivo alcanzar estructuras tarifarias que promuevan la eficiencia económica y suficiencia financiera de las empresas prestadoras y, al mismo tiempo, contribuyan al logro de los principios de equidad, transparencia y simplicidad.

Asimismo, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza.

En ese sentido, las estructuras tarifarias para EMAPA SAN MARTÍN S.A. contemplarán el uso del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y los Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de Grandes Ciudades (INEI).

Para el primer año regulatorio, se aplicará un cargo fijo de S/ 4,6 (no incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal).

Estructura tarifaria para la localidad de Tarapoto

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	1,38	0,38	4,6	12
	Doméstico	0 a 10	1,59	0,38		20
		10 a 25	1,92	0,51		
		25 a más	3,64	0,99		
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,83	0,66		100
		25 a más	4,18	1,03		
	Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66		34
		30 a más	6,80	1,53		
	Industrial	0 a 100	4,34	2,14		100
		100 a más	7,84			

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura tarifaria para la localidad de Lamas

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	1,38	0,38	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	1,59	0,38		20
		10 a 25	2,19	0,51		
		25 a más	3,64	0,99		
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,83	0,66		50
		25 a más	4,18	1,03		
	Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66		25
		30 a más	6,80	1,53		
	Industrial	0 a más	4,34	2,14		36

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura tarifaria para la localidad de Picota

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,55	0,15	4,6	14
	Doméstico	0 a 10	0,63	0,15		16
		10 a 20	0,88	0,18		
		20 a más	1,03	0,29		
No Residencial	Estatal	0 a más	1,57	0,60		100
	Comercial y otros	0 a más	1,30	0,50		28
	Industrial	0 a más	1,80	1,01		65

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura tarifaria para la localidad de Bellavista

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,38	0,13	4,6	10
	Doméstico	0 a 8	0,44	0,13		18
		8 a 20	0,46	0,19		
		20 a más	1,14	0,46		
No Residencial	Estatal	0 a más	1,42	0,48		100
	Comercial y otros	0 a 30	0,60	0,25		28
		30 a más	1,47	0,59		
	Industrial	0 a más	3,42	1,35		100

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura tarifaria para la localidad de Saposoa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,85	0,20	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	0,99	0,20		18
		10 a 20	1,07	0,24		
		20 a más	1,89	0,35		
No Residencial	Estatal	0 a más	1,15	0,38		90
	Comercial y otros	0 a más	1,15	0,61		28
	Industrial	0 a más	1,58	0,61		60

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Estructura tarifaria para la localidad de San José de Sisa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,85	0,20	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	0,99	0,20		13
		10 a 20	1,07	0,24		
		20 a más	1,89	0,35		
	Estatal	0 a más	1,89	0,38		50
No Residencial	Comercial y otros	0 a 30	1,58	0,61		24
		30 a más	2,51			
	Industrial	0 a más	2,51	0,61		60

Fuente: Reordenamiento del Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Plan de Inversiones de Largo Plazo

El monto de inversión referencial para el cierre de brechas en cobertura de agua potable, cobertura de alcantarillado, continuidad, presión, captación, tratamiento de agua potable, almacenamiento y tratamiento de aguas residuales asciende S/ 3 858 millones.

Detalle del plan de inversiones referencial de largo plazo

Detalle de inversión	Monto de inversión
Inversiones de mediano plazo	S/ 46 408 039
Inversiones formuladas en el Invierte.pe	S/ 532 031 523
Inversiones propuestas para el cierre de brechas*	S/ 2 094 379 029
Inversiones propuestas para mantener el cierre de brechas*	S/ 1 185 909 281
TOTAL	**S/ 3 858 727 872**

(*) Monto de inversión referencial estimado en base a la información disponible al momento de elaborar el presente estudio tarifario.
Fuente: EMAPA SAN MARTÍN S.A./ Invierte.pe / Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

Tarifa Media de largo Plazo

Como resultado de un plan de inversiones de largo plazo referencial que permite el cierre de brechas de cobertura y calidad, se estimó que la tarifa media de largo plazo de prestar el servicio, en dicho escenario, es de S/ 15,41 por m³ (S/ 8,31 por m³ en agua potable y S/ 7,18 por m³ en saneamiento).


emapa san martin
SISTEMA CAPTACION
SHILCAYO
CAUDAL DE DISENO 120 l/s
A.S.N.M 475 Mts.

II. PERFIL DE LA EMPRESA

II.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

1. La Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín Sociedad Anónima – EMAPA SAN MARTÍN S.A., es una Sociedad Prestadora de Servicios de Saneamiento de derecho privado la cual se rige por lo establecido en su Estatuto, la Ley General de Sociedades, y en las disposiciones bajo el marco del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

2. Mediante Decreto Supremo N° 027-91-PCM se realizó la transferencia de los servicios de agua potable y alcantarillado que venía siendo administrado por el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado – SENAPA. Asimismo, se constituye como Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín (EMAPA SAN MARTÍN S.A.), cuyo accionariado estaba conformado por las Municipalidades Provinciales de: San Martín, Moyobamba, Lamas, Mariscal Cáceres, Huallaga y Rioja; con autonomía administrativa y financiera.

3. Posteriormente, con fecha 16 de agosto de 1991 se instala su Junta Empresarial, el 24 de setiembre se aprueban sus Estatutos y el 26 de setiembre, la Municipalidad Provincial de Moyobamba desiste integrar EMAPA SAN MARTÍN S.A. y gestiona su separación.

4. A su vez, el 25 de enero de 1997, la Junta Empresarial acuerda incorporar como accionista a las Municipalidades de Tocache y Bellavista.

5. Posteriormente, el 21 de enero del año 2005 se aprueba la separación de la Municipalidad de Tocache. En ese mismo año, con fecha 14 de abril también se aprueba la separación de las Municipalidades Provinciales de Rioja y Mariscal Cáceres por renuncia voluntaria como accionistas de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

6. En el año 2014, OTASS realizó la evaluación preliminar de 48 EPS con datos de los períodos del 2011 al 2013 contenidos en el Informe N° 011-2014-OTASS/DE, de este informe de evaluación preliminar, la Dirección Ejecutiva del OTASS presentó a su Consejo Directivo una relación de trece (13) EPS entre los cuales se encuentra EMAPA SAN MARTÍN S.A. la cual se le realizó el proceso de evaluación definitiva cuyo resultado final fue plasmado en el Informe N°003-2015-OTASS/DEV, calificando a EMAPA SAN MARTIN S.A. en insolvencia económica y financiera al haber incurrido en la configuración de al menos en una de las causales para aplicación del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT). La evaluación del grado de solvencia técnica financiera se realizó considerando los siguientes aspectos: 1) indicador de Liquidez, 2) Indicador de Solvencia y 3) El resultado de la evaluación de riesgo.

7. El 22 de setiembre del año 2015, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 09-2015-OTASS/CD de OTASS se aprueba el inicio del RAT de EMAPA SAN MARTIN S.A., la cual fue ratificada por la Resolución Ministerial N° 337-2015-VIVIENDA[10].

II.2 ÁMBITO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

8. Actualmente, EMAPA SAN MARTÍN S.A. está conformada por las municipalidades provinciales de: i) San Martín (en las capitales de los distritos de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo), ii) Lamas (en la capital del distrito de Lamas), iii) Bellavista (en la capital del distrito de Bellavista), iv) Huallaga (en la capital del distrito de Saposoa), v) El Dorado (en la capital del

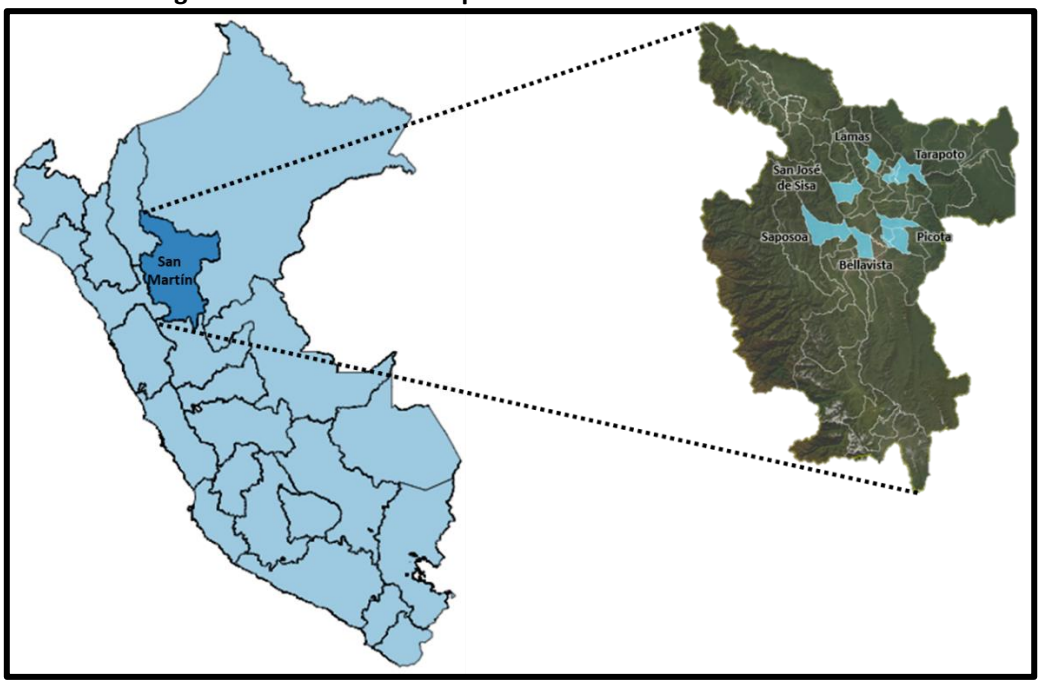
[10] De fecha 18 de diciembre del 2015.

distrito de San José de Sisa) y vi) Picota (en las capitales de los distritos de Picota, Pucacaca, Caspizapa y San Cristóbal).

9. Por otro lado, de acuerdo con el Benchmarking de las EP , que clasifica a estas empresas por tamaño, según el número de conexiones de agua potable administradas, EMAPA SAN MARTÍN S.A. a nivel nacional está clasificada como Empresas Prestadoras Grande 2, debido a que cuenta con 54 103 conexiones.

10. A continuación, se muestra la localización geográfica del ámbito de prestación de EMAPA SAN MARTIN S.A.

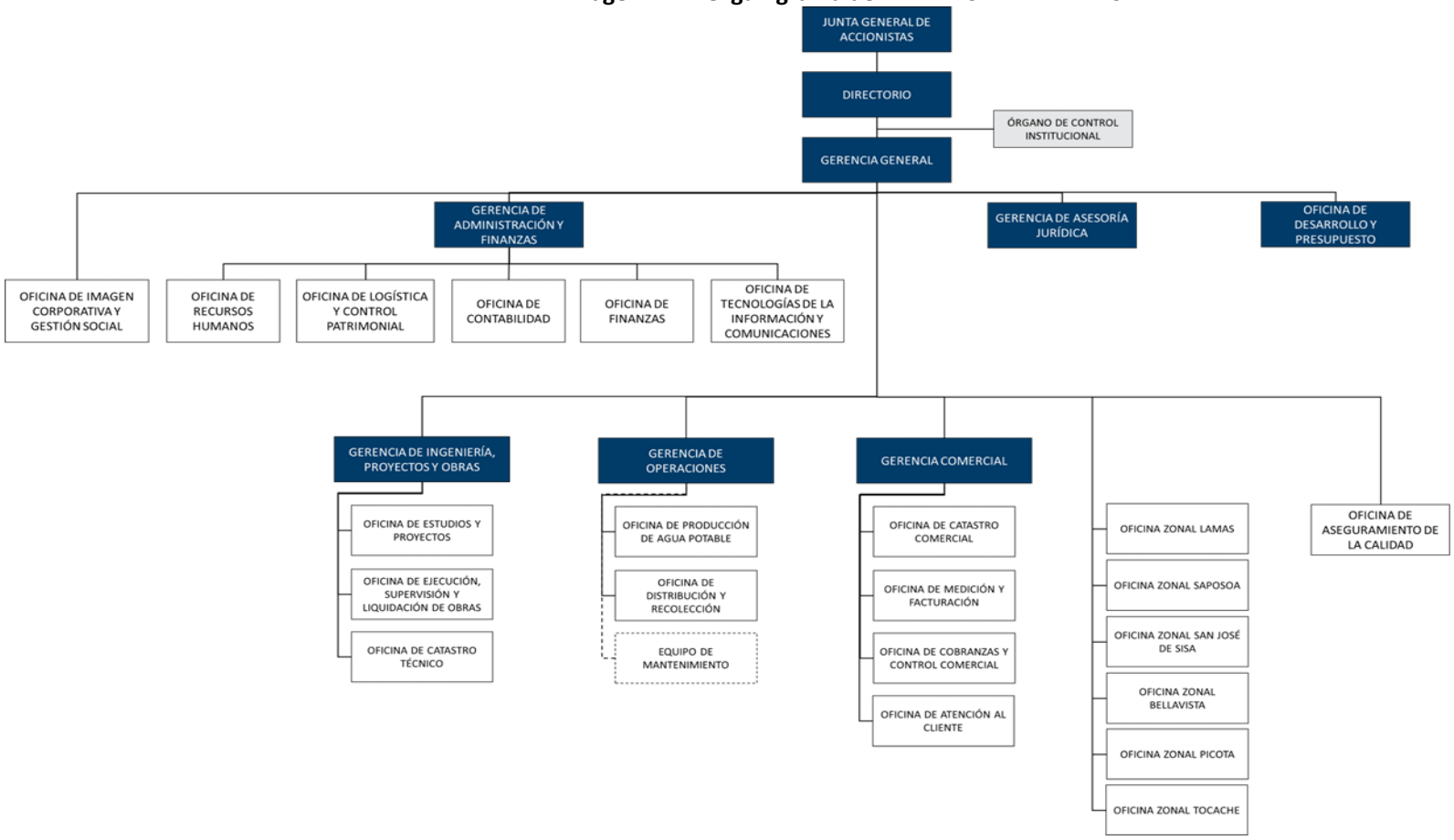
Imagen N° 1:Ambito de la explotación de EMAPA SAN MARTÍN S.A.



Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

11. Por su parte, la estructura orgánica de EMAPA SAN MARTÍN S.A. se muestra en la siguiente imagen:

Imagen N° 2: Organigrama de EMAPA SAN MARTÍN S.A.



Fuente: EMAPA SAN MARTÍN S.A.


mapa san martín
SEDELPA ANONIMA
Sunass

III. DIAGNÓSTICOS

III.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA – FINANCIERO

12. La finalidad de esta sección es realizar un análisis de la situación económica y financiera de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., fundamentado en la información de los estados financieros y reportes regulatorios remitidos por la empresa prestadora correspondiente al periodo 2020-junio 2024. Asimismo, se consideran las medidas adoptadas por el gobierno durante el año 2020 en el contexto del Estado de Emergencia Nacional, en respuesta a la crisis sanitaria derivada del COVID-19, con el propósito específico de asegurar la continuidad de los servicios de saneamiento.

13. Este diagnóstico comprende un análisis de los estados financieros de la empresa prestadora, abarcando el análisis del estado de situación financiera, el análisis del estado de resultados integrales, así como el análisis del fondo de inversiones y reservas.

III.1.1 Análisis del estado de situación financiera

III.1.1.1 Estado de situación financiera

14. En este apartado se expone el análisis del estado de situación financiera de EMAPA SAN MARTIN S.A. durante el periodo de 2020- junio 2024. A tal efecto, se proporciona un cuadro que exhibe el estado de situación financiera de la empresa prestadora, junto con las variaciones anuales de cada una de las cuentas que lo integran.

Cuadro N° 1: Estado de situación financiera de EMAPA SAN MARTIN S.A. (2020-junio 2024)
(En soles y variación porcentual)

Descripción	2020	2021	2022	2023	Jun-24	Var. % 2021-2020	Var. % 2022-2021	Var. % 2023-2022	Var. % 2024-2023
Efectivo y equivalentes al efectivo	18,882,147	29,871,258	29,203,620	33,872,280	35,166,888	58.2%	-2.2%	16.0%	3.8%
Cuentas por cobrar comerciales (Neto)	5,285,108	3,897,066	4,615,705	4,664,533	4,603,226	-26.3%	18.4%	1.1%	-1.3%
Otras cuentas por cobrar (Neto)	583,063	1,333,038	1,501,006	359,295	1,293,080	128.6%	12.6%	-76.1%	259.9%
Inventarios	727,682	927,318	963,343	1,205,984	1,106,324	27.4%	3.9%	25.2%	-8.3%
Gastos pagados por anticipado	273,768	125,008	164,978	155,212	101,901	-54.3%	32.0%	-5.9%	-34.3%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	**25,751,768**	**36,153,688**	**36,448,652**	**40,257,304**	**42,271,420**	**40.4%**	**0.8%**	**10.4%**	**5.0%**
Propiedades, planta y equipo (Neto)	73,356,799	69,029,548	74,134,743	75,166,609	74,889,219	-5.9%	7.4%	1.4%	-0.4%
Activos intangibles (Neto)	1,249,802	1,322,550	1,291,595	1,108,853	1,830,791	5.8%	-2.3%	-14.1%	65.1%
Otros activos	454,457	327,768	222,078	136,235	136,235	-27.9%	-32.2%	-38.7%	0.0%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**75,061,058**	**70,679,866**	**75,648,416**	**76,411,697**	**76,856,245**	**-5.8%**	**7.0%**	**1.0%**	**0.6%**
TOTAL DEL ACTIVO	**100,812,826**	**106,833,554**	**112,097,068**	**116,669,001**	**119,127,665**	**6.0%**	**4.9%**	**4.1%**	**2.1%**
Cuentas por pagar comerciales	892,606	1,111,210	1,536,244	2,004,554	1,698,325	24.5%	38.2%	30.5%	-15.3%
Otras cuentas por pagar	1,937,655	2,344,333	2,826,289	4,123,648	2,681,317	21.0%	20.6%	45.9%	-35.0%
Provisiones	1,429,287	1,477,734	618,234	120,924	0	3.4%	-58.2%	-80.4%	-100.0%
Beneficios a los empleados	384,508	424,862	288,850	2,543,554	3,129,162	10.5%	-32.0%	780.6%	23.0%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**4,644,056**	**5,358,139**	**5,269,617**	**8,792,680**	**7,508,804**	**15.4%**	**-1.7%**	**66.9%**	**-14.6%**
Otras cuentas por pagar	21,105,564	20,260,812	19,426,430	18,592,049	18,592,049	-4.0%	-4.1%	-4.3%	0.0%
Ingresos diferidos (Neto)	35,894,304	40,528,153	43,054,636	44,896,051	44,197,104	12.9%	6.2%	4.3%	-1.6%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	**56,999,868**	**60,788,965**	**62,481,066**	**63,488,100**	**62,789,153**	**6.6%**	**2.8%**	**1.6%**	**-1.1%**
TOTAL DEL PASIVO	**61,643,924**	**66,147,104**	**67,750,683**	**72,280,780**	**70,297,957**	**7.3%**	**2.4%**	**6.7%**	**-2.7%**
Capital	30,382,142	30,382,142	30,382,142	30,382,142	30,382,142	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

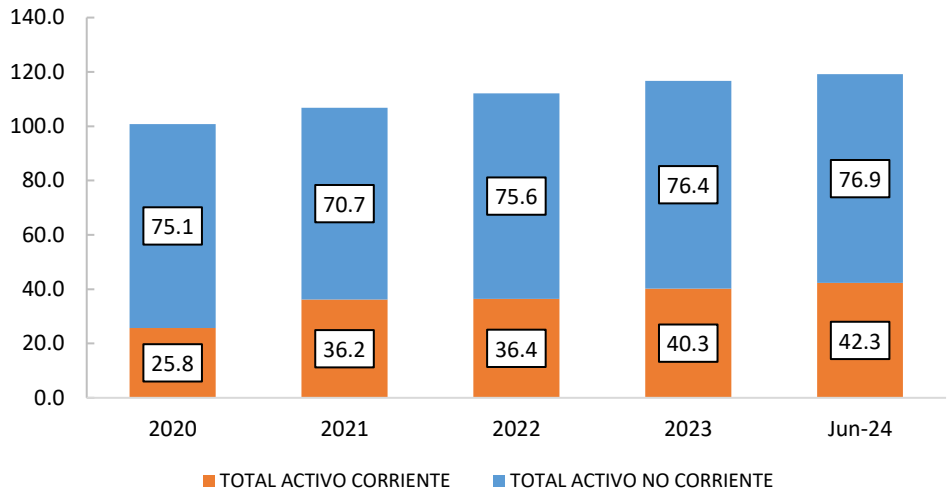
Descripción	2020	2021	2022	2023	Jun-24	Var. % 2021-2020	Var. % 2022-2021	Var. % 2023-2022	Var. % 2024-2023
Capital adicional	19,428,797	18,251,918	17,219,900	17,219,900	17,219,900	-6.1%	-5.7%	0.0%	0.0%
Resultados acumulados	-10,642,037	-7,947,610	-3,255,657	-3,213,821	1,227,666	-25.3%	-59.0%	-1.3%	-138.2%
TOTAL DEL PATRIMONIO	**39,168,902**	**40,686,450**	**44,346,385**	**44,388,221**	**48,829,708**	**3.9%**	**9.0%**	**0.1%**	**10.0%**
TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO	**100,812,826**	**106,833,554**	**112,097,068**	**116,669,001**	**119,127,665**	**6.0%**	**4.9%**	**4.1%**	**2.1%**

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

i. Del Activo

15. Al 30 de junio de 2024, el activo corriente de la empresa prestadora alcanzó los S/ 42,3 millones, mientras que el activo no corriente ascendió a S/ 76,9 millones, representando el 35,5% y 64,5% del total del activo, respectivamente. A su vez, durante el período comprendido entre 2020 y junio 2024, el activo total de EMAPA SAN MARTIN S.A. exhibió una tendencia creciente, registrando una aumento del 18,2%, al pasar de S/ 100,8 millones a S/ 119,1 millones. Esta variación se atribuye en mayor medida al incremento del activo corriente.

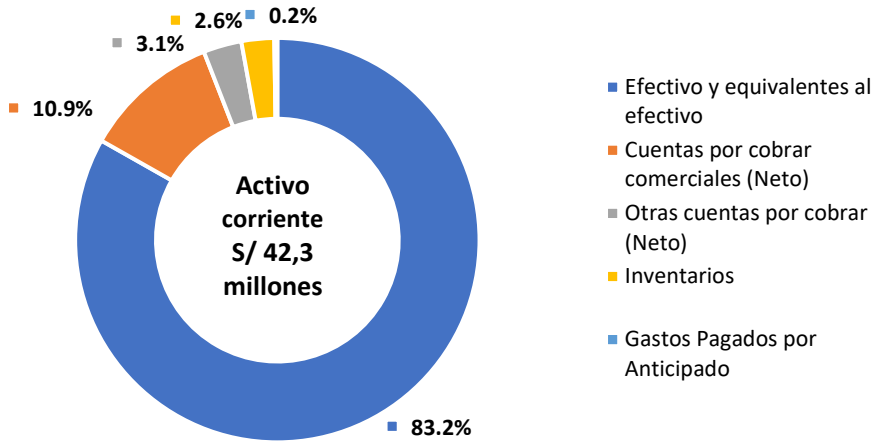
Gráfico N° 1: Evolución del activo corriente y activo no corriente 2020- junio 2024 (En millones de soles)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

16. Respecto al activo corriente (S/ 42,3 millones), está compuesto principalmente por la cuenta efectivo y equivalente de efectivo con un 83.2% (S/ 35,2 millones), seguido por cuentas por cobrar comerciales con un 10,9% (S/ 4,6 millones), seguido de otras cuentas por cobrar con un 3,1% (S/ 1,3 millones) e inventarios y gastos pagados por anticipado con un 2,9% (S/ 1,2 millones), como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 2: Estructura del activo corriente de EMAPA SAN MARTIN S.A. al 30 de junio de 2024 (En porcentaje)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A..
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

17. La cuenta de efectivo y equivalentes al efectivo, al 30 de junio de 2024, estaba compuesta principalmente por: i) saldo de las cuentas correspondientes al fondo de inversiones y reservas (76%), ii) saldo de cuentas correspondientes a gastos operativos (20%), y iii) saldo de la cuenta de valores máximos admisibles (4%). A continuación, se muestra la evolución del saldo de cada cuenta al 30 de junio de los años 2020 - junio 2024:

Cuadro N° 2: Composición de la cuenta efectivo y equivalente a efectivo 2020 – junio 2024 (En soles)

Naturaleza de la cuenta		Dic-20	Dic-21[1/]	Dic-22	Dic-23	Jun-24
Cuentas para gastos operativos		7 044 176	13 869 643	6,528,126	4,200,266	4,352,419
Fondo de Inversiones y Reservas	Fondo de inversión	2,216,544	4 159 334	10,488,445	13,166,878	14,518,078
	Reserva de Gestión de Riesgos y desastres (GRD)	32,864	31,446	77,959	312,782	430,266
	Reserva de Mecanismos por Retribución a los Servicios Ecosistémicos (MRSE)	118,931	118,313	222,429	807,848	1,040,876
	Reserva de actividades de control de calidad	41,935	85,460	141,078	106,518	121,688
Valores Máximos Admisibles (VMA)		107,795	256,814	517,549	699,927	820,924
Total		9 562 245	18 521 010	17,975,587	19,294,220	21,284,250

[1/] Incluye la transferencia realizada en el año 2021, mediante Decreto de Urgencia 005-2021 y Resolución Directoral N°000024-2021-OTASS-DE por la suma de S/ 3 156 960.86.
Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)-SUNASS

18. Respecto a las cuentas del fondo de inversiones y reservas, corresponde señalar que mediante Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD[11] se dispuso la creación del fondo para financiar las inversiones con recursos internamente generados por la empresa (fondos de inversión), así como las reservas para: i) la gestión del riesgo de desastres (GRD), ii) la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), y iii) actividades de control de calidad. No obstante, en el marco del estado de emergencia nacional la Sunass emitió la Resolución de Consejo Directivo N° 016-2020-SUNASS-CD que aprobó el

[11] Publicado en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano, el 07 de noviembre de 2019.

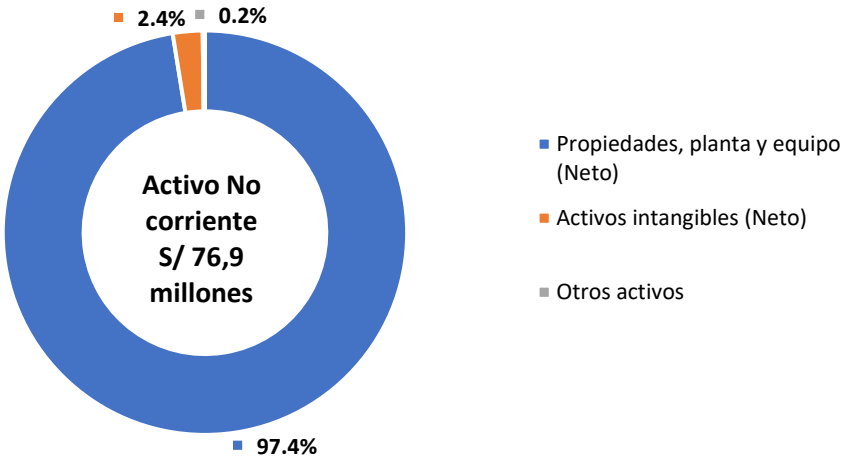
procedimiento de revisión tarifaria[12], el cual tuvo por finalidad garantizar la viabilidad económica-financiera de las empresas prestadoras hasta el inicio de su nuevo periodo regulatorio. En ese sentido, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-DRT[13], se aprobaron los nuevos porcentajes que EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá depositar durante el cuarto y quinto año del periodo regulatorio 2019-2024 al fondo de inversiones y las reservas. El análisis correspondiente a la evolución del fondo de inversiones y reservas se desarrolla en el ítem III.1.4 del presente documento.

19. Durante el periodo analizado (2020 – junio 2024) , las cuentas por cobrar comerciales disminuyeron en 12,9%. Sin embargo, es importante mencionar que en relación al año 2019 (año pre Covid-19), dichas cuentas aumentaron de S/ 2,8 millones en el 2019 a S/ 4,6 millones al mes de junio 2024, incrementándose en 67%.

20. Por otro lado, las otras cuentas por cobrar aumentaron de S/ 583 063 en el 2019 a S/ 1 293 080 al mes de junio de 2024, incrementandose en 121,8%. En relación a los inventarios se evidencia un incremento de S/ 727 682 en el 2019 a S/ 1 106 324 al mes de junio de 2024, incrementandose en 52%, y respecto a los gastos pagados por anticipado se evidencia una disminución de S/ 273 768 en el 2019 a S/ 101 901 al mes de junio 2024, disminuyendo en 63%.

21. Al 30 de junio de 2024, el activo no corriente (S/ 76,9 millones) de EMAPA SAN MARTIN S.A. está conformado principalmente por la cuenta propiedades, planta y equipo (neto) y activos intangibles en un 99,8% (S/ 76,7 millones), y en menor medida por otros activos en un 0,2% (S/ 136 235), tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 3: Estructura del activo no corriente al 30 de junio de 2024
(En porcentaje)

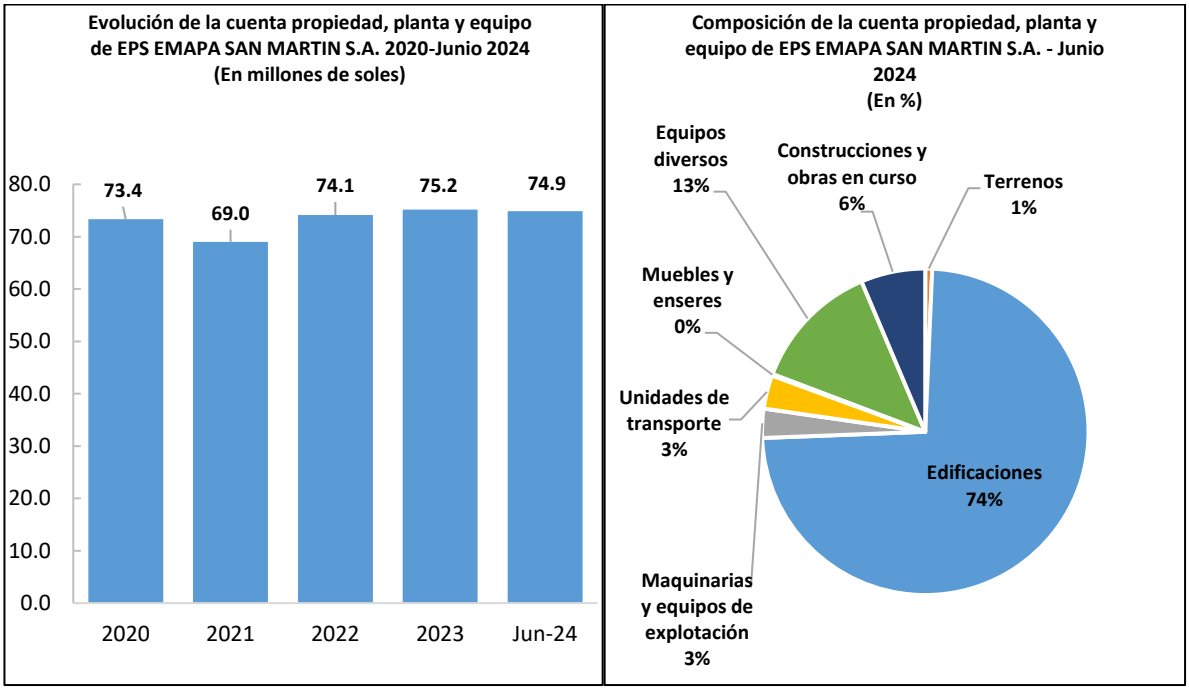


Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

22. Durante el periodo analizado 2020 – junio 2024, el rubro propiedad, planta y equipo (neto) se incrementó en 2,1%, al pasar de S/ 73,4 millones en el 2020 a S/ 74,9 millones en el mes de junio 2024.

[12] EPS EMAPA SAN MARTIN S.A solicitó acogerse a dicho procedimiento mediante Carta N° 499-2020-EMAPA -SM-SA-GG, de fecha 14 de julio del 2020.
[13] Publicado en la separa de normas legales del diario oficial El Peruano, el 07 de octubre de 2022.

Gráfico N° 4: Evolución y composición de la cuenta propiedad, planta y equipo de EMAPA SAN MARTIN S.A.

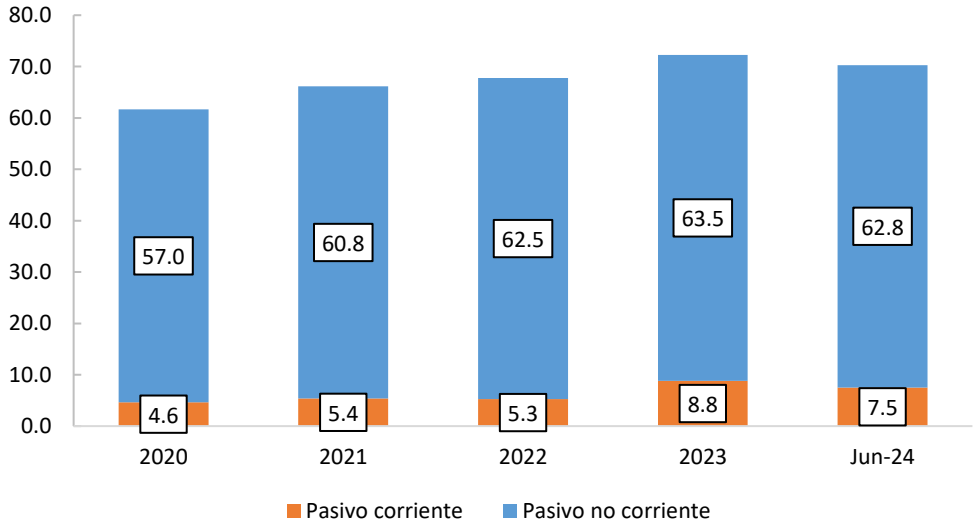


Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

ii. Del Pasivo

23. El pasivo total de EMAPA SAN MARTIN S.A., durante el periodo 2020-junio 2024, pasó de S/ 61,6 millones a S/ 70,3 millones, representando un incremento de 14,0%.

Gráfico N° 5: Evolución del pasivo corriente y pasivo no corriente (En millones de soles)

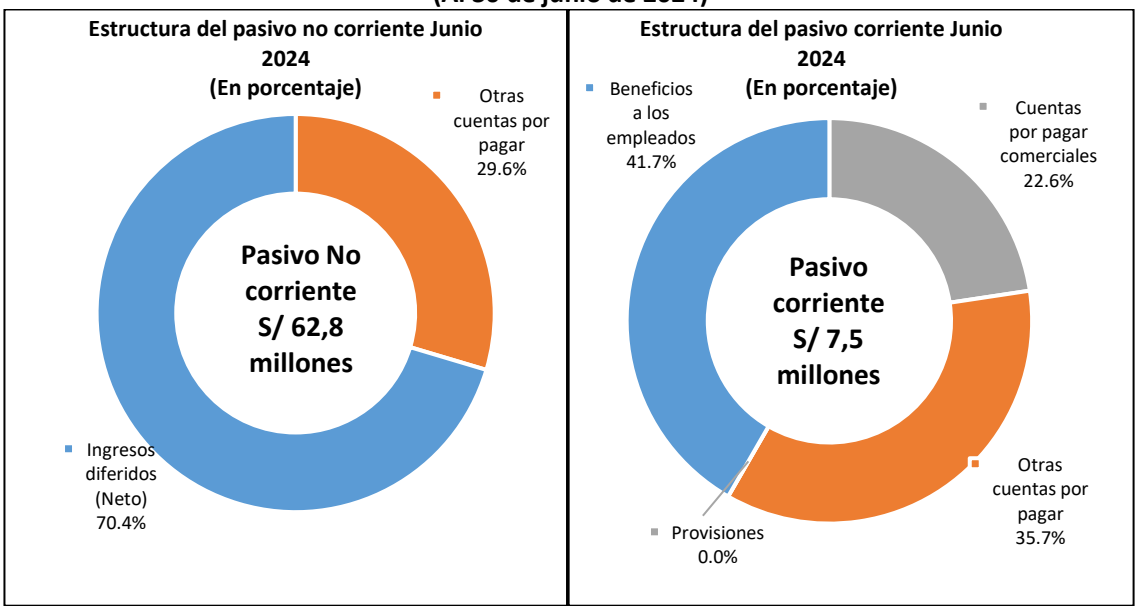


Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

24. Respecto a la composición del pasivo de EMAPA SAN MARTIN S.A., al 30 de junio de 2024, el pasivo corriente ascendió a S/ 7,5 millones y el pasivo no corriente a S/ 62,8 millones, representando el 10,7% y 89,3% del pasivo total, respectivamente.

25. Con relación al pasivo corriente, está conformado por los rubros siguientes: Beneficios a los empleados (41,7%), otras cuentas por pagar (35,7%), y cuentas por pagar a comerciales (22,6%). A su vez, el pasivo no corriente está conformado por la cuenta de ingresos diferidos (S/ 44,2 millones) y el rubro de otras cuentas por pagar (S/ 18,6 millones), las cuales representan el 70,4% y 29,6%, respectivamente.

Gráfico N° 6: Estructura del pasivo corriente y pasivo no corriente (Al 30 de junio de 2024)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

- **Obligaciones Financieras**
  - **Deuda con UTE-FONAVI**

26. De acuerdo la Informe N° 28-2017-OTASS-DEV, de fecha 23 de junio de 2017, durante el periodo 1992 – 1995, EMAPA SAN MARTIN S.A. y la UTE FONAVI suscribieron convenios para el financiamiento de proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario, lo cuales se detallan a continuación:

Año	Proyectos
1992	Renovación del emisor del Jr. A. Ugarte y construcción colector Morales en la ciudad de Tarapoto.
1994	Planta de tratamiento de agua potable en la ciudad de Tarapoto.
1995	Obras generales de alcantarillado de la localidad de San José de Sisa.
1995	Obras generales para el sistema de agua potable de la localidad de Picota.
1994	Linea de conducción entre la planta de tratamiento y el reservorio de agua de Rioja
1995	Construcción reservorio apyado de 2 500 m3 para la ciudad de Tarapoto.
1993	Captación y línea de conducción de Ahuashiyacu para el sistema de agua potable de Tarapoto.

Fuente: Informe N° 28-2017-OTASS-DEV.

27. En el mes de julio del año 1996, EMAPA SAN MARTIN S.A. solicitó a la UTE FONAVI refinanciar la deuda correspondiente a los convenios firmados. Al mes de agosto del año 1996, la deuda ascendía a S/ 4 315 113.95.

28. En el mes de setiembre 1996, se suscribió un convenio de consolidación y refinanciación de deuda por S/ 4 186 572.97 entre UTE FONAVI y EMAPA SAN MARTIN S.A., con un plazo de recuperación de 12 años, contados a partir de 01 de setiembre de 1996.

29. En abril de 1998, EMAPA SAN MARTIN S.A. y UTE FONAVI suscribieron un nuevo convenio de reprogramación de plazos y refinaciamiento de deuda por S/ 10 286 695.79 con un plazo de recuperación de 15 años, contados a partir del 1 de octubre de 1997.

30. EMAPA SAN MARTIN S.A. incumplió el pago de obligaciones con el UTE FONAVI, por lo el acrededor inicio una demanda judicial a EMAPA SAN MARTIN S.A. Es asi que, mediante sentencia contenida en la Resolución Cinco de fecha 07 de abril del 2010, la quinta sala Civil de la Corte Superior de Justicia de Lima declara fundada la demanda y ordena a EMAPA SAN MARTIN el pago de S/ 10 142 090. 73 al Ministerio de Economía Finanzas (MEF), por concepto de cuotas vencidas del Convenio de Refinanciamiento del 13 de abril de 1998. En la sentencia se determino que EMAPA SAN MARTIN S.A. pague los intereses moratorios y compensatorios generados por la obligación pendiente de pago,lo cuales serán liquidados en ejecución de la sentencia.

31. Desde el año 2012, EMAPA SAN MARTIN S.A. ha venido pagando a la secretaría técnica de la comisión Ad-Hoc[14], por concepto de deuda directa con FONAVI el monto de S/ 2 204 864, tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:

Años	N° de meses	Monto mensual amoritzado (Soles)	Monto anuales Amortizados (Soles)
2012	8	25,000	200,000
2013	12	30,000	360,000
2014	12	37,286	447,432
2015	12	37,286	447,432
2016	12	40,000	480,000
2017	6	45,000	270,000
Total amortizado			2,204,864

Fuente: Informe N° 28-2017-OTASS-DEV.

- **Propuesta de refinanciamiento del prinicipal de la deuda que mantiene EMAPA SAN MARTIN S.A.por concepto de los créditos directos otorgados con recursos del FONAVI**

32. La refinanciación contempla el pago del principal de la deuda directa con FONAVI cuyo importe fue de S/ 7 937 226.73, luego de descontar los S/ 2 204 864 correspondientes a los pagos que la empresa prestadora realizó entre el 2012 y 2017. El plazo establecido para la refinanciacion es de once años. Respecto a los intereses moratorios y compensatorios de la deuda se propuso su congelamiento con la entrada en vigencia del convenio de refinanciamiento de la deuda principal. Estos intereses se empezarían a pagar una vez transcurridos el plazo de los once años para la refinanciamiento del principal.
33. Se comtempla un cronograma de pagos a 132 cuotas mensuales, bajo el sistema de amortización de cuotas constantes. Se prevee una tasa de interés efectiva anual equivalente a 2.69%. Por lo tanto, la cuota mensual a pagar ascendería a S/ 69 412.02. En el siguiente cuadro se muestra el crograma de pagos mensual.

[14] Creada por Ley N° 29625.

CRONOGRAMA DE PAGOS MENSUAL

SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CON CCUOTAS FIJAS

Datos :	
Empresa	**EPS EMAPA SAN MARTIN**
Saldo Deudor	10,142,090.73
Pagos a cuenta	2,204,864.00
Saldo a refinanciar	7,937,226.73
Plazo de Recuperación (Años)	11
Nro.Pagos al año	12
Nro. Cuotas Iguales	12
T.de Int.Efectiva Anual	2.6900%
T.de Int.Nominal Anual	2.6900%
T.de Int.mensual Nominal	0.2242%
Tasa de Crecimiento Anual	0.00%

No. CUOTA	SALDO	AMORTIZACION	INTERES	CUOTA MENSUAL	VCTO. PAGO
0	7,937,226.73				
1	7,885,487.55	51,739.18	17,792.62	69,531.79	Jul-17
2	7,833,632.39	51,855.16	17,676.63	69,531.79	Ago-17
3	7,781,660.99	51,971.40	17,560.39	69,531.79	Set-17
4	7,729,573.09	52,087.90	17,443.89	69,531.79	Oct-17
5	7,677,368.42	52,204.67	17,327.13	69,531.79	Nov-17
6	7,625,046.73	52,321.69	17,210.10	69,531.79	Dic-17
7	7,572,607.75	52,438.98	17,092.81	69,531.79	Ene-18
8	7,520,051.22	52,556.53	16,975.26	69,531.79	Feb-18
9	7,467,376.87	52,674.35	16,857.45	69,531.79	Mar-18
10	7,414,584.45	52,792.42	16,739.37	69,531.79	Abr-18
11	7,361,673.68	52,910.77	16,621.03	69,531.79	May-18
12	7,308,644.31	53,029.37	16,502.42	69,531.79	Jun-18
13	7,255,496.06	53,148.25	16,383.54	69,531.79	Jul-18
14	7,202,228.67	53,267.39	16,264.40	69,531.79	Ago-18
15	7,148,841.87	53,386.80	16,145.00	69,531.79	Set-18
16	7,095,335.40	53,506.47	16,025.32	69,531.79	Oct-18
17	7,041,708.98	53,626.42	15,905.38	69,531.79	Nov-18
18	6,987,962.35	53,746.63	15,785.16	69,531.79	Dic-18
19	6,934,095.24	53,867.11	15,664.68	69,531.79	Ene-19
20	6,880,107.38	53,987.86	15,543.93	69,531.79	Feb-19
21	6,825,998.49	54,108.89	15,422.91	69,531.79	Mar-19
22	6,771,768.31	54,230.18	15,301.61	69,531.79	Abr-19
23	6,717,416.57	54,351.75	15,180.05	69,531.79	May-19
24	6,662,942.98	54,473.58	15,058.21	69,531.79	Jun-19
25	6,608,347.29	54,595.70	14,936.10	69,531.79	Jul-19
26	6,553,629.20	54,718.08	14,813.71	69,531.79	Ago-19
27	6,498,788.46	54,840.74	14,691.05	69,531.79	Set-19
28	6,443,824.79	54,963.68	14,568.12	69,531.79	Oct-19
29	6,388,737.90	55,086.89	14,444.91	69,531.79	Nov-19
30	6,333,527.53	55,210.37	14,321.42	69,531.79	Dic-19
31	6,278,193.39	55,334.14	14,197.66	69,531.79	Ene-20
32	6,222,735.22	55,458.18	14,073.62	69,531.79	Feb-20
33	6,167,152.72	55,582.50	13,949.30	69,531.79	Mar-20
34	6,111,445.63	55,707.09	13,824.70	69,531.79	Abr-20

No. CUOTA	SALDO	AMORTIZACION	INTERES	CUOTA MENSUAL	VCTO. PAGO
35	6,055,613.66	55,831.97	13,699.82	69,531.79	May-20
36	5,999,656.53	55,957.13	13,574.67	69,531.79	Jun-20
37	5,943,573.97	56,082.56	13,449.23	69,531.79	Jul-20
38	5,887,365.69	56,208.28	13,323.51	69,531.79	Ago-20
39	5,831,031.40	56,334.28	13,197.51	69,531.79	Set-20
40	5,774,570.84	56,460.56	13,071.23	69,531.79	Oct-20
41	5,717,983.71	56,587.13	12,944.66	69,531.79	Nov-20
42	5,661,269.73	56,713.98	12,817.81	69,531.79	Dic-20
43	5,604,428.62	56,841.11	12,690.68	69,531.79	Ene-21
44	5,547,460.08	56,968.53	12,563.26	69,531.79	Feb-21
45	5,490,363.85	57,096.24	12,435.56	69,531.79	Mar-21
46	5,433,139.62	57,224.23	12,307.57	69,531.79	Abr-21
47	5,375,787.11	57,352.51	12,179.29	69,531.79	May-21
48	5,318,306.04	57,481.07	12,050.72	69,531.79	Jun-21
49	5,260,696.12	57,609.92	11,921.87	69,531.79	Jul-21
50	5,202,957.05	57,739.07	11,792.73	69,531.79	Ago-21
51	5,145,088.55	57,868.50	11,663.30	69,531.79	Set-21
52	5,087,090.33	57,998.22	11,533.57	69,531.79	Oct-21
53	5,028,962.10	58,128.23	11,403.56	69,531.79	Nov-21
54	4,970,703.56	58,258.54	11,273.26	69,531.79	Dic-21
55	4,912,314.43	58,389.13	11,142.66	69,531.79	Ene-22
56	4,853,794.41	58,520.02	11,011.77	69,531.79	Mar-22
57	4,795,143.21	58,651.20	10,880.59	69,531.79	Mar-22
58	4,736,360.52	58,782.68	10,749.11	69,531.79	Abr-22
59	4,677,446.07	58,914.45	10,617.34	69,531.79	May-22
60	4,618,399.55	59,046.52	10,485.27	69,531.79	Jun-22
61	4,559,220.67	59,178.88	10,352.91	69,531.79	Jul-22
62	4,499,909.13	59,311.54	10,220.25	69,531.79	Ago-22
63	4,440,464.64	59,444.50	10,087.30	69,531.79	Set-22
64	4,380,886.88	59,577.75	9,954.04	69,531.79	Oct-22
65	4,321,175.58	59,711.31	9,820.49	69,531.79	Nov-22
66	4,261,330.42	59,845.16	9,686.64	69,531.79	Dic-22
67	4,201,351.11	59,979.31	9,552.48	69,531.79	Ene-23
68	4,141,237.34	60,113.76	9,418.03	69,531.79	Feb-23
69	4,080,988.82	60,248.52	9,283.27	69,531.79	Mar-23
70	4,020,605.25	60,383.58	9,148.22	69,531.79	Abr-23
71	3,960,086.31	60,518.94	9,012.86	69,531.79	May-23
72	3,899,431.71	60,654.60	8,877.19	69,531.79	Jun-23
73	3,838,641.14	60,790.57	8,741.23	69,531.79	Jul-23
74	3,777,714.30	60,926.84	8,604.95	69,531.79	Ago-23
75	3,716,650.89	61,063.42	8,468.38	69,531.79	Set-23
76	3,655,450.59	61,200.30	8,331.49	69,531.79	Oct-23
77	3,594,113.09	61,337.49	8,194.30	69,531.79	Nov-23
78	3,532,638.10	61,474.99	8,056.80	69,531.79	Dic-23
79	3,471,025.31	61,612.80	7,919.00	69,531.79	Ene-24
80	3,409,274.40	61,750.91	7,780.88	69,531.79	Feb-24
81	3,347,385.06	61,889.34	7,642.46	69,531.79	Mar-24
82	3,285,356.99	62,028.07	7,503.72	69,531.79	Abr-24
83	3,223,189.87	62,167.12	7,364.68	69,531.79	May-24
84	3,160,883.39	62,306.48	7,225.32	69,531.79	Jun-24

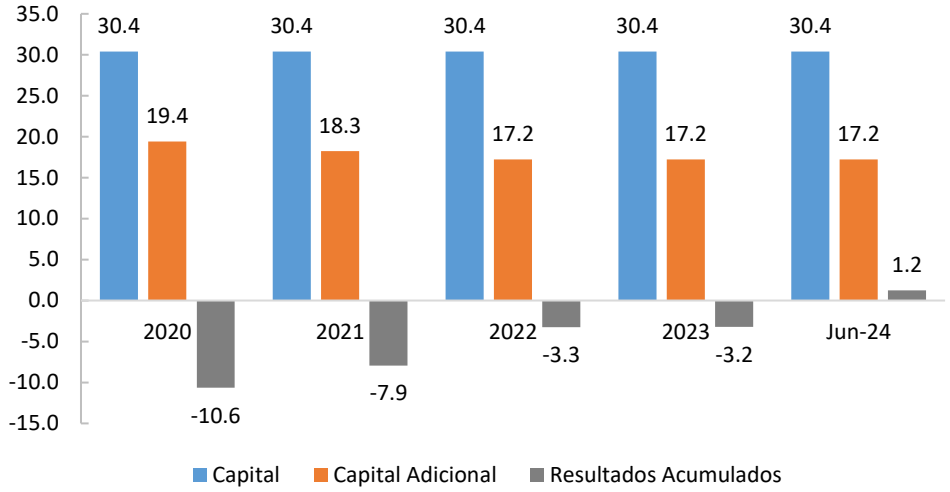
No. CUOTA	SALDO	AMORTIZACION	INTERES	CUOTA MENSUAL	VCTO. PAGO
85	3,098,437.25	62,446.15	7,085.65	69,531.79	Jul-24
86	3,035,851.12	62,586.13	6,945.66	69,531.79	Ago-24
87	2,973,124.69	62,726.43	6,805.37	69,531.79	Set-24
88	2,910,257.65	62,867.04	6,664.75	69,531.79	Oct-24
89	2,847,249.69	63,007.97	6,523.83	69,531.79	Nov-24
90	2,784,100.48	63,149.21	6,382.58	69,531.79	Dic-24
91	2,720,809.71	63,290.77	6,241.03	69,531.79	Ene-25
92	2,657,377.06	63,432.65	6,099.15	69,531.79	Feb-25
93	2,593,802.22	63,574.84	5,956.95	69,531.79	Mar-25
94	2,530,084.87	63,717.35	5,814.44	69,531.79	Abr-25
95	2,466,224.68	63,860.19	5,671.61	69,531.79	May-25
96	2,402,221.34	64,003.34	5,528.45	69,531.79	Jun-25
97	2,338,074.53	64,146.81	5,384.98	69,531.79	Jul-25
98	2,273,783.92	64,290.61	5,241.18	69,531.79	Ago-25
99	2,209,349.19	64,434.73	5,097.07	69,531.79	Set-25
100	2,144,770.02	64,579.17	4,952.62	69,531.79	Oct-25
101	2,080,046.09	64,723.93	4,807.86	69,531.79	Nov-25
102	2,015,177.07	64,869.02	4,662.77	69,531.79	Dic-25
103	1,950,162.63	65,014.44	4,517.36	69,531.79	Ene-26
104	1,885,002.45	65,160.18	4,371.61	69,531.79	Feb-26
105	1,819,696.20	65,306.25	4,225.55	69,531.79	Mar-26
106	1,754,243.56	65,452.64	4,079.15	69,531.79	Abr-26
107	1,688,644.20	65,599.36	3,932.43	69,531.79	May-26
108	1,622,897.78	65,746.42	3,785.38	69,531.79	Jun-26
109	1,557,003.98	65,893.80	3,638.00	69,531.79	Jul-26
110	1,490,962.47	66,041.51	3,490.28	69,531.79	Ago-26
111	1,424,772.92	66,189.55	3,342.24	69,531.79	Set-26
112	1,358,434.99	66,337.93	3,193.87	69,531.79	Oct-26
113	1,291,948.36	66,486.63	3,045.16	69,531.79	Nov-26
114	1,225,312.68	66,635.68	2,896.12	69,531.79	Dic-26
115	1,158,527.63	66,785.05	2,746.74	69,531.79	Ene-27
116	1,091,592.87	66,934.76	2,597.03	69,531.79	Feb-27
117	1,024,508.07	67,084.81	2,446.99	69,531.79	Mar-27
118	957,272.88	67,235.19	2,296.61	69,531.79	Abr-27
119	889,886.97	67,385.91	2,145.89	69,531.79	May-27
120	822,350.01	67,536.96	1,994.83	69,531.79	Jun-27
121	754,661.65	67,688.36	1,843.43	69,531.79	Jul-27
122	686,821.56	67,840.09	1,691.70	69,531.79	Ago-27
123	618,829.39	67,992.17	1,539.62	69,531.79	Set-27
124	550,684.80	68,144.58	1,387.21	69,531.79	Oct-27
125	482,387.46	68,297.34	1,234.45	69,531.79	Nov-27
126	413,937.02	68,450.44	1,081.35	69,531.79	Dic-27
127	345,333.14	68,603.88	927.91	69,531.79	Ene-28
128	276,575.46	68,757.67	774.12	69,531.79	Feb-28
129	207,663.66	68,911.80	619.99	69,531.79	Mar-28
130	138,597.38	69,066.28	465.51	69,531.79	Abr-28
131	69,376.27	69,221.10	310.69	69,531.79	May-28
132	0.00	69,376.27	155.52	69,531.79	Jun-28

Fuente: Oficio N° 433-2017-OTASS-/DE.

iii. Del patrimonio

34. El patrimonio neto de EMAPA SAN MARTIN S.A., durante en el periodo 2020- junio 2024, aumento en 25%, al pasar de S/ 39,2 millones a S/ 48,8 millones.

Gráfico N° 7: Evolución y estructura del patrimonio (En millones de soles)



Fuente: Estados de situación financiera de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.1.1.2 Análisis de liquidez

i. Cuentas por cobrar comerciales: estructura de cobranza e índice de incobrabilidad

35. Las cuentas por cobrar comerciales netas de EMAPA SAN MARTIN S.A. durante el periodo 2020-junio 2024 dismuyeron en S/ 517 653 (2,0%), al pasar de S/ 5 438 324 en el año 2019 a S/ 4 920 671 al mes de junio 2024.

Cuadro N° 3: Estructura de cobranza de las cuentas por cobrar comerciales

Descripción	2020	2021	2022	2023	Junio 2024	2021 /2020	2022 /2021	2023 /2022	2024 /2023
Cuentas por cobrar comerciales (Bruto)	5 438 324	4 064 949	4 927 699	5 019 610	4 920 691	-25,3%	21,2%	1,9%	-2,0%
(-) Estimación de cuentas por cobranza dudosa	153 216	167 883	311 994	355 077	317 465	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
Cuentas por cobrar comerciales (Neto)	5 285 108	3 897 066	4 615 705	4 664 533	4 603 226	-26,3%	-26,3%	-26,3%	-26,3%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

36. Respecto al índice de incobrabilidad, durante el periodo 2020–a junio 2024 en promedio ha sido de 5,4%.

Cuadro N° 4: Evolución del índice de incobrabilidad

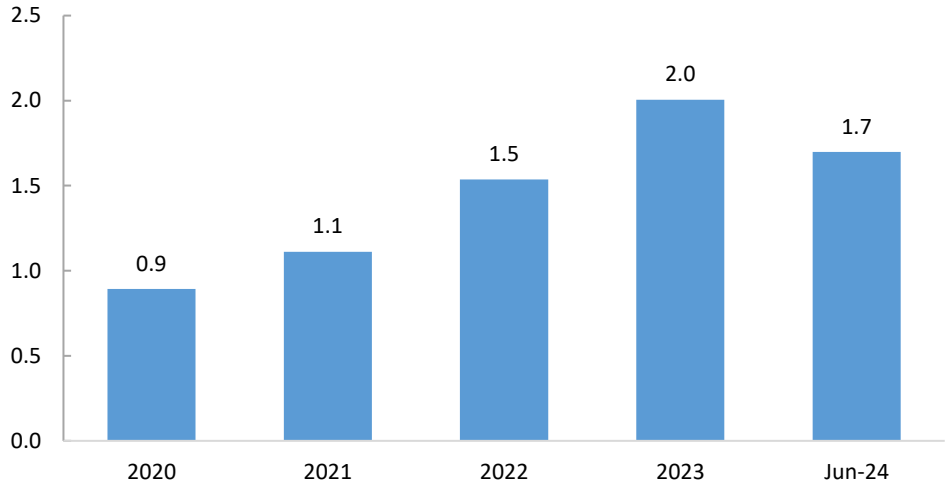
Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Estimación de cuentas por cobranza dudosa (Millones de S/)	153 216	167 883	311 994	355 077	317 465
Índice de incobrabilidad	2,8%	4,1%	6,3%	7,1%	6,5%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

ii. Cuentas por pagar comerciales

37. Al 30 de junio de 2024, la empresa EMAPA SAN MARTIN S.A. registró un monto de S/ 1 698 325 que corresponde al saldo del periodo que serían pagados en los meses siguientes.

Gráfico N° 8: Evolución de cuentas por pagar comerciales (En millones de soles)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

iii. Ratios de liquidez

38. Los ratios de liquidez de la empresa prestadora registraron incrementos, lo que implica que en los últimos años la empresa cuenta con recursos suficientes para atender sus obligaciones de corto plazo. Así, en el año 2024, el ratio de liquidez fue de 3,8. Cabe señalar que, el ratio de prueba ácida durante el periodo analizado tiene el mismo comportamiento que el ratio de liquidez corriente.

Cuadro N° 5: Evolución de los ratios de liquidez 2020-2024 (En porcentaje)

RATIOS DE LIQUIDEZ [1/]	2020	2021	2022	2023	A junio -2024
Liquidez corriente (%)	2,9	3,7	4,8	2,9	3,8
Prueba ácida (%)	2,7	3,5	4,6	2,8	3,6
Capital de trabajo (S/ MM)	8,7	14,3	20,0	16,9	20,9

[1/] Ratios financieros ajustados, deducido el efectivo y equivalente a efectivo restringido, y otros activos corrientes (fondos sujetos a restricción).
Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

iv. Ratios de gestión

39. El periodo promedio de cobro registró un incremento significativo en el 2020, respecto al año anterior, como consecuencia del incremento de las cuentas por cobrar comerciales, las cuales pasaron de S/ 2,7 millones en el 2019 a S/ 5,3 millones en el 2020. Este incremento se dio principalmente como consecuencia de las medidas aprobadas mediante Decreto de Urgencia N° 036-2020, sobre la suspensión de los cortes por falta de pago y el fraccionamiento de los recibos pendientes de pago.

40. Por su parte, el periodo promedio de pago registró un incremento de 22,0% en el periodo 2019- 2023, debido al incremento del pasivo que tiene la empresa, las cuales pasaron de S/ 60,1 millones en el 2019 a S/ 72,3 millones al finalizar el 2023.

41. A su vez, el ratio de rotación de activos mide la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Se observa que este ratio se ha mantenido durante el periodo 2019-2023.

Cuadro N° 6: Evolución de ratios de gestión (2019-2023)

RATIOS DE GESTIÓN	2019	2020	2021	2022	2023
Periodo promedio de cobro (días)	47.9	89.7	55.4	57.0	52.9
Periodo promedio de pago (días)	18.7	15.2	15.8	19.0	22.7
Rotación de activos	21.3%	21.3%	21.3%	21.3%	21.3%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.1.1.3 Análisis de solvencia

i. Deuda a largo plazo de la empresa

42. Al 30 de junio de 2024, el pasivo no corriente de EMAPA SAN MARTIN S.A. ascendió a S/ 62.8 millones de soles. De este monto, los ingresos diferidos correspondiente al registro de las transferencias financieras recibidas por la empresa prestadora representaron el 70%, y el 30% restante por el registro de otras cuentas por pagar, conformado principalmente por la deuda con Fonavi.

ii. Ratios de solvencia

43. Los ratios de solvencia nos permiten conocer el nivel de endeudamiento de la empresa frente a su patrimonio y activo, sin considerar los ingresos diferidos.

44. En el caso del ratio de endeudamiento del patrimonio, que mide la equivalencia del pasivo total frente al patrimonio total, se observa una ligera reducción de 1,6 en el 2020 a 1,4 en el 2024. De igual forma, el ratio de endeudamiento del activo, que mide la equivalencia del pasivo total frente al activo total, se evidencia una ligera reducción de 0,61 en el 2019 a 0,59 en el 2024.

Cuadro N° 7: Evolución de ratios de solvencia 2020-2024
(En porcentaje)

RATIOS DE SOLVENCIA[1/]	2020	2021	2022	2023	A junio -2024
Endeudamiento del patrimonio	1.6	1.6	1.5	1.6	1.4
Endeudamiento del activo[2/]	0.61	0.62	0.60	0.62	0.59

Fuente: Estados de situación financiera de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.1.2 Análisis del estado de resultados integrales

III.1.2.1 Estado de resultados integrales

45. Los estados de resultados integrales de EMAPA SAN MARTIN S.A. correspondiente al cierre de cada ejercicio del periodo 2020-junio 2024 se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8: Estado de resultados integrales de EMAPA SAN MARTIN S.A. (2020-junio 2024)
(En millones de soles y variación porcentual)

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023	Var. % 2020-2019	Var. % 2021-2020	Var. % 2022-2021	Var. % 2023-2022
Prestación de Servicios	21,0	21,5	25,7	29,5	32,2	2,3%	19,5%	15,0%	8,9%
Costo de Ventas	15,5	14,2	17,2	17,6	17,5	-8,4%	21,4%	2,1%	-0,2%
GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA	5,5	7,3	8,5	11,9	14,6	32,2%	15,7%	41,2%	22,4%
Gastos de Ventas y Distribución	3,5	2,8	4,2	3,7	4,8	-20,6%	48,1%	-10,6%	29,9%
Gastos de Administración	4,1	3,6	4,7	6,0	6,4	-12,7%	30,6%	27,9%	6,7%
Otros Ingresos Operativos	2,8	2,4	4,1	3,9	2,5	-13,1%	68,6%	-5,8%	-36,3%
GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA	0,7	3,4	3,7	6,1	5,8	389,6%	11,0%	63,9%	-4,2%
Ingresos financieros	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	166,7%	-48,8%	3,0%	17,8%
Gastos Financieros	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	25,3%	6,5%	76,2%	5,0%
GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTO	0,6	3,4	3,6	5,8	5,5	468,9%	5,5%	60,1%	-4,3%
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL EJERCICIO	0,6	3,4	3,6	5,8	3,3	468,9%	5,5%	60,1%	-42,8%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

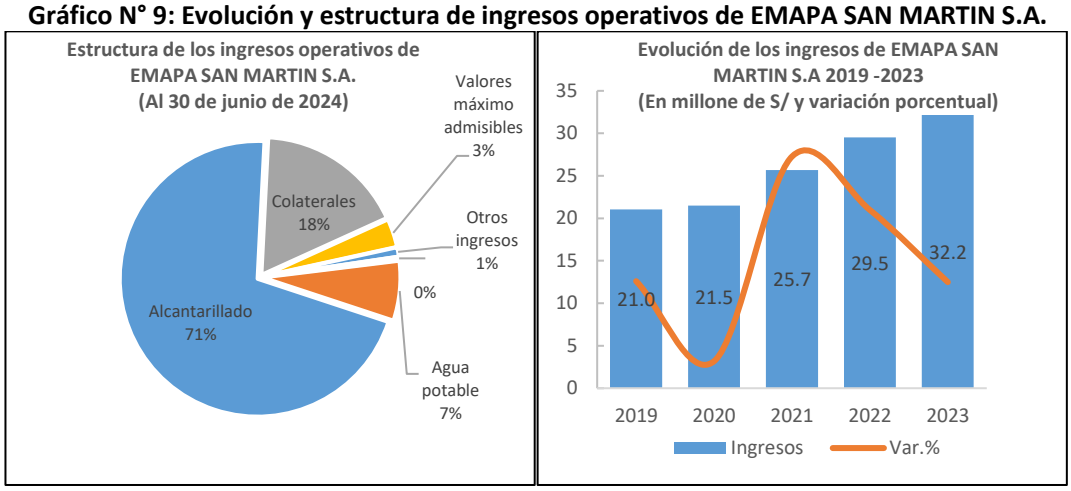
III.1.2.2 Análisis de ingresos y costos por tipo de servicio y proceso

- **Evolución y estructura de los ingresos**

46. Los ingresos por la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado de EMAPA SAN MARTIN S.A. pasaron de S/ 21,0 millones en el 2019 a S/ 32,2 millones al cierre del 2023, registrando un incremento de 53,0% (S/ 11,1 millones) durante este periodo, debido principalmente a los reajustes tarifarios aplicados por IPM, así como, por el incremento de la facturación por servicios colaterales y por exceso de concentración de valores máximos admisibles (VMA).

47. A su vez, es importante señalar que, del total de ingresos operativos facturados por EMAPA SAN MARTIN S.A. en el año 2023, el 95,0% estuvieron conformados por los ingresos provenientes de la facturación por los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo); un 3,0%, por ingresos facturados por servicios colaterales, y en 1% por exceso de concentración de valores máximos admisibles y otros ingresos de actividades no reguladas. A continuación, se muestra la evolución y estructura de los los ingresos facturados por EMAPA SAN MARTIN S.A. durante el periodo 2019-2023:

Gráfico N° 9: Evolución y estructura de ingresos operativos de EMAPA SAN MARTIN S.A.



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 9: Evolución de los ingresos por componente 2019 –2023
(En soles y variación porcentual)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	Var. % 20/19	Var. % 21/20	Var. % 22/21	Var. % 23/22
Agua potable	14 818 678	15 615 370	17 830 344	20 726 088	22 753 076	5,4%	14,2%	16,2%	9,8%
Alcantarillado	3 725 266	3 781 023	4 364 282	5 089 615	5 603 169	1,5%	15,4%	16,6%	10,1%
Colaterales regulados	716 282	263 703	1 187 559.53	1 023 373	1 077 770	-63,2%	350,3%	-13,8%	5,3%
Actividades no reguladas	77 614	25 440	101 803.05	80 096	127 557	-67,3%	300,2%	-21,3%	59,2%
Cargo fijo	1 562 649	1 741 965	1 873 224	2 162 956	2 256 990	11,5%	7,5%	15,5%	4,3%
Valores máximos admisibles (VMA)	122 811	72 730	330 295.37	454 023	351 829	-40,8%	354,1%	37,5%	-22,5%
Total	**21 023 299**	**21 500 231**	**25 687 508**	**29 536 152**	**32 170 392**	2,3%	19,5%	15,0%	8,9%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

- **Ingresos por la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado**

48. En el siguiente cuadro se muestra la evolución de los ingresos facturados de EMAPA SAN MARTIN S.A. por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo) durante el periodo 2019-2023:

Cuadro N° 10: Evolución de los ingresos facturados por agua potable y alcantarillado
(En S/ y variación porcentual)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Agua potable	14 818 678	15 615 370	17 830 344	20 726 088	22 753076
Alcantarillado	3 725 266	3 781 023	4 364 282	5 089 615	5 603 169
Cargo fijo	1 562 649	1 741 965	1 873 224	2 162 956	2 256 990
Total	**20 106 592**	**21 138 358**	**24 067 850**	**27 978 660**	**30 613 236**
Var. %	**-**	**5,1%**	**13,9%**	**16,2%**	**9,4%**

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

49. Los ingresos facturados de EMAPA SAN MARTIN S.A. han mantenido una tendencia creciente durante el periodo 2019 – 2023. Es importante señalar que, con la aplicación de una nueva estructura tarifaria (reordenamiento tarifario) en el primer año regulatorio se tuvo un incremento tarifario promedio de 14,0%. Por otro lado, si bien el estudio tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A. contemplaba incrementos tarifarios del orden de 11,0% en agua potable y alcatarillado para el segundo año regulatorio, y 10,8% y 10,5% para agua potable y

alcantarillado para el cuarto año regulatorio, dichos incrementos se suspendieron debido a que EMAPA SAN MARTIN S.A. solicitó acogerse al procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Titulo III del Decreto de Urgencia N° 036-2020.

50. En ese sentido, durante el periodo de análisis 2019-2024, EMAPA SAN MARTIN S.A. ha aplicado reajustes tarifarios por acumulación del Índice de Precios al por Mayor (IPM), los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11: Reajustes tarifarios por acumulación de IPM aplicados por EMAPA SAN MARTIN S.A.

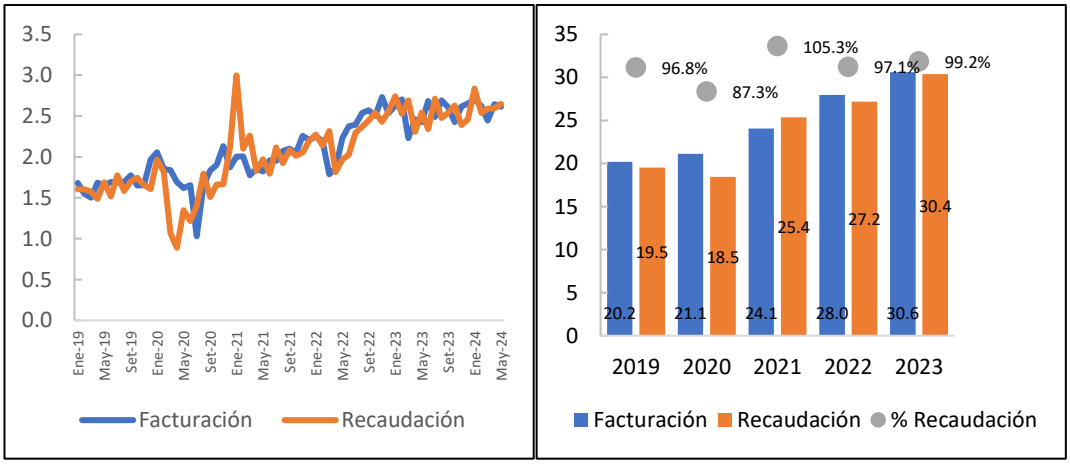
Periodo acumulado	IPM acumulado (%)	Ciclo de facturación de aplicación del reajuste
Dic. 19 - Feb. 21	3,69%	**Junio - 2021**
Mar. 21 - Jun. 21	4,58%	**Noviembre - 2021**
Jul. 21 - Ago.21	3,39%	**Diciembre - 2021**
Set. 21- Feb. 22	3,04%	**Mayo - 2022**
Mar. 22 - Abr. 22	3,10%	**Junio - 2022**
May. 22 - Jul. 22	4,07%	**Setiembre - 2022**

Fuente: PMO - EMAPA SAN MARTIN S.A. S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

51. Del cuadro anterior se evidencia que, EMAPA SAN MARTIN S.A. ha aplicado en total siete (06) reajustes tarifarios en las tarifas de los servicios de saneamiento por acumulación de Índice de Precios al Mayor (IPM), los cuales en total representan un incremento de 24% las tarifas en el periodo de noviembre 2019-agosto 2024.

52. Por otro lado, en el gráfico siguiente se ilustra la evolución de la facturación y recaudación de los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo. Se evidencia que, con el inicio de la pandemia por COVID-19, la recaudación de la empresa se vio afectada, sin embargo a partir del mes de mayo de 2020, el nivel de recaduación retomo su senda creciente, tal y como se evidencia en los siguientes gráficos:

Gráfico N° 10: Evolución de la facturación y recaudación 2019- mayo 2024 (En millones de soles)



Nota: Corresponde a la facturación y recaudación por los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo).
Fuente: Reportes regulatorios remitidos por EMAPA SAN MARTIN S.A..
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

- **Ingresos por comercialización de productos y servicios derivados de los servicios de saneamiento y otros ingresos**

53. Los ingresos facturados de EMAPA SAN MARTIN S.A. por los servicios colaterales, exceso de concentración de valores máximos admisibles (VMA) y otros servicios no regulados, al 30 de junio de 2024, ascendieron a S/ 7,0 millones, lo cual representó un incremento de 207% respecto al monto facturado en el año 2019 de S/ 2,3 millones.

Cuadro N° 12: Evolución de los otros ingresos facturados por EMAPA SAN MARTIN S.A. (En S/ y variación porcentual)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Colaterales regulados	716 282	263 703	1 187 560	1 023 373	1 077 770
Actividades no reguladas	77 614	25 440	101 803	80 096	127 557
Valores máximos admisibles (VMA)	122 811	72 730	330 295	454 023	351 828
Total	**916 707**	**361 873**	**1 619 658**	**1 557 492**	**1 557 156**
Var. %		**-60,6%**	**347,6%**	**-3,8%**	**0,0%**

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A..
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

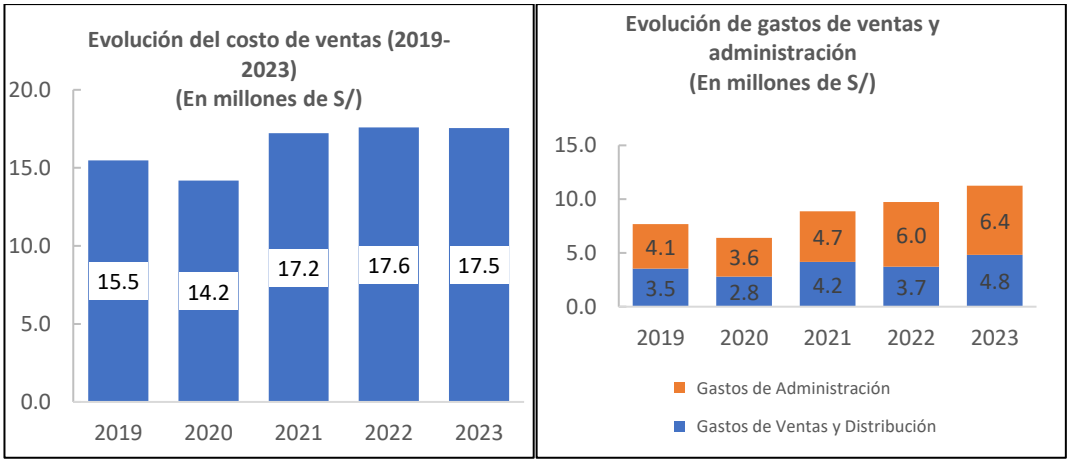
54. A partir del año 2021, se observa un incremento significativo de los ingresos facturados por servicios colaterales y por exceso de concentración de valores máximos admisibles.

- **Evolución y estructura de los costos y gastos de EMAPA SAN MARTIN S.A.**

55. En el año 2023, los costos de ventas ascendieron a S/ 17,5 millones, mayor en 13,3% a lo registrado en el 2019. A su vez, con relación a los gastos de administración, durante el periodo analizado, se observa que éstos crecieron en 55,6% al pasar de S/ 4,1 millones en el año 2019 a S/ 6,4 millones en el año 2023. Finalmente, los gastos de ventas y administración se incrementaron en 36,6% al pasar de S/ 4,1 millones en el año 2019 a S/ 6,4 millones en el año 2023.

56. A continuación, se muestra la evolución costos de ventas, gastos de ventas y gastos de administración de EMAPA SAN MARTIN S.A. durante el periodo 2019-2023:

Gráfico N° 11: Evolución del costo de ventas, gasto de ventas y gastos de administración de EMAPA SAN MARTIN S.A.

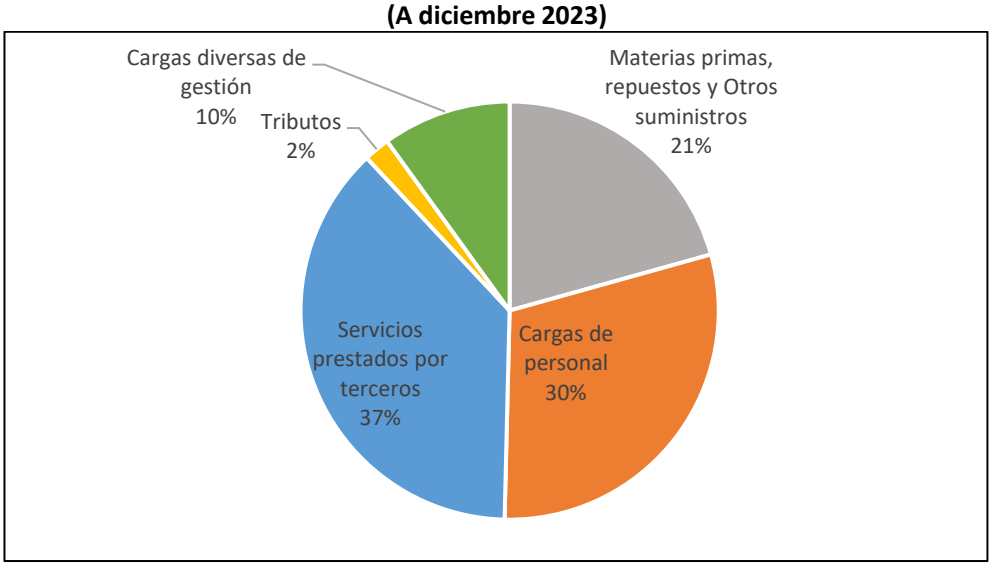


Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

- **Evolución y estructura de los costos de operación y mantenimiento desembolsables**

57. Al 30 de junio de 2024, los costos operativos desembolsables de EMAPA SAN MARTIN S.A. sumaron S/ 24,2 millones (sin considerar gastos financieros y la depreciación, amortización y provisiones). A su vez, el principal componente corresponde a servicios prestados por terceros con el 37%, seguido por el gastos de personal con el 30,0%, y en menor medida por materias primas, otros gastos de gestión y tributos, con el 21,0%, 10,0% y 2,0%, respectivamente, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

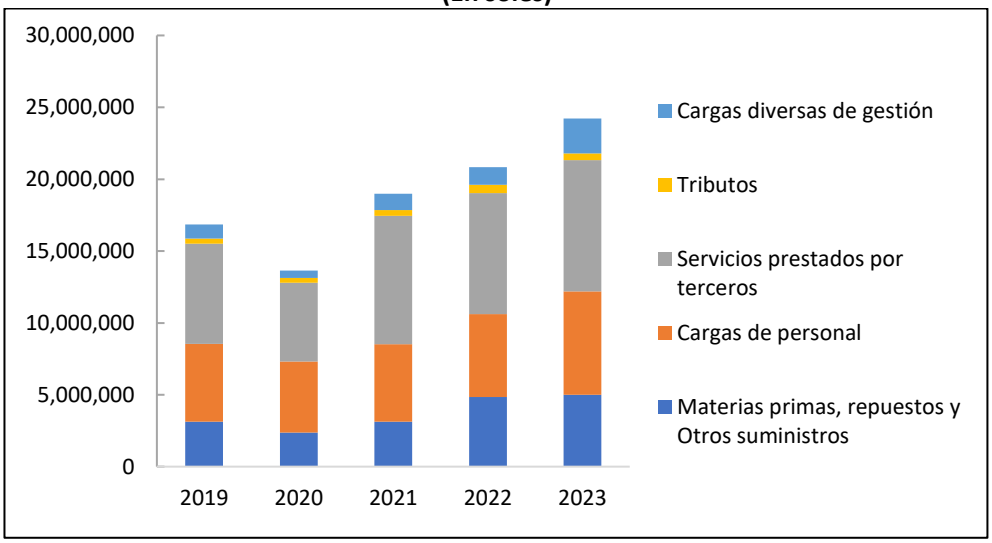
Gráfico N° 12: Estructura de los costos y gastos desembolsables de EMAPA SAN MARTIN S.A. (A diciembre 2023)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

58. Por su parte, a continuación, se presenta la evolución de los costos operativos desembolsables por naturaleza de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el periodo 2019-2023.

Gráfico N° 13: Evolución de los costos operativos desembolsables de EMAPA SAN MARTIN S.A. (En soles)



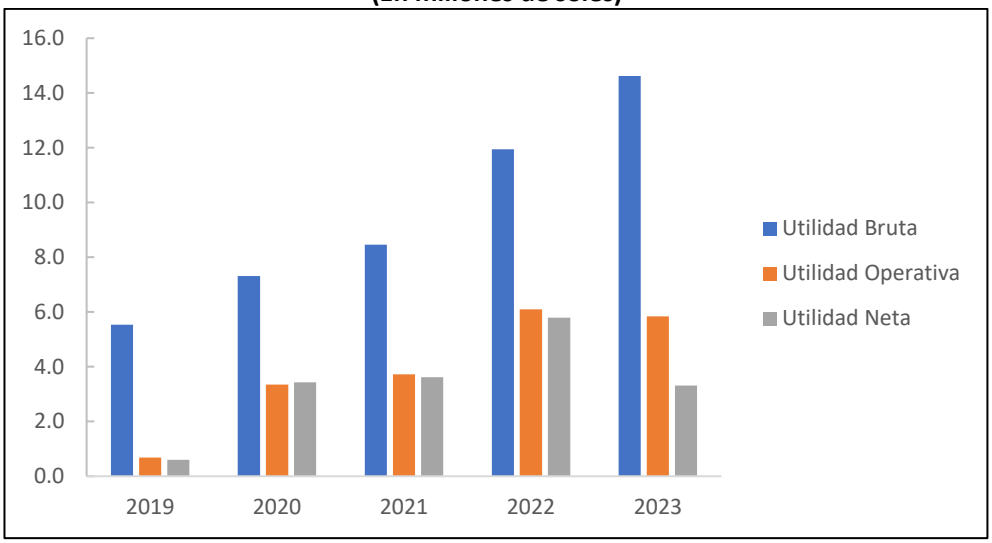
Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

- **Ratios de rentabilidad**

- **Evolución de la utilidad bruta, utilidad operativa y utilidad neta**

59. Como resultado de sus operaciones, EMAPA SAN MARTIN S.A. ha registrado márgenes brutos,operativos y netos positivos entre el periodo 2019-2023.

Gráfico N° 14: Evolución de la utilidad bruta, utilidad operativa y utilidad neta (En millones de soles)



Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

- **Ratios financieros de rentabilidad**

60. Los ratios de rentabilidad sobre el activo (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) alcanzaron valores positivos durante el periodo de análisis, producto de que la empresa obtuvo resultados netos positivos en dichos periodos, principalmente, por el incremento de los ingresos operativos debido a la aplicación de reajustes tarifarios por acumulación de IPM, así como, a otros ingresos de servicios colaterales y VMA.

61. Asimismo, en el cuadro siguiente se observa que los márgenes operativos y netos de la empresa registraron valores positivos durante el periodo de análisis. En ese sentido, al 31 de diciembre de 2023, el margen operativo y margen neto representaron el 18,2% y 10,3%, respectivamente, del total de ingresos facturados.

Cuadro N° 13: Evolución de ratios de rentabilidad (2019-2023) (En porcentaje)

RATIOS FINANCIEROS	2019	2020	2021	2022	2023
ROA	0,6%	3,4%	3,4%	5,2%	2,8%
ROE	1,7%	8,8%	8,9%	13,1%	7,5%
Margen bruto	26,3%	34,0%	32,9%	40,5%	45,5%
Margen operativo	3,3%	15,6%	14,5%	20,7%	18,2%
Margen neto	2,9%	15,9%	14,1%	19,6%	10,3%

Fuente: Estados financieros de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.3 Análisis del fondo de inversiones y reservas

62. Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD[15] se aprobaron las metas de gestión, formula tarifaria, estructura tarifaria y se dispuso la creación del fondo para financiar las inversiones con recursos internamente generados por la empresa (fondos de inversión), la reserva para actividades de control de calidad, reserva para la gestión del riesgo de desastre (GRD) y la reserva para la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 14: Porcentajes iniciales establecidos para el fondo de inversiones y reservas

Periodo	Fondo de inversiones	Gestión de riesgos de desastres (GRD)	Actividades de Control de Calidad	Reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)
Año1	15,0%	0,9%	0,2%	2,0%
Año 2	19,2%	1,4%	0,2%	2,1%
Año 3	19,7%	1,4%	0,2%	2,4%
Año 4	20,9%	2,0%	0,1%	2,7%
Año 5	21,1%	2,0%	0,1%	3,0%

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N°019-2018-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

63. No obstante, como consecuencia de la declaración del Estado de Emergencia Nacional a consecuencia del COVID-19, mediante el Decreto de Urgencia N° 036-2020[16], entre otros aspectos, se dispuso medidas para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de saneamiento. En particular, respecto al fondo de inversiones y reservas en el numeral 5.1 del artículo 5 se dispuso lo siguiente:

> "*5.1.1. **Suspéndase por el plazo de cinco (5) meses**, contado a partir de la vigencia del presente Decreto de Urgencia, el pago que efectúan las empresas prestadoras de servicios de saneamiento de las obligaciones establecidas en las Resoluciones de Consejo Directivo de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), referidas al **Fondo de Inversiones y las reservas** por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.*
>
> *5.1.2. **Autorizase por el plazo de cinco (5) meses**, contado a partir de la vigencia del presente Decreto de Urgencia, a las empresas prestadoras de servicios de saneamiento, **para financiar los costos de operación y mantenimiento** de los servicios de saneamiento con recursos provenientes del **Fondo de Inversiones y las reservas** por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, establecidas en cada Resolución de Consejo Directivo de la SUNASS que establece la Formula Tarifaria, Estructura Tarifaria y Metas de Gestión aplicables a cada empresa prestadora para cada periodo regulatorio determinado."* [el subrayado y resaltado, es nuestro.]

64. En ese sentido, con Resolución de Consejo Directivo N° 016-2020-SUNASS-CD la Sunass aprobó el "Procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020". Al respecto, mediante Oficio N° 228-2020-GG-EMAPA SAN MARTIN S.A. S.A.-GG., de fecha 14 de julio del 2020, EMAPA SAN MARTIN S.A. solicitó acogerse a dicho procedimiento.

65. En cumplimiento del procedimiento de revisión tarifaria solicitada por EMAPA SAN MARTIN S.A., la Sunass mediante Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-DRT[17], se aprobó las metas de gestión que deberá cumplir EMAPA SAN MARTIN S.A. en el cuarto y quinto año del periodo regulatorio 2019-2024, y se dispuso aprobar los nuevos porcentajes

[15] Publicada en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano, el 25 de mayo de 2018.
[16] Publicada en la separata de normas legales del diario oficial El Peruano, el 10 de abril de 2020.
[17] Publicado en la separa de normas legales del diario oficial El Peruano, el 7 de octubre de 2022.

que EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá depositar durante el tercer, cuarto y quinto año del periodo regulatorio 2019-2024 al fondo de inversiones; así como, para las reservas de: i) actividades de control de calidad, ii) mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE) y iii) gestión de riesgo de desastres (GRD).

Cuadro N° 15: Porcentajes del fondo de inversiones y reservas para el tercer, cuarto y quinto año regulatorio

Periodo	Fondo de inversiones	GRD	PCC	MRSE
Año 3	17,8%	0,9%	0,2%	2,0%
Año 4	17,8%	0,9%	0,1%	2,0%
Año 5	17,8%	0,9%	0,1%	2,0%

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-DRT
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.1.3.1 Evolución de los saldos acumulados en el fondo de inversiones de EMAPA SAN MARTIN S.A.

66. En el siguiente cuadro se muestra la evolución anual del saldo del fondo de inversiones durante el periodo 2019-a junio 2024:

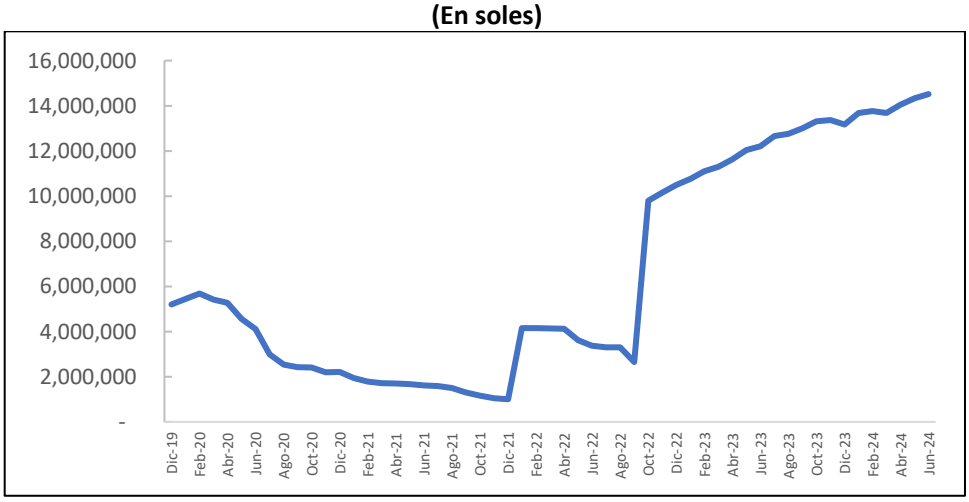
Cuadro N° 16: Evolución anual del saldo del fondo de inversiones 2019-junio 2024[1/] (En soles)

Naturaleza	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Dic-23	A junio 2024
Fondo de inversiones	5 203 492	2 216 544	4 159 334	10 488 445	13 166 878	14 518 078
Total	5 203 492	2 216 544	4 159 334	10 488 445	13 166 878	14 518 078

[1/] Incluye la transferencia realizada en el año 2021, mediante Decreto de Urgencia 005-2021 y Resolución Directoral N°000024-2021-OTASS-DE por la suma de S/ 3 156 960.86.
Fuente: Reportes regulatorios remitidos por EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

67. Por su parte, en el siguiente gráfico se muestra la evolución mensual del saldo del fondo de inversiones a partir del inicio del quinquenio regulatorio anterior (diciembre 2019) al 30 de junio de 2024.

Gráfico N° 15: Evolución mensual del saldo del fondo de inversiones dic.2019-jun.2024 (En soles)



Fuente: Reportes regulatorios remitidos por EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.3.2 Evolución de los saldos acumulados en las reservas de EMAPA SAN MARTIN S.A.

68. En el siguiente cuadro se muestra la evolución anual de los saldos de las Reservas: mecanismos de retribución de servicios ecosistémicos (MRSE), Gestión de riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), Plan de control de calidad (PCC) y del Programa de adecuación sanitaria (PAS) y pago del servicio de deuda.

Cuadro N° 17: Evolución anual del saldo de las Reservas 2019-2023
(En soles)

Naturaleza de la cuenta	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Dic-23
Mecanismos por Retribución a los Servicios Ecosistémicos (MRSE)	-	118 931	118 313	222 429	807 848
Gestión de Riesgos y desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC)	-	32 864	31 446	77 959	312 782
Plan de control de calidad (PCC) y del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)	-	41 935	85 460	141 078	106 518
Total	**-**	**193 730**	**235 219**	**441 466**	**1 227 149**

Fuente: Reportes regulatorios remitidos por EMAPA SAN MARTIN S.A..
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

69. Finalmente, al 30 de junio de 2024, el saldo acumulado en las reservas de EMAPA SAN MARTIN S.A. asciende en total a S/ 1,59 millones; de los cuales la reserva de PCC representa el 7,6% (S/ 121 688), la reserva de GRD con el 27,0% (S/ 430 266) y, finalmente, la reserva de MRSE con el 65,3% (S/ 1 040 876).

III.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN COMERCIAL

III.2.1 Estado de la prestación de los servicios

III.2.1.1 Población bajo el ámbito de responsabilidad por localidad

70. En el año 2023 se calculó que la población total bajo el ámbito de responsabilidad de SAN MARTIN S.A. asciende a 250 082 habitantes, correspondiente a las 6 localidades bajo su ámbito de responsabilidad. La distribución de la población por cada localidad se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18: Población total por localidad

Localidad	Población 2023
Tarapoto	174 879
Lamas	14 923
Picota	18 642
Bellavista	20 099
Saposoa	8 910
San José de Sisa	12 629

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.1.2 Población servida con conexiones u otros medios de abastecimiento clasificadas por localidad y categoría para el servicio de agua potable y el servicio de saneamiento

71. La población servida por EMAPA SAN MARTIN S.A. asciende a un total de 198 258 habitantes para el servicio de agua potable y 164 839 habitantes para el servicio de alcantarillado, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19: Población servida de agua potable y alcantarillado sanitario por localidad

Localidad	Cobertura de Agua Potable	Cobertura de Alcantarillado Sanitario
Tarapoto	135 141	124 689
Lamas	14 927	10 655
Picota	13 103	4 530
Bellavista	14 480	8 683
Saposoa	8 633	8 402
San José de Sisa	11 974	7 880

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.1.3 Cobertura del servicio de agua potable y el servicio de saneamiento

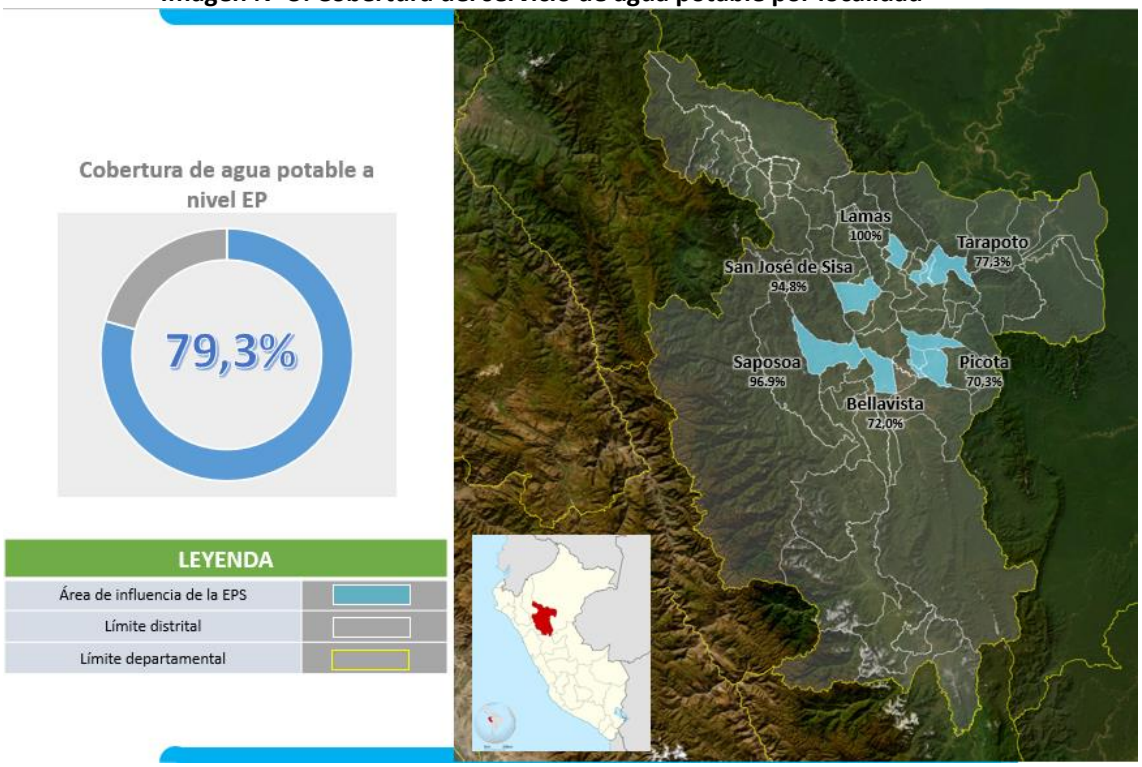
72. En el año 2023, la cobertura del servicio de agua potable a nivel de EMAPA SAN MARTIN S.A. fue de 79,3%. En el siguiente cuadro se aprecia la cobertura de agua potable para cada localidad.

Cuadro N° 20: Cobertura del servicio de agua potable por localidad

Localidad	Cobertura de agua
Tarapoto	77,3%
Lamas	100,0%
Picota	70,3%
Bellavista	72,0%
Saposoa	96,9%
San José de Sisa	94,8%

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Imagen N° 3: Cobertura del servicio de agua potable por localidad



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

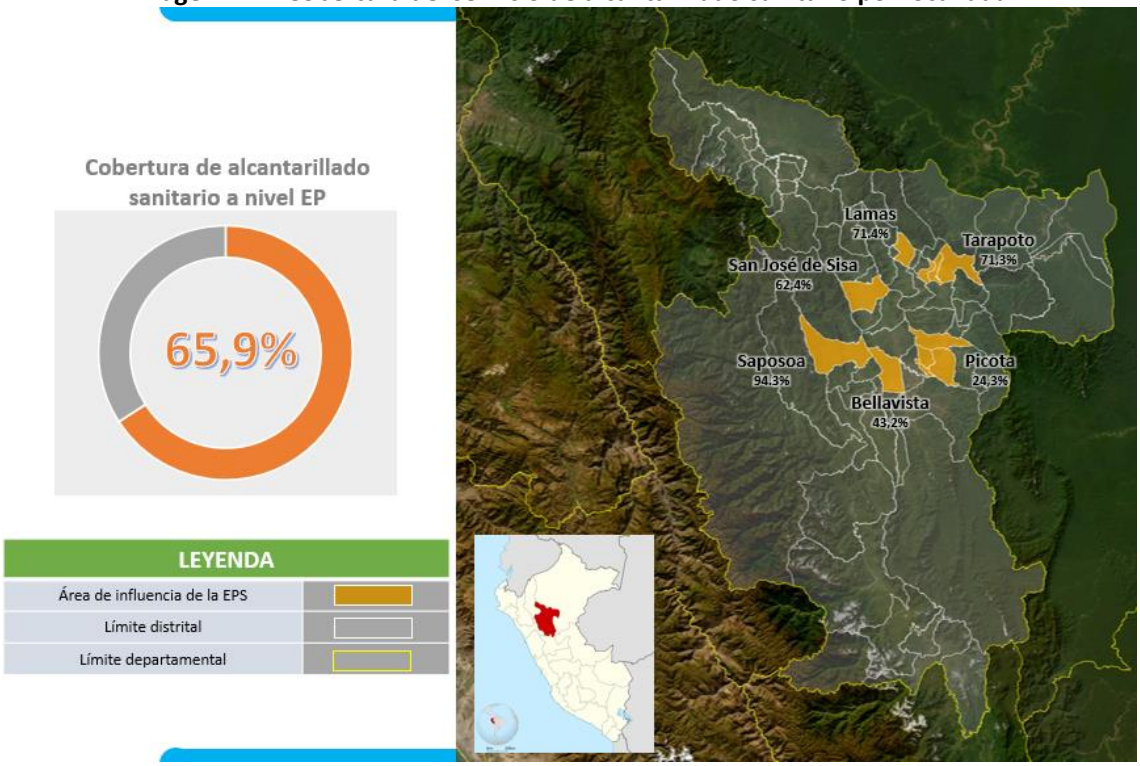
73. En el año 2023, la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario a nivel de EMAPA SAN MARTIN S.A. fue de 65,9%. En el siguiente cuadro se aprecia la cobertura de alcantarillado sanitario para cada localidad.

Cuadro N° 21: Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario por localidad

Localidad	Cobertura de alcantarillado sanitario
Tarapoto	71,3%
Lamas	71,4%
Picota	24,3%
Bellavista	43,2%
Saposoa	94,3%
San José de Sisa	62,4%

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Imagen N° 4: Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario por localidad



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.2.1.4 Continuidad y presión del servicio de agua potable

74. La continuidad promedio del servicio de agua potable en el año 2023 es de 17,8 horas/día, en el siguiente cuadro se muestra la continuidad mensual del servicio de agua potable por localidad.

Cuadro N° 22: Continuidad mensual promedio por localidad – 2023 (horas/día)

Localidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
Tarapoto	20,9	19,4	19,6	19,8	20,7	21,6	21,4	20,1	16,4	18,6	20,3	19,9	**19,9**
Saposoa	23,6	23,9	23,6	23,3	23,3	23,8	23,8	23,1	23,8	23,7	23,6	23,2	**23,6**

Localidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
Lamas	14,1	16,1	15,5	15,4	19,0	18,7	15,2	15,6	15,4	17,0	19,5	18,3	**16,7**
Bellavista	4,9	5,1	5,7	5,1	3,2	5,0	5,2	6,0	5,0	5,5	5,2	5,0	**5,1**
Picota	2,5	4,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	4,9	3,9	**3,5**
Sisa	8,0	7,7	7,1	6,8	6,2	6,4	6,4	6,5	6,6	7,1	8,2	7,1	**7,0**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS

75. La presión promedio del servicio de agua potable en el año 2023 es de 20,2 m.c.a., en el siguiente cuadro se muestra la presión mensual del servicio de agua potable por localidad.

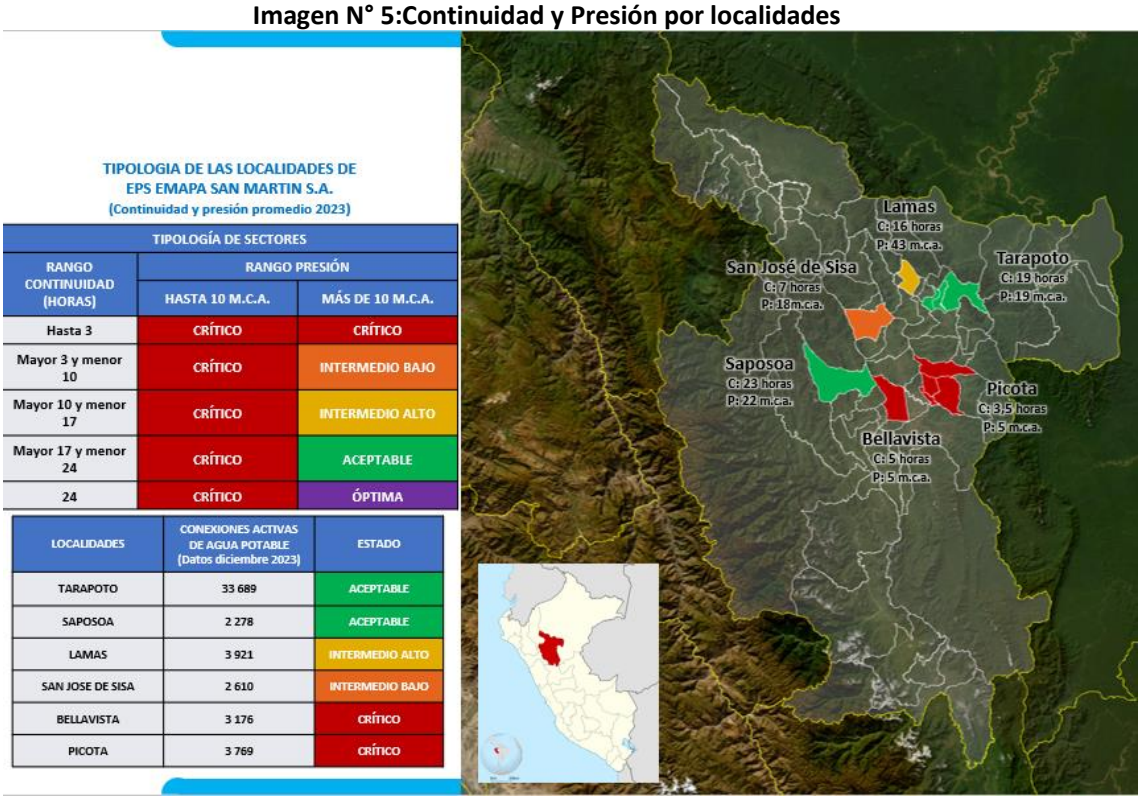
Cuadro N° 23: Presión mensual promedio por localidad – 2023 (m.c.a.)

Localidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
Tarapoto	19,2	23,5	19,0	18,3	19,9	19,9	20,6	17,6	18,8	15,4	17,8	18,0	**19,0**
Saposoa	23,4	23,8	23,2	23,6	23,2	22,5	22,2	21,8	21,9	22,4	24,1	19,0	**22,6**
Lamas	38,9	37,8	39,3	38,1	44,3	44,3	46,0	43,9	37,2	49,2	52,8	43,9	**43,0**
Bellavista	5,0	5,1	5,5	4,9	3,8	6,8	6,6	6,7	4,8	6,8	5,7	6,4	**5,7**
Picota	5,9	4,6	4,8	4,9	4,8	4,9	4,7	4,7	5,6	4,8	7,8	10,9	**5,7**
Sisa	17,0	16,5	15,6	15,1	13,8	17,2	17,8	18,2	17,7	19,5	27,5	19,5	**18,0**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

76. En el siguiente gráfico se muestra la clasificación de la situación de los servicios de agua potable y saneamiento por localidades en función de la continuidad y la presión.

Imagen N° 5:Continuidad y Presión por localidades



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.2.1.5 Evolución del volumen de consumo medio por unidad de uso según sector o localidad

Cuadro N° 24: Evolución del consumo promedio de la categoría doméstico, por localidad (2021-2024)

Localidad	2021	2022	2023	2024*
Bellavista	18,2	16,9	15,4	16,8
Lamas	10,7	11,3	12,0	11,4
Picota	24,5	20,7	16,9	16,7
Saposoa	16,6	17,2	14,5	13,1
San José de Sisa	11,2	11,1	11,2	11,6
Tarapoto	19,3	18,3	18,3	18,7
EMAPA SAN MARTIN S.A.	**18,6**	**17,6**	**17,2**	**17,2**

Nota: Consumo promedio en base a usuarios domésticos activos de agua potable, leídos con volumen facturado mayor a cero y antigüedad del medidor menor a 5 años.
(*) Considera la información de la base comercial para el periodo de enero a junio del 2024.
Fuente: Base Comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

77. El consumo promedio de los usuarios domésticos es de 17,2 m^3 a junio del 2024, considerando el consumo de los usuarios domésticos activos con el servicio de agua potable, facturados por diferencia de lectura, con volumen facturado mayor a cero y antigüedad del medidor menor a 5 años.

78. Por su parte, a nivel de localidad, a junio del 2024, la localidad de Tarapoto registra un mayor consumo promedio con 18,7 m^3; mientras que, la localidad con un menor consumo promedio es Lamas con 11,4 m^3.

III.2.1.6 Evolución del número de conexiones por tipo de servicio, identificando su estado y nivel de micromedición

79. De acuerdo con la información de la base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el periodo 2021 – junio 2024, a continuación, se presenta la evolución del número de conexiones por el servicio de agua potable y servicio de saneamiento, por estado (activas e inactivas) y la evolución del nivel de micromedición.

a) Evolución del número de conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario

80. A junio del 2024, las conexiones activas de agua potable ascienden a 49 631 y las conexiones activas de alcantarillado a 41 603.

81. Respecto a las conexiones activas de agua potable, la localidad de Tarapoto registra el mayor número de conexiones con 33 934; mientras que, las localidades con el menor número de conexiones son San José de Sisa y Saposoa con 2 555 y 2 301, respectivamente.

82. Respecto a las conexiones activas de alcantarillado sanitario, la localidad de Tarapoto registra el mayor número de conexiones con 31 302; mientras que, las localidades con el menor número de conexiones son San José de Sisa y Picota con 1 753 y 1 360, respectivamente.

Cuadro N° 25: Evolución de las conexiones activas por servicio y localidad (2021-junio 2024)

Localidad	Servicio	2021	2022	2023	Jun-24
Bellavista	Agua potable	3 057	3 030	3 176	3 096
	Alcantarillado Sanitario	1 990	1 910	2 024	1 986
Lamas	Agua potable	3 770	3 872	3 912	3 930
	Alcantarillado Sanitario	2 656	2 736	2 760	2 774
Picota	Agua potable	3 638	3 688	3 769	3 815

	Alcantarillado Sanitario	1 317	1 325	1 348	1 360
Saposoa	Agua potable	2 233	2 261	2 276	2 301
	Alcantarillado Sanitario	2 178	2 205	2 220	2 242
San José de Sisa	Agua potable	2 451	2 507	2 607	2 555
	Alcantarillado Sanitario	1 652	1 684	1 761	1 753
Tarapoto	Agua potable	32 826	33 318	33 655	33 934
	Alcantarillado Sanitario	30 161	30 986	31 302	31 488
EMAPA SAN MARTIN S.A.	**Agua potable**	**47 975**	**48 676**	**49 395**	**49 631**
	Alcantarillado Sanitario	**39 954**	**40 846**	**41 415**	**41 603**

Fuente: Base Comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

a) Evolución del número de conexiones por estado del servicio

83. Con relación al estado de las conexiones de agua potable, a junio de 2024 EMAPA SAN MARTIN S.A. registró 49 631 conexiones activas (91%) y 4 927 conexiones inactivas (9%).

84. Asimismo, se puede observar que las conexiones totales se han incrementado en 2,2% en el 2022 respecto al 2021, en 1,0% en 2023 con respecto al 2022 y en 0,8% en junio del 2024 con respecto al 2023.

85. A junio del 2024, las conexiones totales de agua potable se concentran principalmente en la localidad de Tarapoto con 66,6%, siguiendo la localidad de Lamas con 8,4%, la localidad de Picota con 7,6%, la localidad de Bellavista con 7,4%, la localidad de San José de Sisa con 5,5% y la localidad de Saposoa con 4,6%.

Cuadro N° 26: Evolución de las conexiones de agua potable por estado de servicio y localidad (2021-junio 2024)

Localidad	Estado	2021	2022	2023	Jun-24
Bellavista	Activas	3 057	3 030	3 176	3 096
	Inactivas	780	989	844	954
	Total	3 837	4 019	4 020	4 050
Lamas	Activas	3 770	3 872	3 912	3 930
	Inactivas	578	569	636	644
	Total	4 348	4 441	4 548	4 574
Picota	Activas	3 638	3 688	3 769	3 815
	Inactivas	170	258	309	319
	Total	3 808	3 946	4 078	4 134
Saposoa	Activas	2 233	2 261	2 276	2 301
	Inactivas	178	180	189	191
	Total	2 411	2 441	2 465	2 492
San José de Sisa	Activas	2 451	2 507	2 607	2 555
	Inactivas	400	414	351	435
	Total	2 851	2 921	2 958	2 990
Tarapoto	Activas	32 826	33 318	33 655	33 934
	Inactivas	2 344	2 473	2 379	2 384
	Total	35 170	35 791	36 034	36 318
EMAPA SAN MARTIN	**Activas**	**47 975**	**48 676**	**49 395**	**49 631**
	Inactivas	**4 450**	**4 883**	**4 708**	**4 927**
	Total	**52 425**	**53 559**	**54 103**	**54 558**

Fuente: Base Comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

86. Asimismo, con respecto al estado de las conexiones de alcantarillado sanitario, a junio de 2024 EMAPA SAN MARTIN S.A. registró 41 603 conexiones activas (92%) y 3 452 conexiones inactivas (8%).

87. A junio del 2024, las conexiones totales de alcantarillado sanitario se concentran principalmente en la localidad de Tarapoto con 74,3%, siguiendo la localidad de Lamas con 7,2%, la localidad de Bellavista con 5,5%, la localidad de Saposoa con 5,4%, la localidad de San José de Sisa con 4,4% y la localidad de Picota con 3,2%.

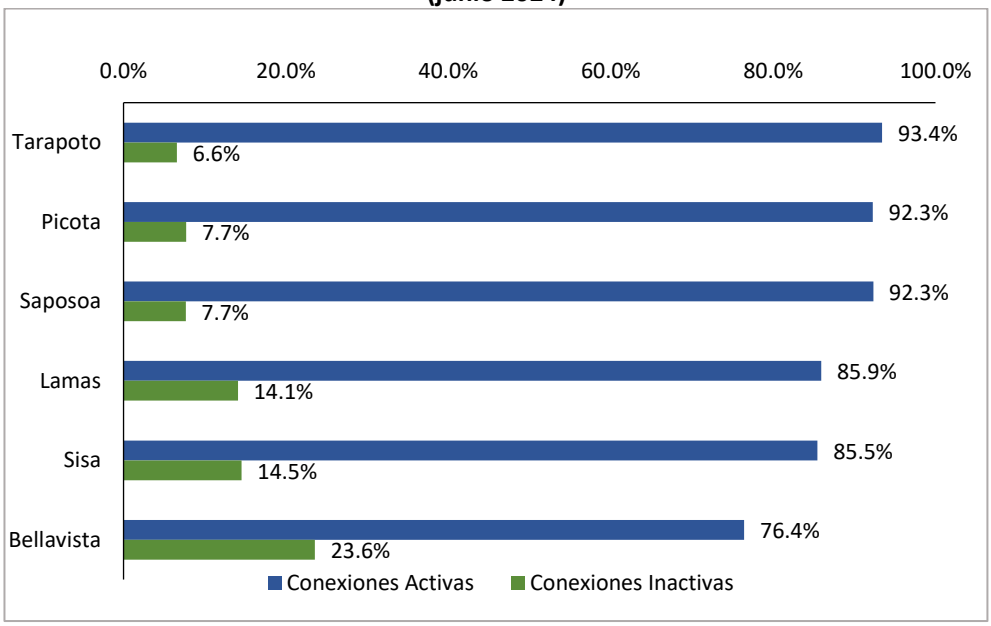
Cuadro N° 27: Evolución de las conexiones por alcantarillado sanitario por estado de servicio y localidad (2021-junio 2024)

Localidad	Estado	2021	2022	2023	Jun-24
Bellavista	Activas	1 990	1 910	2 024	1 986
	Inactivas	374	515	420	477
	Total	2 364	2 425	2 444	2 463
Lamas	Activas	2 656	2 736	2 760	2 774
	Inactivas	428	418	477	483
	Total	3 084	3 154	3 237	3 257
Picota	Activas	1 317	1 325	1 348	1 360
	Inactivas	49	65	78	83
	Total	1 366	1 390	1 426	1 443
Saposoa	Activas	2 178	2 205	2 220	2 242
	Inactivas	162	165	177	180
	Total	2 340	2 370	2 397	2 422
San José de Sisa	Activas	1 652	1 684	1 761	1 753
	Inactivas	218	229	198	232
	Total	1 870	1 913	1 959	1 985
Tarapoto	Activas	30 161	30 986	31 302	31 488
	Inactivas	1 899	2 024	1 970	1 997
	Total	32 060	33 010	33 272	33 485
EMAPA SAN MARTIN S.A.	**Activas**	**39 954**	**40 846**	**41 415**	**41 603**
	Inactivas	**3 130**	**3 416**	**3 320**	**3 452**
	Total	**43 084**	**44 262**	**44 735**	**45 055**

Fuente: Base Comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

88. A nivel de localidad, a junio del 2024, la localidad de Bellavista, registra el mayor porcentaje de conexiones inactivas de agua potable (23,6%), mientras que, la localidad de Tarapoto, presenta el menor porcentaje de conexiones inactivas de agua potable (6,6%).

Gráfico N° 16: Porcentaje de conexiones activas y conexiones inactivas de agua potable, por localidad (junio 2024)



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

b) Evolución del nivel de micromedición

89. A junio del 2024, el nivel de micromedición de la EMAPA SAN MARTIN S.A. asciende a 88,8%, siendo San José de Sisa, Lamas y Saposoa las localidades que registran el mayor nivel de micromedición con 99%, 99% y 98%, respectivamente; mientras que, el nivel de micromedición para la localidad de Bellavista fue de 65%, y para la localidad de Picota fue solo de 25%.

Cuadro N° 28: Evolución de micromedición, por localidad (2021-junio 2024)

Localidad	Concepto	2021	2022	2023	Jun-24
Bellavista	Conexiones activas leídas de agua potable	2 402	2 064	2 408	2 009
	Conexiones activas de agua	3 057	3 030	3 176	3 096
	% Micromedición	79%	68%	76%	65%
Lamas	Conexiones activas leídas de agua potable	3 716	3 780	3 882	3 904
	Conexiones activas de agua	3 770	3 872	3 912	3 930
	% Micromedición	99%	98%	99%	99%
Picota	Conexiones activas leídas de agua potable	66	60	275	963
	Conexiones activas de agua	3 638	3 688	3 769	3 815
	% Micromedición	2%	2%	7%	25%
Saposoa	Conexiones activas leídas de agua potable	2 207	2 248	2 259	2 261
	Conexiones activas de agua	2 233	2 261	2 276	2 301
	% Micromedición	99%	99%	99%	98%
San José de Sisa	Conexiones activas leídas de agua potable	2 440	2 139	2 604	2 530
	Conexiones activas de agua	2 451	2 507	2 607	2 555
	% Micromedición	100%	85%	100%	99%
Tarapoto	Conexiones activas leídas de agua potable	31 304	32 257	32 322	32 424
	Conexiones activas de agua	32 826	33 318	33 655	33 934
	% Micromedición	95%	97%	96%	96%
EMAPA SAN MARTIN S.A.	Conexiones activas leídas de agua potable	**42 135**	**42 548**	**43 750**	**44 091**
	Conexiones activas de agua	**47 975**	**48 676**	**49 395**	**49 631**
	% Micromedición	**87,8%**	**87,4%**	**88,6%**	**88,8%**

Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.2 Estado de los ingresos comerciales

90. De acuerdo con la información de la base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el periodo 2021 – junio 2024, a continuación, se presenta la evolución de los ingresos comerciales por la prestación del servicio de agua potable y del servicio de saneamiento, por categoría.

III.2.2.1 Evolución de los ingresos comerciales por categoría de usuario

91. Para el periodo de enero a junio del 2024, respecto a los ingresos por categoría de usuario, los ingresos por el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario provenientes de los usuarios de la categoría doméstico representaron el 59%, seguido de los ingresos provenientes de las categorías comercial y estatal, con 29% y 10%, respectivamente.

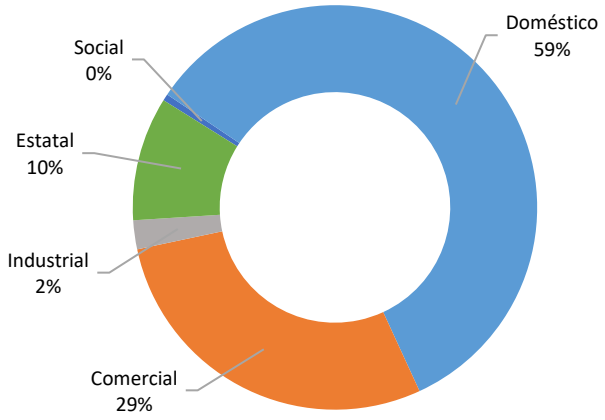
Cuadro N° 29: Evolución de ingresos comerciales por el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, por categoría

Categoría	2021	2022	2023	2024*
Social	136 225	158 760	171 432	86 314
Doméstico	15 550 626	17 302 422	18 518 092	9 423 734
Comercial	6 481 447	8 025 228	8 774 045	4 581 552
Industrial	477 422	604 878	720 367	370 668
Estatal	1 860 067	2 485 268	3 084 209	1 590 371
Total	**24 505 787**	**28 576 556**	**31 268 145**	**16 052 638**

Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
(*) Los ingresos corresponden a los meses de enero a junio del 2024.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Gráfico N° 17: Estructura de los ingresos por categoría, 2024 (Porcentaje)



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.2.2 Evolución del ingreso por el servicio de agua potable y servicios de saneamiento

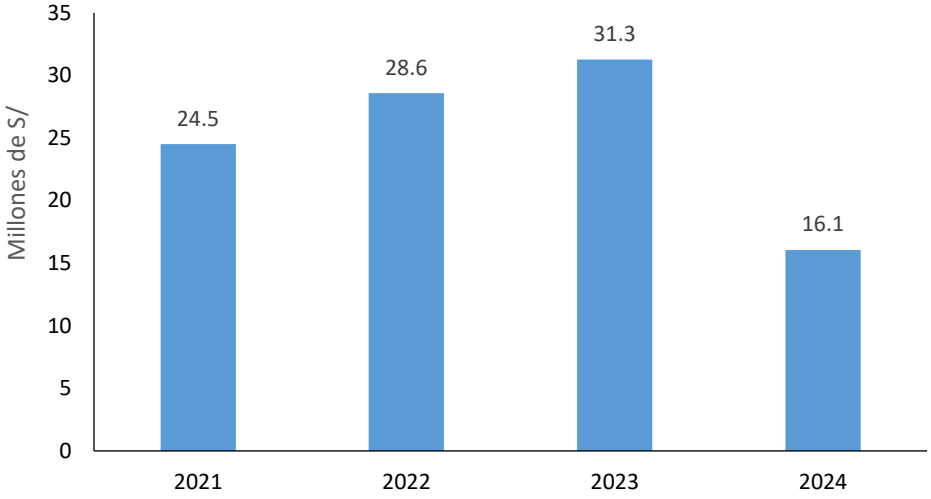
92. Para el periodo de enero a junio del 2024, respecto a los ingresos por el servicio de agua potable y el servicio de saneamiento provenientes del cargo variable, estos sumaron en total S/ 12,0 millones y S/ 2,9 millones, respectivamente; siendo los ingresos por cargo fijo de S/ 1,1 millones. La evolución de los ingresos comerciales por componente se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 30: Evolución de ingresos comerciales por el servicio de agua potable y el servicio de saneamiento

Año	2021 (S/)	2022 (S/)	2023 (S/)	2024* (S/)
Cargo fijo	1 883 135	2 167 435	2 267 057	1 144 278
Agua	18 218 599	21 273 104	23 334 668	11 977 942
Alcantarillado Sanitario	4 404 053	5 136 017	5 666 420	2 930 418
Total	**24 505 787**	**28 576 556**	**31 268 145**	**16 052 638**

Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
(*) Los ingresos corresponden a los meses de enero a junio del 2024.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Gráfico N° 18: Evolución de ingresos comerciales (2021-2024*)
(En millones de soles)



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
(*) Los ingresos corresponden a los meses de enero a junio del 2024.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.2.3 Evolución del nivel de morosidad por categoría de usuario

93. De acuerdo con la información proporcionada por EMAPA SAN MARTIN S.A., esta registraba un nivel de morosidad de S/ 4,1 millones en el año 2021, la cual se incrementó a S/ 4,9 millones en junio del 2024, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 31: Evolución del nivel de morosidad (2021-junio2024)

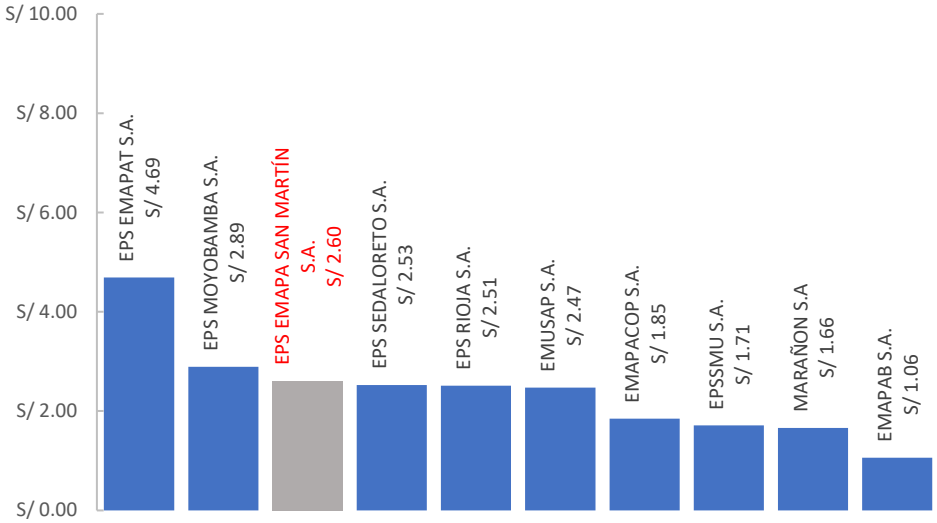
Categoría	2021	2022	2023	Junio-2024
Comercial y otros	1 241 894	1 502 061	1 461 778	1 495 448
Doméstico	2 480 753	2 898 722	2 905 244	2 863 343
Estatal	251 809	392 268	509 068	411 775
Industrial	93 247	110 737	121 607	127 636
Social	16 729	23 908	21 914	22 331
Total	**4 084 434**	**4 927 698**	**5 019 611**	**4 920 533**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

III.2.2.4 Evaluación de la tarifa vigente

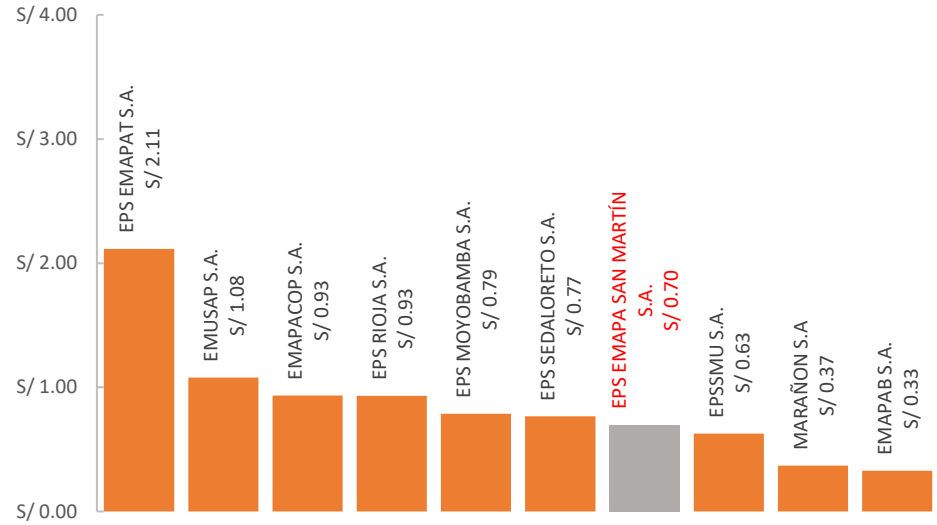
94. A la fecha de la presente evaluación, el nivel tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A. fue de S/ 2,60 por m^3 en el servicio de agua potable situándose entre los niveles más altos del grupo de empresas prestadoras de la Región Selva, mientras que, en el servicio de alcantarillado sanitario fue de S/ 0,70 por m^3 situándose entre los niveles más bajos del grupo de empresas prestadoras de la Región Selva, tal como se muestran en los siguientes gráficos:

Gráfico N° 19: Nivel tarifario del servicio de agua potable – Región Selva (por m³, sin IGV)



Fuente: Base comercial / Estructuras tarifarios de empresas prestadoras de la Región Selva
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

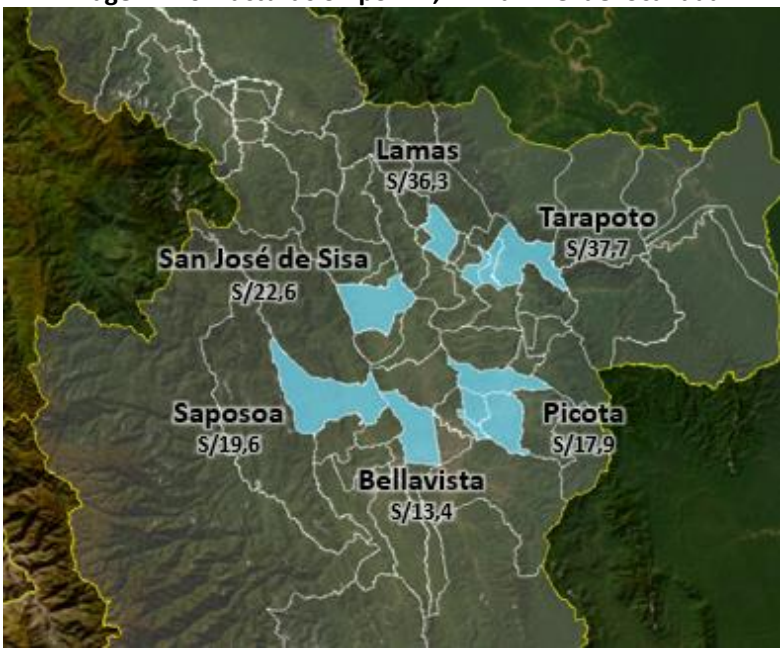
Gráfico N° 20: Nivel tarifario del servicio de alcantarillado sanitario – Región Selva (Por m³, sin IGV)



Fuente: Base comercial / Estructuras tarifarios de empresas prestadoras de la Región Selva
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

95. Por otro lado, teniendo en cuenta el volumen promedio del junio del 2024 igual a 17,2 m3 evidenciado anteriormente los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de Tarapoto facturan S/ 37,72, mientras que, los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de Lamas facturan S/ 36,26, los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de San José de Sisa facturan S/ 22,59, los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de Saposoa facturan S/ 19,63, los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de Picota facturan S/ 17,94, los usuarios de la categoría doméstico de la localidad de Bellavista facturan S/ 13,40, para todas las localidades administradas por EMAPA SAN MARTIN S.A.

Imagen N° 6: Facturación por 17,2 m³ a nivel de localidad



Nota: No incluye IGV
Fuente: Base comercial / Estructuras tarifarios vigente de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.2.2.5 Evolución del número de beneficiarios de la tarifa subsidiada

96. Respecto a los usuarios de la categoría social, todos son beneficiarios de una tarifa subsidiada, dado que tienen una tarifa inferior al costo medio (tarifa media). A continuación, se presenta la evolución de dichos usuarios.

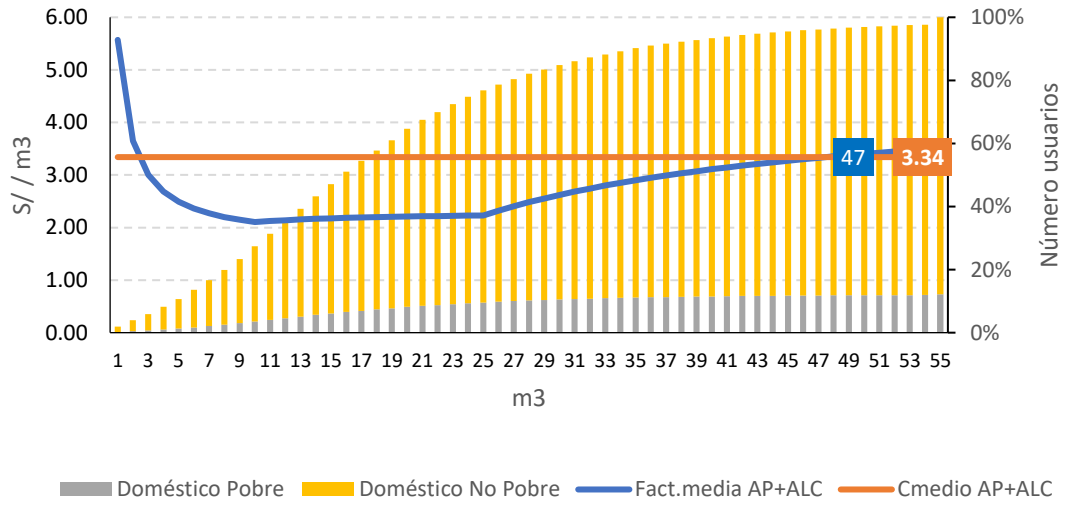
Cuadro N° 32: Evolución de los usuarios activos de la categoría social (2021-junio2024)

Categoría	2021	2022	2023	Junio 2024
Social	118	102	111	110

Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

97. Por su parte, respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de Tarapoto, a junio de 2024 se tiene que el 96,2% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (24 628), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

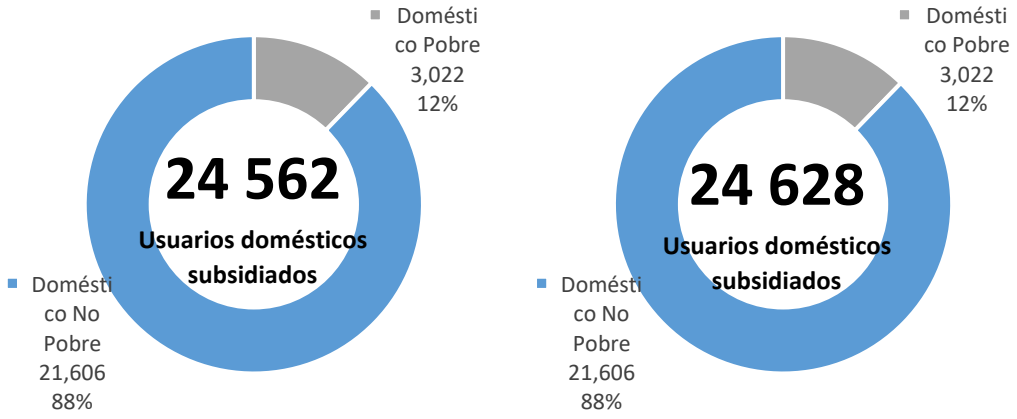
Gráfico N° 22: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de Tarapoto, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

98. Cabe mencionar que, de los 24 628 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 3 022(12%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

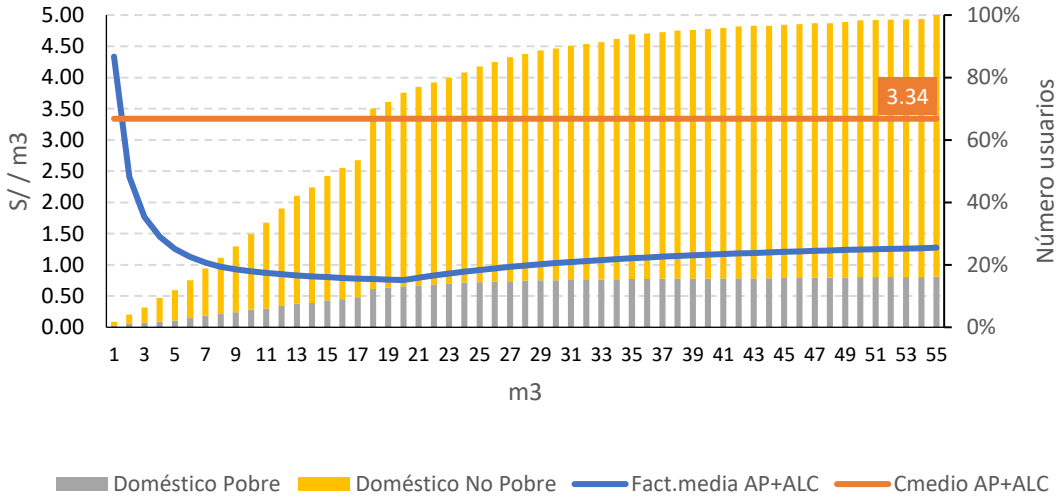
Gráfico N° 23: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – Tarapoto, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

99. Respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de Bellavista, a junio de 2024 se tiene que el 100% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (1 556), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

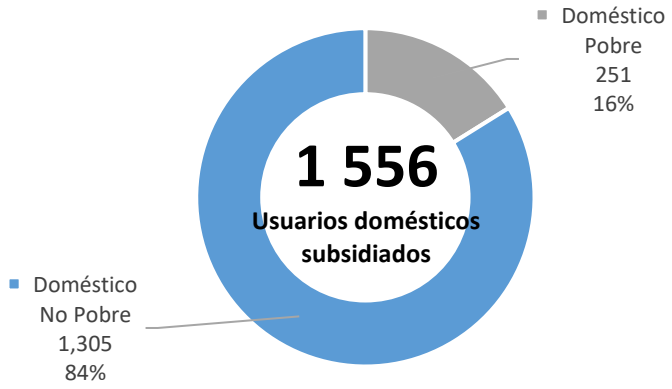
Gráfico N° 24: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de Bellavista, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

100. Cabe mencionar que, de los 1 556 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 251 (16%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

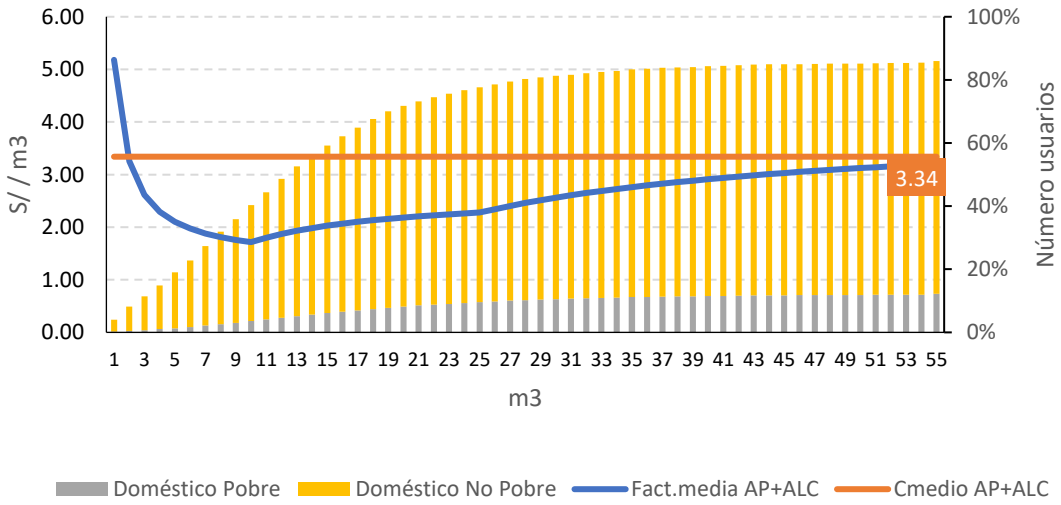
Gráfico N° 25: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – Bellavista, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y
Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

101. Respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de Lamas, a junio de 2024 se tiene que el 100% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (2 396), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

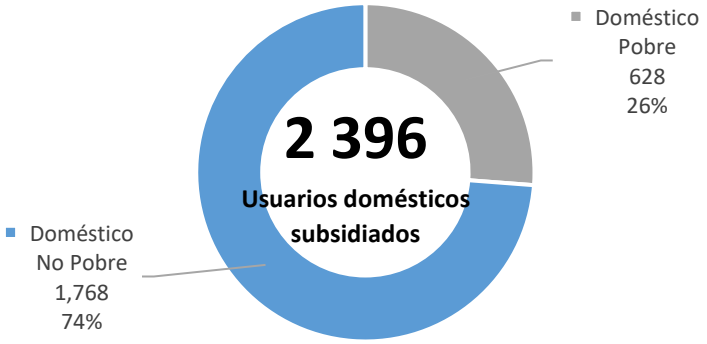
Gráfico N° 26: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de Lamas, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

102. Cabe mencionar que, de los 2 396 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 628 (26%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

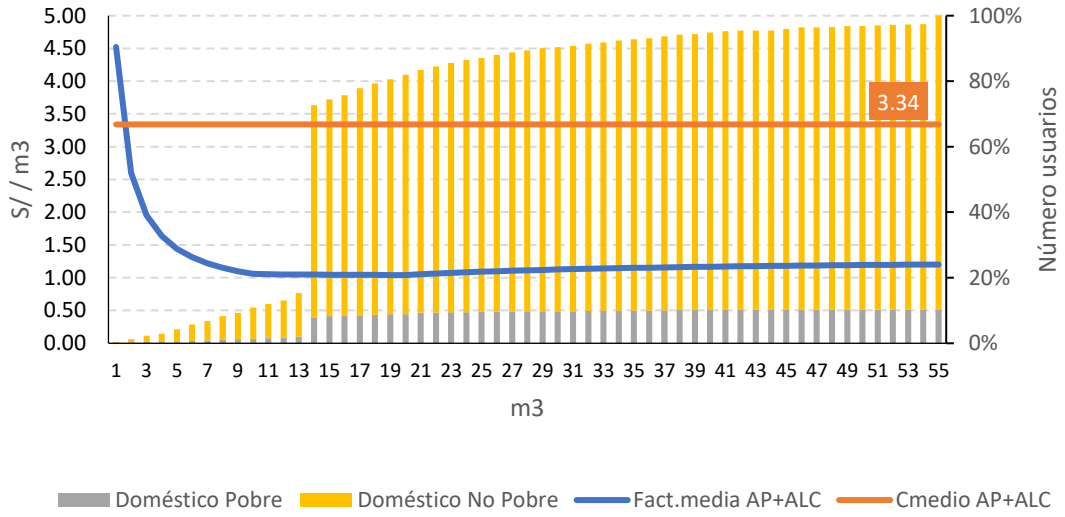
Gráfico N° 27: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – Lamas, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

103. Respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de Picota, a junio de 2024 se tiene que el 100% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (1 245), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

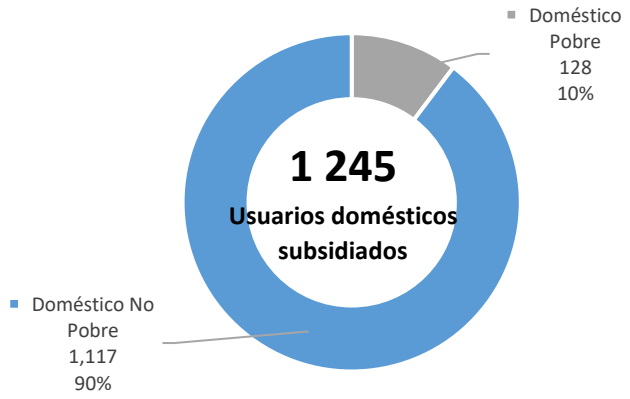
Gráfico N° 28: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de Picota, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

104. Cabe mencionar que, de los 1 245 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 128 (10%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

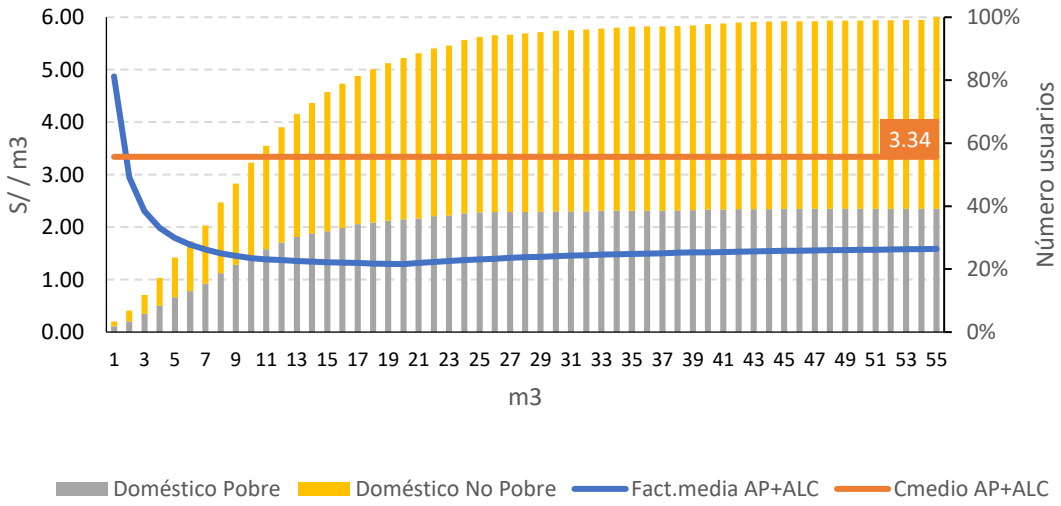
Gráfico N° 29: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – Picota, Junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

105. Respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de San José de Sisa, a junio de 2024 se tiene que el 100% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (1 449), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

Gráfico N° 30: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de San José de Sisa, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

106. Cabe mencionar que, de los 1 449 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 567 (39%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

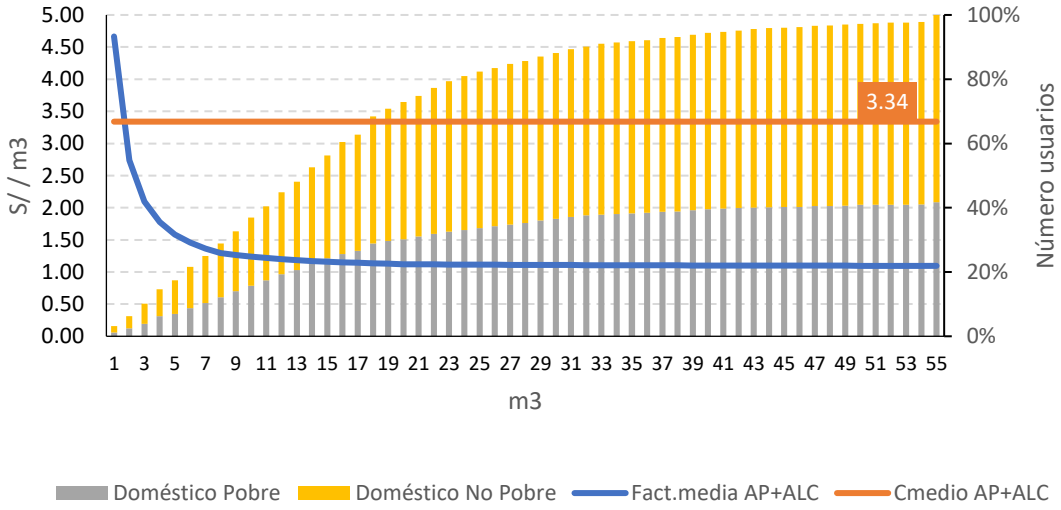
Gráfico N° 31: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – San José de Sisa, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

107. Respecto a los usuarios de la categoría doméstica de la localidad de Saposoa, a junio de 2024 se tiene que el 100% de los usuarios activos de la categoría doméstica son subsidiados (1 749), dado que su facturación media es inferior al costo medio de los servicios de agua potable y saneamiento (tarifa media) calculado en el presente proyecto de estudio tarifario.

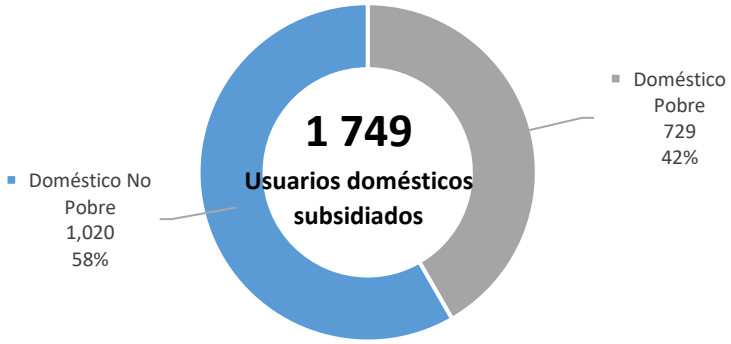
Gráfico N° 32: Costo Medio vs Facturación Media - Usuario Doméstico de la localidad de Saposoa, junio 2024



Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

108. Cabe mencionar que, de los 1 749 usuarios mencionados en el párrafo precedente, 729 (42%) son considerados pobres de acuerdo al Padrón General de Hogares del SISFOH a junio de 2024 y los “Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020” del INEI.

Gráfico N° 33: Usuarios activos de la categoría doméstico subsidiados – Saposoa, Junio 2024

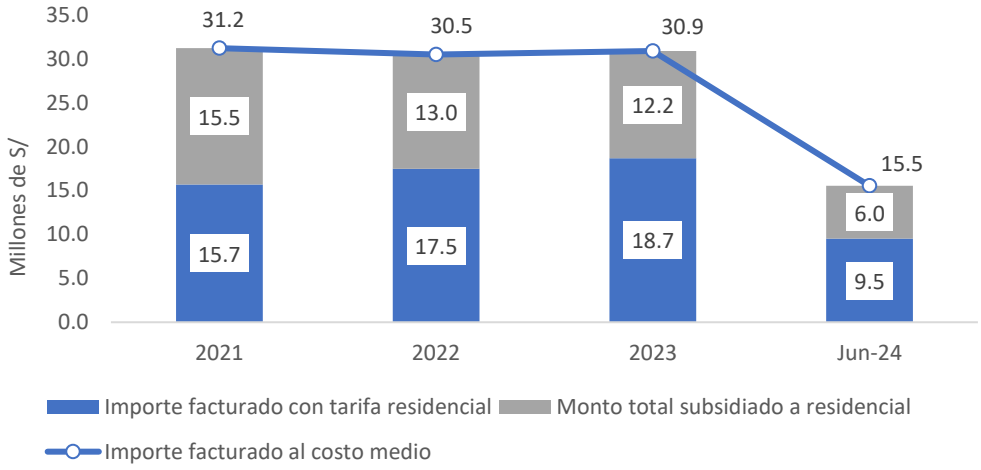


Fuente: Base comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A., Padrón General de Hogares del MIDIS y Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de las Grandes Ciudades 2020 del INEI.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.2.6 Evolución del monto total del subsidio

109. Respecto al monto total del subsidio a los usuarios de la categoría social y doméstico, este ascendió a S/ 15,5 millones en el año 2021, disminuyendo a S/ 12,2 millones en el año 2023; ello, considerando el costo medio actual, el cual ha sido cálculo considerado el volumen facturado, los costos desembolsables, y depreciación y amortización actualizado por el IPM acumulado en dicho periodo.

Gráfico N° 34: Evolución del monto total del subsidio (En millones de soles)



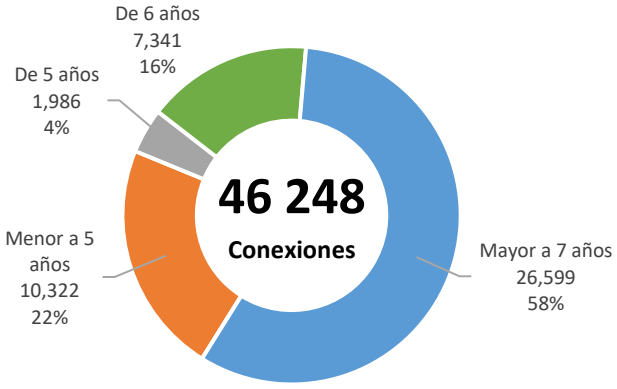
Nota: No Incluye IGV
Fuente: Base Comercial de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.3 Otros indicadores comerciales

III.2.3.1 Antigüedad del parque de medidores

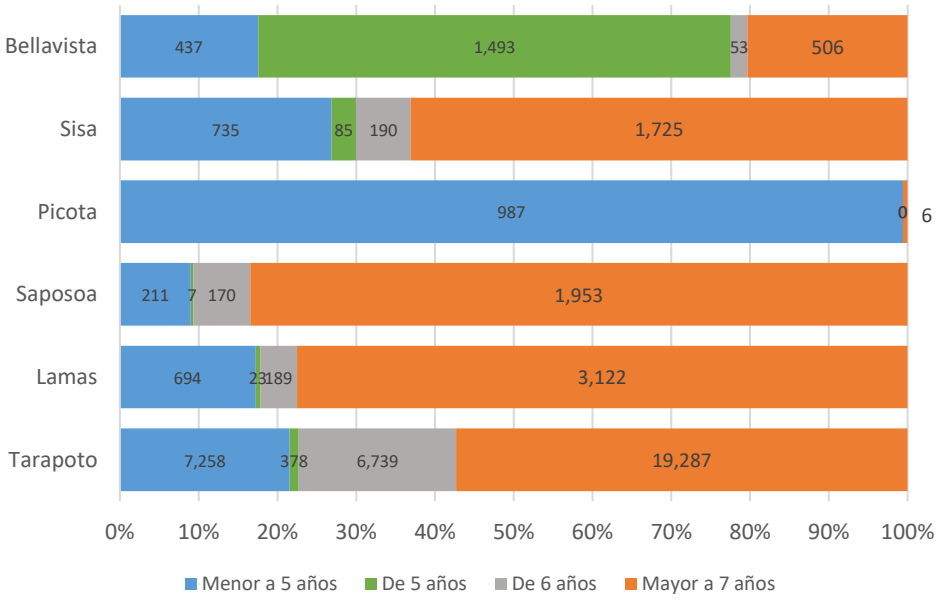
110. De acuerdo con la información del padrón de conexiones con medidor remitida por EMAPA SAN MARTIN S.A. a mayo del 2024, se tiene que el 22% de las conexiones con medidor tienen una antigüedad menor a 5 años; mientras que, el 58% registran una antigüedad mayor a 7 años.

Gráfico N° 35: Antigüedad del parque de medidores, a mayo del 2024 (En número y porcentaje)



Nota: Conexiones a partir de medidores operativos.
Fuente: Base de Parque de Medidores a mayo del 2024 remitido por EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Gráfico N° 36: Antigüedad del parque de medidores por localidad, a mayo del 2024 (En número y porcentaje)



Nota: Conexiones a partir de medidores operativos.
Fuente: Base de Parque de Medidores a mayo del 2024 remitido por EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.2.3.2 Catastro comercial de agua potable y alcantarillado sanitario

111. Según la información remitida por EMAPA SAN MARTIN S.A., a mayo de 2024 respecto al catastro comercial se tiene que cuenta con 55 483 fichas catastrales, es decir, con un 94,5% de avance del catastro comercial en GIS.

Cuadro N° 33: Información respecto al catastro comercial de EMAPA SAN MARTIN

Localidad	Número de conexiones de agua georreferenciadas	Porcentaje (%)
Tarapoto	38 198	99,7%
Lamas	4 330	94,7%
Saposoa	2 311	92,1%
Bellavista	4 011	98,9%
San José de Sisa	2 536	82,7%
Saposoa	4 097	99,0%

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

III.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN OPERATIVA

112. En esta sección se presenta la descripción y diagnóstico de los sistemas de agua potable y alcantarillado de las seis localidades administradas por EMAPA SAN MARTIN S.A. Estas localidades están ubicadas en las capitales de los distritos de Tarapoto, Morales y Banda (provincia de San Martín), Bellavista (provincia de Bellavista), Lamas (provincia de Lamas), Saposoa (provincia de Huallaga), San José de Sisa (provincia de El Dorado), y Picota, Caspizapa y San Cristóbal (provincia de Picota). El objetivo es conocer el estado de la infraestructura e identificar problemas existentes para priorizar las inversiones en cada sistema.

113. Para la elaboración de este diagnóstico, se utilizó la información proporcionada por la empresa a través del Plan Maestro Optimizado 2024-2054 de EMAPA SAN MARTIN S.A., así como los resultados de la visita técnica realizada por el equipo técnico de la SUNASS.

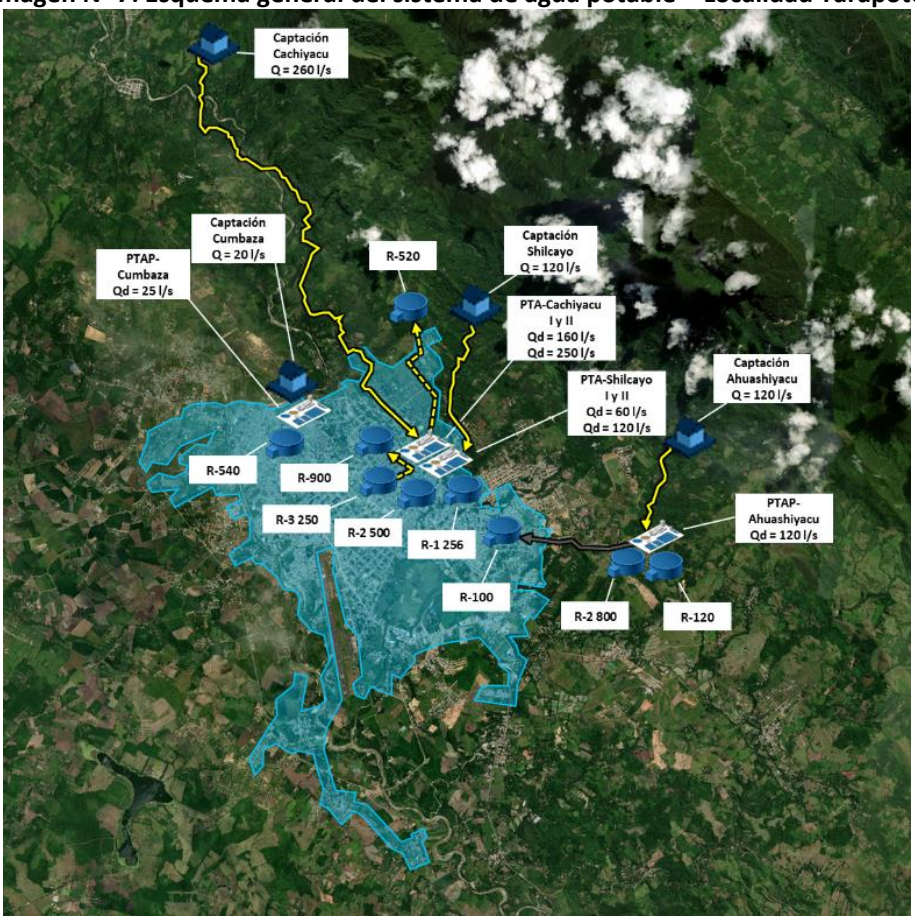
III.3.1 Localidad de Tarapoto

114. La localidad de Tarapoto comprende la zona urbana de los distritos de Tarapoto, Morales y La Banda del Shilcayo, provincia de San Martin, departamento de San Martin y cuenta con una población estimada de 170 077 habitantes al año 2024.

III.3.1.1 Servicio de agua potable en la localidad de Tarapoto

115. El sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de Tarapoto se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 7: Esquema general del sistema de agua potable – Localidad Tarapoto



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)- SUNASS

116. Se cuenta con cuatro fuentes de tipo superficial las cuales comparten características en cantidad y calidad durante las épocas del año, sumadas otorgan un total de 440 L/s.

Cuadro N° 34: Características de las captaciones – Localidad Tarapoto

Nombre	Estado físico	Antigüedad (años)	Caudal extraído (L/s)	Caudal otorgado (L/s)	Documentación
Shilcayo	Malo	59	100	120	R.A. N° 408-2013-ANA/ALA-TARAPOTO
Cachiyacu	Bueno	31	190	260	R.A. N° 409-2013-ANA/ALA-TARAPOTO
Ahuashiyacu	Regular	22	130	120	R.A. N° 407-2013-ANA/ALA-TARAPOTO
Cumbaza	Buena	24	20	28	R.D. N° 275-2020-ANA/AAA-HUALLAGA
		Total	440	528	

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

117. La captación Shilcayo, ubicada a 2.4 km de la ciudad en el sector Pongo de Shilcayo, tiene una antigüedad de 59 años, lo que ha deteriorado su estructura, encontrándose actualmente en malas condiciones.

Imagen N° 8: Captación Shilcayo - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

118. La captación Cachiyacu está ubicada a 11 Km de la ciudad, requiere de mejoras en su estructura física.

Imagen N° 9: Captación Cachiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

119. La captación Ahuashiyacu ubicada a 4.1 Km de la ciudad cuenta con sala de macromedidores y sistema SCADA.

Imagen N° 10: Captación Ahuashiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

120. Duranta la visita técnica se observó que la estructura física de la captación requiere de mejoras, así como la impermeabilización de las compuertas.

Imagen N° 11: Captación Ahuashiyacu: Problemas técnicos - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

121. La captación Cumbaza, ubicada en la ciudad, es monitoreada mediante el sistema SCADA y necesita mejoras. El agua presenta una acidez elevada, con un pH de 6, además de estar afectada por descargas de aguas residuales.

Imagen N° 12: Captación Cumbaza - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de producción

122. El sistema de producción de agua potable en la localidad de Tarapoto consta de cuatro captaciones y cuatro plantas de tratamiento de agua potable. Dos de estas plantas, Cachiyacu y Shilcayo, están construidas en dos etapas. Una vez tratada, el agua se almacena en nueve reservorios para su posterior distribución. El sistema incluye, además, tres estaciones de bombeo.

123. Línea de conducción de agua cruda: El sistema consta de ocho líneas de conducción de agua cruda, distribuidas de la siguiente manera: tres líneas están asociadas a la captación de Shilcayo, dos líneas corresponden a las captaciones de Cachiyacu y Ahuashiyacu, y una línea de impulsión se encuentra vinculada a la captación de Cumbaza.

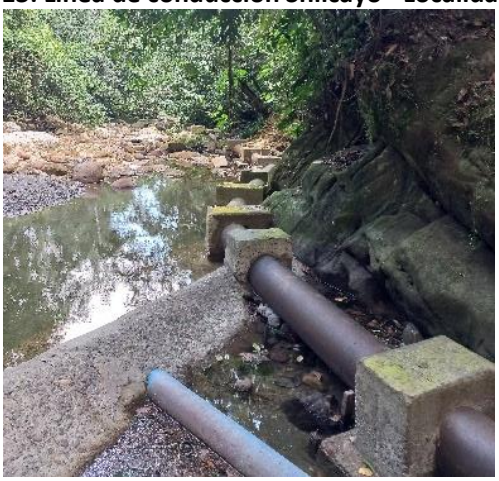
Cuadro N° 35: Características de la línea de conducción de agua cruda – Localidad Tarapoto

Línea de conducción		Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material	Capacidad (L/s)	
							Actual	Máxima
Shilcayo	1	12	2 400	58	Regular	FF°,AC,PVC	60	68
	2	12	2 400	45	Regular	FF°,AC,PVC	60	65
	3	18	2 400	3	Bueno	HDPE	120	130
Cachiyacu	1	14	11 000	30	Regular	F.F/A.C/PVC	150	160
	2	20	11 000	3	Bueno	HDPE	200	280
Ahuashiyacu	1	14	2 400	7	Bueno	FF/PVC	60	68
	2	14	2 400	29	Regular	PVC	60	65
Cumbaza *		6	100	5	Bueno	PVC	23	27

(*) Línea de impulsión
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

124. La línea de conducción Shilcayo se subdivide en dos ya que esta entre la captación, desarenador y predecantador; y la tercera es paralela a la existente.

Imagen N° 13: Línea de conducción Shilcayo - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

125. La línea de conducción Cachiyacu tiene ambas líneas en paralelo, el estado físico de la tubería antigua es regular.

Imagen N° 14: Línea de conducción Cachiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

126. La línea de conducción Ahuashiyacu comprende desde el desarenador hasta la PTAP Ahuashiyacu con dos líneas paralelas, su estado físico es bueno.

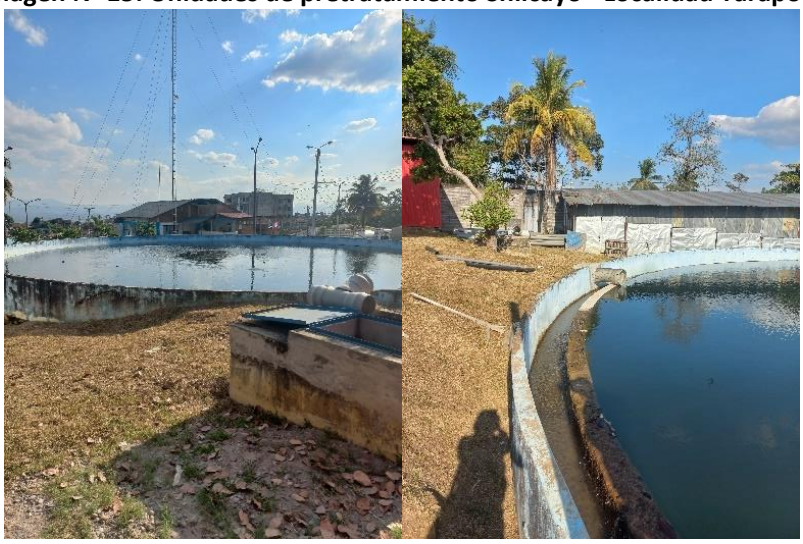
127. Sistema de pretratamiento: En la localidad de Tarapoto se cuenta con siete unidades de pretratamiento de las cuales cinco son desarenadores, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 36: Características los sistemas de pretratamiento – Localidad Tarapoto

Tipo de Pre Tratamiento	Nombre	Capacidad (L/s)		Estado Físico	Antigüedad (años)
		Actual	Máxima		
Desarenador 1*	SHILCAYO	120	120	Malo	42
Desarenador 2	SHILCAYO	120	220	Bueno	3
Pre sedimentador	SHILCAYO II	120	120	Regular	40
Desarenador	CACHIYACU	145	160	Bueno	28
Desarenador	CACHIYACU II	180	280	Bueno	3
Desarenador	AHUASHIYACU	120	120	Bueno	7
Pre sedimentador	AHUASHIYACU	120	120	Bueno	19

(*) Unidad inoperativa
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 15: Unidades de pretratamiento Shilcayo - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 16: Unidades de desarenación Cachiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 17: Unidades de presedimentación Ahuashiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

128. Planta de tratamiento de agua potable: En la localidad de Tarapoto se cuenta con seis plantas de tratamiento de agua potable de las cuales tres son de tipo filtración rápida y las otras son de tipo compacta, sumadas brindan un caudal de producción promedio de 473 L/s. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 37: Características las plantas de tratamiento de agua potable – Localidad Tarapoto

Nombre	Tipo	Estado	Antigüedad	Capacidad (en L/s)	
				Actual	Máxima
SHILCAYO 01	PATENTADA DEGREMONT	REGULAR	58	50	60
SHILCAYO 02	PATENTADA DEGREMONT	REGULAR	42	50	60
CACHIYACU	HIDRAULICO	REGULAR	29	250	145
CACHIYACU II	HIDRAULICO CEPIS	BUENO	4		190
AHUASHIYACU	HIDRAULICO CEPIS	BUENO	17	100	120
CUMBAZA	PATENTADA	BUENO	4	23	27
			Total	**473**	**602**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

129. Las plantas de tratamiento Shilcayo 01 y Shilcayo 02, ubicadas en la sede central de Tarapoto, fueron construidas en etapas y son de tipo compacto. Ambos módulos comparten la casa química de dosificación, mezcla rápida y caseta de cloración.

130. Durante la visita técnica se constató que los equipos de dosificación están deteriorados y presentan reparaciones eléctricas inadecuadas. Además, se observó que la dosificación del coagulante se realiza mediante un sistema de goteo.

Imagen N° 18: Planta de tratamiento de agua potable: Sala de dosificación Shilcayo - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

131. El módulo uno de la PTAP Shilcayo, con 58 años de antigüedad, está compuesto por unidades mecanizadas de floculación, decantación y filtrado. Se han detectado pérdidas físicas de agua, estructuras y tuberías corroídas, además de que las unidades de decantación y los filtros no están operativos.

Imagen N° 19: Planta de tratamiento de agua potable: Shilcayo módulo 1 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

132. El módulo dos de la PTAP Shilcayo, con 42 años de antigüedad, se encuentra en condiciones similares al módulo uno, presentando grandes filtraciones y estructuras corroídas.

Imagen N° 20: Planta de tratamiento de agua potable: Shilcayo módulo 2 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

133. En la caseta de cloración de los módulos uno y dos de la PTAP Shilcayo, no se observan las medidas de seguridad adecuadas para los balones de cloro. Además, los rotámetros están inoperativos y la infraestructura física se encuentra dañada.

Imagen N° 21: Planta de tratamiento de agua potable: desinfección Shilcayo - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

134. La planta de tratamiento Cachiyacu 1, ubicada en la sede central de Tarapoto, es de tipo filtración rápida y entrará en operación en agosto de 2024.

Imagen N° 22: Planta de tratamiento de agua potable: Cachiyacu 1 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

135. La planta de tratamiento Cachiyacu 2 es de tipo hidráulico CEPIS, y cuenta con unidades de mezcla rápida, floculación, decantación, filtración y desinfección. Durante la visita técnica, se observó que la dosificación de coagulante se realiza por goteo, y que las válvulas para la operación de los filtros están deterioradas.

Imagen N° 23: Planta de tratamiento de agua potable: Cachiyacu 2 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

136. La planta de tratamiento Ahuashiyacu es de tipo hidráulico CEPIS, tiene las unidades de mezcla rápida, floculación, decantación, filtros y desinfección. Cuenta con sistema SCADA.

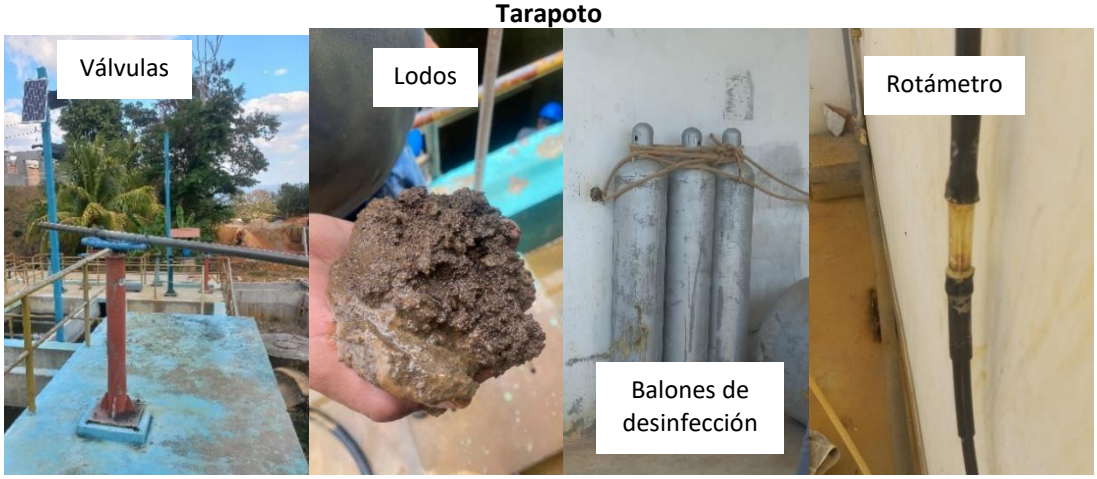
Imagen N° 24: Planta de tratamiento de agua potable Ahuashiyacu - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

137. Conforme a la visita técnica realizada se observa que la PTAP Ahuashiyacu presenta problemas en el lecho filtrante ya que hay presencia de lodo, las válvulas de lodos del decantador y de operación de los filtros no son herméticos y no cuenta con balanza para la desinfección.

Imagen N° 25: Planta de tratamiento de agua potable Ahuashiyacu: Problemas operativos - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

138. La planta de tratamiento Cumbaza es de tipo compacta, las unidades de mezcla rápida, floculación, decantación y filtración son mecanizadas.

Imagen N° 26: Planta de tratamiento de agua potable Cumbaza - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

139. Durante la visita técnica a la PTAP Cumbaza, se constató que hay seis dosificadores, de los cuales solo uno está operativo. Además, se observó que durante el proceso de lavado se pierde material del lecho filtrante.

Imagen N° 27: Planta de tratamiento de agua potable Cumbaza: Problemas técnicos - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

140. Línea de conducción de agua tratada: Se cuenta con nueve líneas de conducción de agua tratada desde las plantas de tratamiento de agua potable hacia los nueve reservorios existentes de las cuales dos funcionan por bombeo. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 38: Características de las líneas de conducción de agua tratada – Localidad Tarapoto

	Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
							Actual	Máxima
Por gravedad	LINEA AL R-2500	14	50	26	Regular	AC/FF	140	160
	LINEA AL R-540	6	85	34	Bueno	PVC	30	55
	SHILCAYO 01	10	58	14	Regular	FF°	60	60
	SHILCAYO 02	12	42	42	Regular	FF°	60	60
	LINEA AL R-2800	14	30	15	Bueno	FF°/PVC	117	130
	LINEA AL R-100	8	160	40	Bueno	FF°/PVC	50	90
	LINEA AL R-120	4	70	19	Bueno	PVC	10	25
	Total	**495**					**467**	**580**

	Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
							Actual	Máxima
Por bombeo	LINEA AL R-520	10	2 000	7	Buena	HDPE	50	55
	LINEA AL R-900	10	200	2	Buena	HDPE	55	60
	Total	**2 200**					**105**	**115**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

141. Estaciones de bombeo de agua potable: Se dispone de tres estaciones de bombeo de agua potable: la estación Cachiyacu utiliza la cisterna R2500 para bombear agua hacia el R520; la estación Shilcayo utiliza la cisterna R1256 para bombear hacia el R900; y la estación Shilcayo 3250 utiliza la cisterna R3250 para bombear hacia el R900.

Cuadro N° 39: Características de las estaciones de bombeo de agua potable – Localidad Tarapoto

Nombre	Antigüedad (años)	Estado Físico	Volumen de cisterna (m^3)	Tipo de Energía	Potencia (HP)		Caudal de bombeo (L/s)	
					Motor	Bomba	Actual	Máxima
Cachiyacu	9	Bueno	2 500	Trifásica	175	175	50.	55
Shilcayo	43	Regular	1 256	Trifásica	60	40	55	150
Shilcayo 3250	1	Bueno	3 250	Trifásica	50	50	55	60

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 28: Estación de bombeo de agua potable: Shilcayo 3250 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de distribución

142. Almacenamiento: Actualmente, la localidad de Tarapoto cuenta con nueve reservorios, dos de los cuales son semi-enterrados. A continuación, se detallan sus características.

Cuadro N° 40: Características de los reservorios– Localidad Tarapoto

Reservorio	Tipo	Volumen (m³)	Antigüedad (años)	Estado Físico
R-2500*	Apoyado	2 500	26	Bueno
R-540	Apoyado	540	53	Regular
R-520	Apoyado	520	7	Bueno
R-1256**	Apoyado	1 256	58	Regular
R-900	Apoyado	900	41	Regular
R-3250	Apoyado	3 250	3	Bueno
R-2800	Semi enterrado,circular	2 800	13	Regular
R-100	Apoyado, circular	100	41	Regular
R-120	Semi enterrado,circular	120	19	Regular
	Total	**11 986**		

(*) Cuenta con sistema SCADA
(**) Unidad inoperativa
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 29: Reservorio R2500 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 30: Reservorio R900 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 31: Reservorio R3250 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 32: Reservorio R2800 - Localidad Tarapoto



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

143. Línea de aducción: La localidad de Tarapoto cuenta con 9 líneas de aducción correspondientes a los 9 reservorios. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 41: Características de Línea de aducción – Localidad Tarapoto

Línea	Diámetro (pulg - mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Línea salida R-900	12	1 306,52	41	Bueno	PVC
Línea salida R-2500	14	9 596,05	26	Bueno	FIERRRO
Línea salida (antes R-1256 ahora R-800)	355	2 620,60	58	Bueno	PVC
Línea salida R-100	200	78,37	41	Bueno	PVC
Línea salida R-2800	355	4 899,60	13	Bueno	PVC
Línea salida R-120	110	2 198,54	19	Bueno	PVC
Línea salida R-3250	355	135,00	3	Bueno	PVC
Línea salida R-520	200	554,67	7	Bueno	PVC
Línea salida R-540	6	178,46	53	Bueno	FIERRO

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

144. Sistema de distribución primaria: El sistema de distribución primaria tiene tuberías de diámetros que van desde 6" (150mm) a 15" (400mm) que suman un total de 55 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 42: Características de las redes primarias – Localidad Tarapoto

Diámetro	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por
(pulg/mm)	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	Diámetro
160	-	-	-	-	4 496	5 812	-	10 308
6	-	-	-	-	-	1 448	-	1 448
200	-	-	-	-	-	9 224	-	9 224
8	-	-	-	-	-	2 872	-	2 872
250	-	-	-	-	-	6 511	-	6,511
10	-	-	-	-	-	716	-	716
315	-	-	-	-	-	2 263	-	2 263
12	-	-	-	-	-	4 708	-	4 708
355	-	-	-	-	-	5 804	-	5 804
14	-	-	-	-	-	10 971	-	10 971
400	-	-	-	-	-	177	-	177
Total	-	-	-	-	**4 496**	**50 506**	-	**55 002**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

145. Sistema de distribución secundaria: El sistema de distribución secundaria está compuesto por tuberías con diámetros que varían desde ½" hasta 4", abarcando una longitud total de 303 Km. Este sistema incluye 101 hidrantes contra incendios, de los cuales 43 se encuentran en condiciones óptimas y operativos. Asimismo, dispone de 44 válvulas de aire, de las cuales 34 están en buen estado y funcionales. En cuanto a las válvulas de purga, se cuentan un total de 282 unidades, de las cuales 221 están en condiciones operativas y adecuadas.

146. La localidad de cuenta con diez sectores operacionales y veinticinco cámaras reductoras de presión para el control eficiente del sistema.

Cuadro N° 43: Características de las redes secundarias – Localidad Tarapoto

Diámetro	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por
(pulg/mm)	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	Diámetro
0.5	-	-	-	-	1 636	-	-	1 636
0.75	-	-	-	-	851	-	-	851
1	-	-	-	-	27 335	-	-	27 335
1.5	-	-	-	-	-	178	-	178
2	-	-	-	-	-	12 651	-	12 651
63	-	-	-	-	78 920	27,608	-	106 528
2.5	-	-	-	-	-	1 898	-	1 898
2.75	-	-	-	-	-	99	-	99
3	-	-	-	-	-	1 675	6, 12	7 787
90	-	-	-	-	46 166	13 306	-	59 472
4	-	-	-	-	-	12 539	19 454	31 993
110	-	-	-	-	24 783	28 156	-	52 939
Total	-	-	-	-	**179 691**	**98 108**	**25 566**	**303 365**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos

PTAP

- La PTAP Ahuashiyacu (120 l/s) requiere la reposición del lecho filtrante.
- La PTAP Cumbaza (25 l/s) requiere mantenimiento de los equipos dosificadores de coagulante.

Reservorios

- Los reservorios R-540 (540 m^3) y R-100 (100 m^3) no cuentan con cerco perimétrico.

Redes de distribución

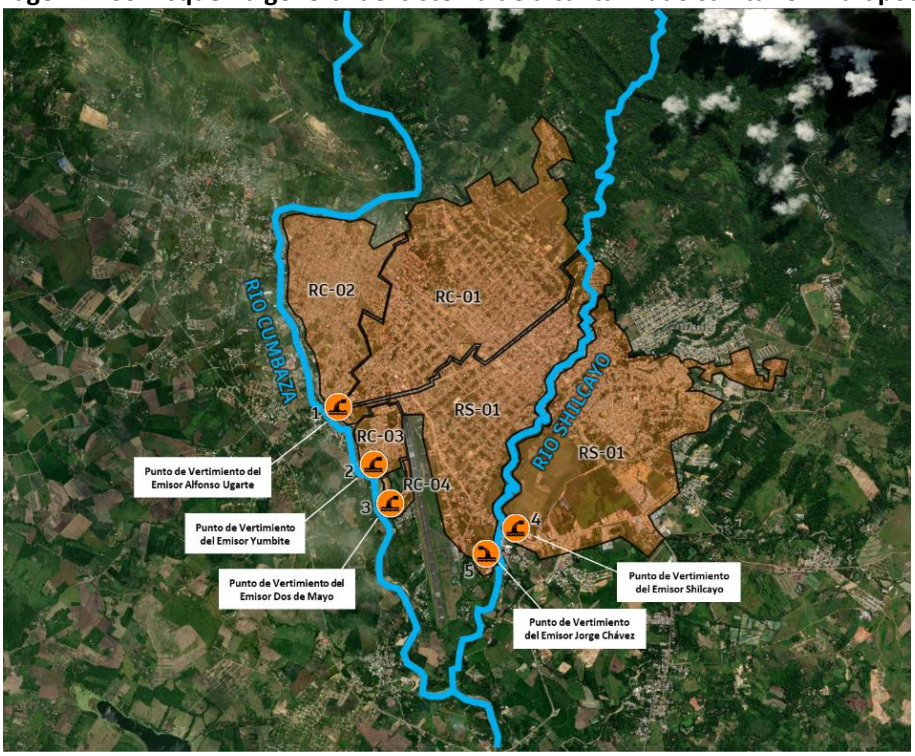
- Los sectores de abastecimiento no se encuentran aislados herméticamente.
- El 41% de las redes de distribución tiene una antigüedad mayor a 25 años, dicha situación causa roturas frecuentes (2.3 roturas/km).

III.3.1.2 Servicio de saneamiento en la localidad de Tarapoto

Sistema de alcantarillado sanitario

147. El sistema de alcantarillado sanitario de la localidad de Tarapoto tiene tres áreas de drenaje, el esquema operacional se presenta a continuación.

Imagen N° 33: Esquema general del sistema de alcantarillado sanitario – Tarapoto



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

148. Red de colectores secundarios: El sistema de alcantarillado de la localidad de Tarapoto funciona a gravedad, y se cuenta con colectores secundarios cuyos diámetros son de 6" y 4" sumando un total de 30.3 Km, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 44: Características de los colectores secundarios – Localidad Tarapoto

Diámetro (pulg/mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
6	428	34	Regular	CSN-PVC
160	20 450	34	Regular	CSN-PVC
110	9 491	18	Bueno	PVC
Total	**30 369**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

149. Red de colectores primarios: La red de colectores primarios de la localidad de Tarapoto cuenta con tuberías de diámetros que van desde 8" (200 mm) hasta 18" (450 mm) sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 45: Características de los colectores primarios – Localidad Tarapoto

Diámetro (pulg/mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
18	391	8	Regular	PVC
16	496	38	Regular	CSN
14	738	38	Regular	CSN
12	1 475	38	Regular	CSN
10	3 326	38	Regular	CSN
8	68 268	38	Bueno	PVC
450	204	8	Bueno	PVC
415	43	18	Bueno	PVC
400	587	18	Bueno	PVC
355	5 099	18	Bueno	PVC
350	10	18	Bueno	PVC
315	3 170	18	Bueno	PVC
250	16 824	18	Bueno	PVC
200	117 342	18	Bueno	PVC
Total	**217 974**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

150. Emisores: La localidad de Tarapoto cuenta con cinco emisores cuyos diámetros van desde 6" (150 mm) hasta 18" (450 mm), sus características son las siguientes.

Cuadro N° 46: Características de los emisores – Localidad Tarapoto

	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
						Actual	Máxima
JORGE CHÁVEZ	18	105	19	Bueno	PVC	160,53	291,50
ALFONSO UGARTE	22	255	34	Bueno	CSN	283,09	320,50
SHILCAYO	16	70	19	Bueno	PVC	103	295,10
DIEZ DE AGOSTO	8	277	14	Regular	PVC	25,10	41,33
DOS DE MAYO	6	339	14	Bueno	PVC	2.1	23,80
	Total	**1 046**				**573,81**	**972,23**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de tratamiento de aguas residuales

151. En la localidad de Tarapoto se descarga las aguas residuales sin tratamiento a la quebrada Shilcayo y río Cumbaza a través de los emisores, se estima que el caudal vertido por cada emisor son los siguientes.

Cuadro N° 47: Caudales de descarga de aguas residuales – Localidad Tarapoto

Emisor	Diámetro (pulg)	Caudal (L/s)		
		Máxima	Media	Mínima
JORGE CHÁVEZ	18	291	149	7
ALFONSO UGARTE	22	320	167	14
SHILCAYO	16	295	151	8
DIEZ DE AGOSTO	8	41	21	2
DOS DE MAYO	6	23	12	1
	Total	**970**	**500**	**32**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 34: Puntos de vertimiento de aguas residuales - Localidad Tarapoto



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Principales problemas operativos:

Disposición de aguas residuales

- Las aguas residuales son descargadas sin tratamiento al rio Cumbaza y rio Shilcayo.

Colectores

- El 38% de los colectores tiene una antigüedad mayor a 30 años, dicha situación causa atoros frecuentes (11.8 atoros /km).

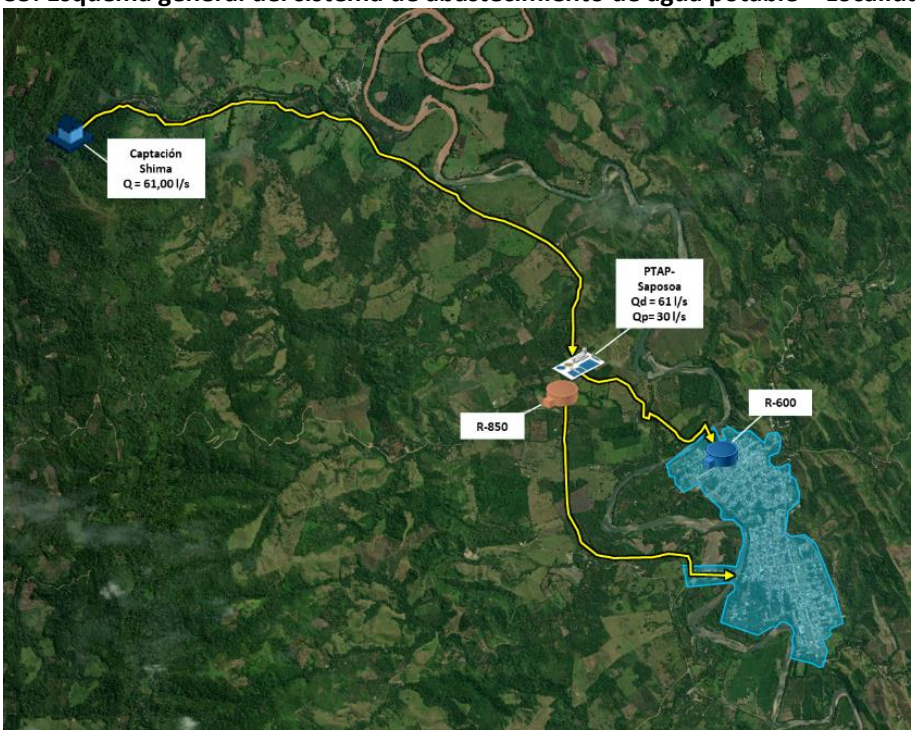
III.3.2 Localidad de Saposoa

152. Esta localidad de Saposoa comprende la zona urbana del distrito de Saposoa, provincia de Huallaga, departamento de San Martin y cuenta con una población estimada de 9 044 habitantes al año 2024.

III.3.2.1 Servicio de agua potable en la localidad de Saposoa

153. El sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de Saposoa se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 35: Esquema general del sistema de abastecimiento de agua potable – Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

154. La fuente de agua de la localidad Saposoa es de origen superficial del río Shima cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 48: Características de las captaciones – Localidad Saposoa

Nombre	Tipo	Estado físico	Caudal (L/s)		Documentación
			Extraído	Otorgado	
Captación Shima	Superficial barraje	Bueno	25	35	R.D. N° 007-2004-G.R.-d SM-DRAG/ATDRHC

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 36: Captación - Localidad Saposoa



Fuente: PMO 2024 – 2054 EMAPA SAN MARTIN S.A.

Sistema de producción

155. El sistema de producción incluye una unidad de captación, un desarenador, una planta de tratamiento de agua potable y dos reservorios, de los cuales uno está inoperativo, seguido de su posterior distribución.

156. Sistemas de pretratamiento: Se cuenta con un sistema de pretratamiento para desarenar y presedimentar el agua captada, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 49: Características de las unidades de pretratamiento – Localidad Saposoa

Tipo de Pre Tratamiento	Capacidad (L/s)		Estado Físico	Antigüedad (años)
	Actual	Máxima		
DESARENADOR	40	60	Bueno	22
PRESEDIMENTADOR	40	60	Bueno	8

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 37: Unidades de pretratamiento - Localidad Saposoa



Fuente: PMO 2024 – 2054 EMAPA SAN MARTIN S.A.

157. Línea de conducción de agua cruda: La línea de conducción de agua cruda tiene dos tramos, el primero desde la captación hasta el desarenador y el segundo desde el desarenador hacia la planta de tratamiento de agua potable, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 50: Características de la línea de conducción – Localidad Saposoa

Línea	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
						Actual	Máxima
Tramo 1	12	271,4	12	Regular	FºFº/PVC	40	60
Tramo 2	12	6 344	12	Regular	PVC	40	60

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 38: Línea de conducción - Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

158. Planta de tratamiento de agua potable: La localidad de Saposoa cuenta con una planta de tratamiento de agua potable tipo convencional de filtración rápida ubicada a 4 Km de la ciudad, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 51: Características de la planta de tratamiento de agua potable – Localidad Saposoa

Nombre	Tipo	Estado Físico	Antigüedad (años)	Capacidad (en L/s)	
				Actual	máxima
SAPOSOA	Hidráulico	Bueno	22	23	60

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

159. Los componentes de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) se encuentran en buen estado, salvo la unidad de filtración, que requiere el cambio del lecho filtrante, y la caseta de cloración, que no cuenta con una bomba booster necesaria para la dosificación adecuada del cloro. Además, la PTAP carece de un cerco perimétrico, lo que compromete la seguridad y el control de acceso a las instalaciones.

Imagen N° 39: Planta de tratamiento de agua potable - Localidad Saposoa



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LOCALIDAD SAPOSOA



PRE-SEDIMENTADOR



PARSHALL



FLOCULADOR



DECANTADOR



FILTROS

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

160. Línea de conducción de agua tratada: Una vez potabilizada el agua es conducía hacia el reservorio R600 a través de la línea de conducción, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 52: Características de la línea de conducción de agua tratada – Localidad Saposoa

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
					Actual	Máxima
12	3 700	22	Regular	PVC	35	60

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 40: Línea de conducción de agua potable - Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

161. Almacenamiento: El sistema de almacenamiento de agua potable cuenta con dos reservorios de los cuales uno se encuentra inoperativo debido a deslizamiento del suelo. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 53: Características de los reservorios – Localidad Saposoa

Reservorio	Tipo	Volumen (m^3)	Antigüedad (años)	Estado Físico
R850*	Apoyado	850	22	Bueno
R600	Apoyado	600	8	Bueno
	Total	**1 450**		

(*) Unidad inoperativa
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

162. Actualmente, existe un sector operacional que es abastecido en su totalidad por el reservorio R600. Sin embargo, se tiene previsto que en el futuro se dividan en dos sectores, y el segundo será abastecido una vez que se rehabilite el reservorio R850.

Imagen N° 41: Unidad de almacenamiento R850 - Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Imagen N° 42: Unidad de almacenamiento R600 - Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

163. Línea de aducción: Se cuenta con dos líneas de aducción hacia la red de distribución de las cuales una está inoperativa debido a que presenta roturas. Sus características son la siguientes.

Cuadro N° 54: Características de la línea de aducción – Localidad Saposoa

Nombre	Diámetro (pulg/mm)	Longitud (m)	Material	Capacidad (L/s)		Antigüedad (años)	Estado físico
				Actual	Máxima		
Salida de R850*	12	4 344	PVC	-	-	23	Malo
Salida de R600	250	130	PVC	28	30	12	Bueno

(*) Línea inoperativa
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

164. Sistema de distribución primaria: El sistema de distribución primaria de agua potable tiene tuberías cuyos diámetros van desde 160 mm a 315mm sumando un total de 17.6 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 55: Características de las redes primarias – Localidad Saposoa

Diámetro (pulg)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	
12	-	-	-	-	-	3 464	-	3 464
315	-	-	-	-	-	6 291	-	6 291
250	-	-	1 691	-	-	2 500	-	4 191
200	-	-	615	-	-	182	-	797
160	-	-		-	-	2 930	-	2 930
Total	-	-	**2 306**	-	-	**15 367**	-	**17 673**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

165. Sistema de distribución secundaria: Este sistema cuenta con tuberías de diámetros que varían entre 2 ½" y 4", abarcando un total de 16 Km. Dispone de 5 grifos de agua contra incendios, todos en buen estado y operativos, así como 13 válvulas de purga, de las cuales 11 se encuentran en buen estado y en funcionamiento. A continuación, se detallan sus características.

Cuadro N° 56: Características de las redes secundarias – Localidad Saposoa

Diámetro (pulg/mm)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	
4	-	-	-	-	-	41	-	41
110	-	-	13 470	-	-	1 083	-	14 553
63	-	-	1 152	-	-	252	-	1 404
Total	-	-	**14 622**	-	-	**1 376**	-	**15 998**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos

Reservorios

- El reservorio R-850 (850 m^3) se encuentra inoperativo.
- No cuenta con cerco perimétrico el R-600.

Redes de distribución

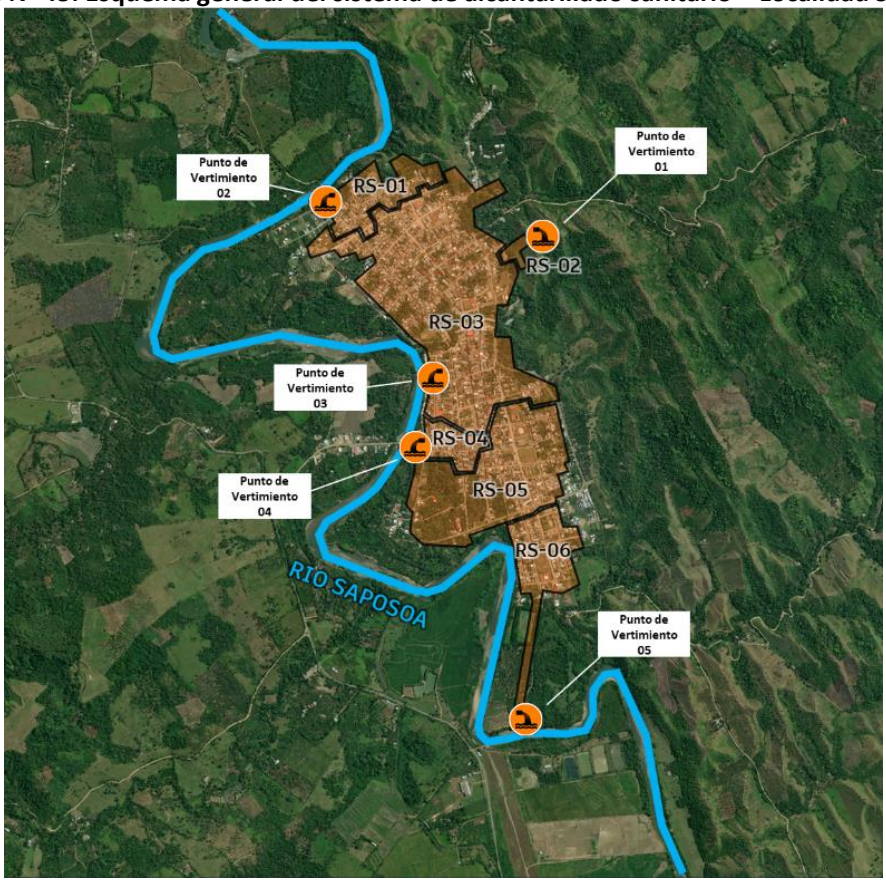
- Los sectores de abastecimiento no se encuentran aislados herméticamente.
- El 50% de las redes de distribución tiene una antigüedad mayor a 25 años, dicha situación causa roturas frecuentes (0.3 roturas/km)

III.3.2.2 Servicio de saneamiento en la localidad de Saposoa

Sistema de alcantarillado sanitario

166. El sistema de alcantarillado sanitario de la localidad de Saposoa está compuesto por seis áreas de drenaje. El esquema operacional se puede apreciar en la imagen a continuación.

Imagen N° 43: Esquema general del sistema de alcantarillado sanitario – Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

167. Red de colectores primarios y secundarios: El sistema de recolección de aguas residuales se realiza a gravedad, la red de colectores primarios y secundarios tienen un diámetro de 200 mm sumando en total 20.3 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 57: Características de los colectores primarios y secundarios – Localidad Saposoa

Diámetro (mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
200	20 348	9	Bueno	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

168. Emisores: La localidad de Saposoa cuenta con 2 emisores principales de diámetros de 12" y 14", sumando un total de 3.1 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 58: Características de los emisores – Localidad Saposoa

	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
Emisor Saposoa	12	2 568,42	9	Bueno	PVC
Emisor Saposoa	14	623,24	9	Bueno	PVC
	Total	**3 191,65**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de tratamiento de aguas residuales

169. En la localidad de Saposoa no existe un sistema de tratamiento de aguas residuales. Estas son vertidas directamente al río Saposoa y a la quebrada El Serrano sin ningún tipo de tratamiento. Se estima que el caudal descargado es de 32 L/s.

Imagen N° 44: Punto de vertimiento de aguas residuales - Localidad Saposoa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Principales problemas operativos

Disposición de aguas residuales

- Las aguas residuales son descargadas sin tratamiento (32 l/s).

Colectores

- No existe cuadrilla de trabajo para atención de obstrucciones.
- No se cuenta con equipos para desatoro y limpieza de los colectores y buzones.

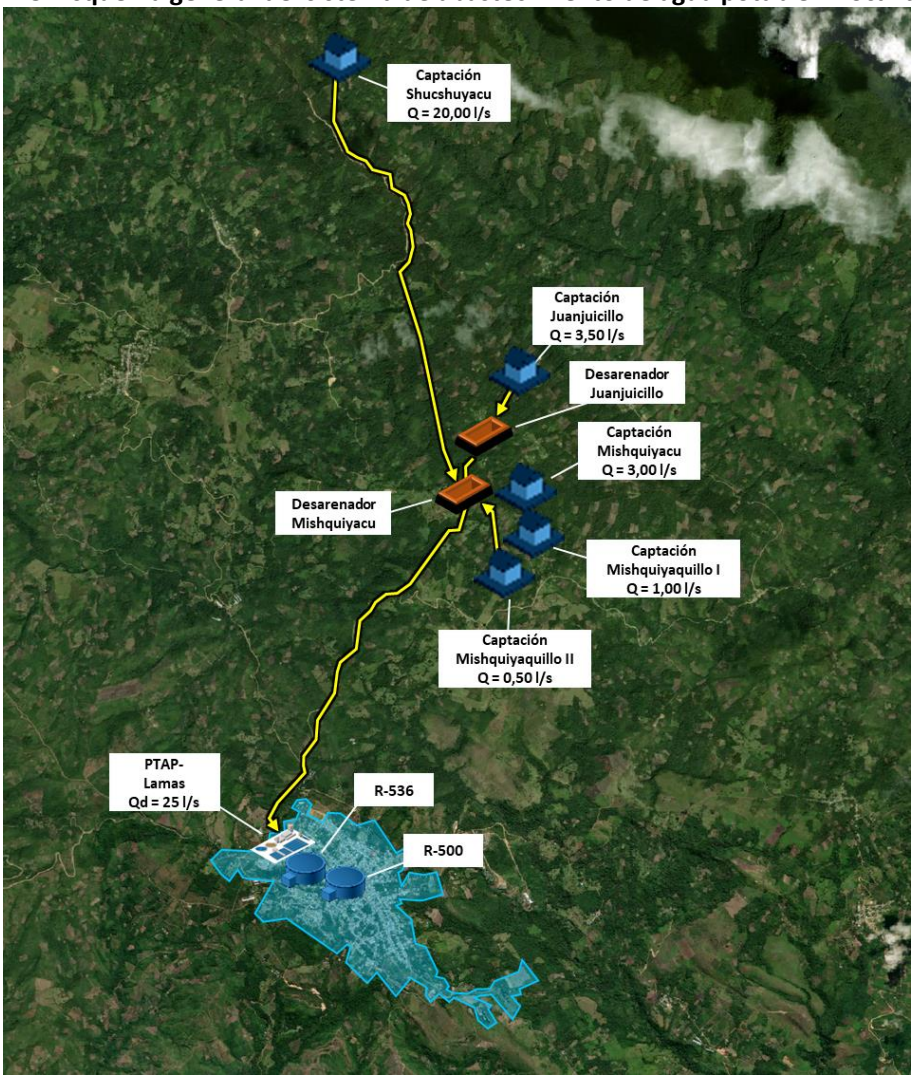
III.3.3 Localidad de Lamas

170. Esta localidad de Lamas comprende la zona urbana del distrito de Lamas, provincia de Lamas, departamento de San Martin y cuenta con una población estimada de 14 578 habitantes al año 2024.

III.3.3.1 Servicio de agua potable en la localidad de Lamas

171. El sistema de agua potable de la localidad de Lamas se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 45: Esquema general del sistema de abastecimiento de agua potable – Localidad Lamas



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

172. El sistema de agua potable se abastece de cinco captaciones de origen superficial y subsuperficial, las cuales se ven afectadas ya que su caudal va disminuyendo, pueden brindar un caudal total de 28 L/s.

Cuadro N° 59: Características de las captaciones – Localidad Lamas

Nombre	Tipo	Estado físico	Caudal extraído (L/s)	Caudal otorgado (L/s)	Documentación
Shucshuyacu	Superficial	Regular	20	20	R.D. N° 238-2017-ANA/AAA-HUALLAGA
Juanjuicillo	Superficial	Bueno	3.5	3.5	R.D.N° 123-2014-ANA/ALA-TARAPOTO
Mishquiyacu	Manantial	Bueno	3	3	
Mishquiyaquillo 1	Manantial	Bueno	1	1	

Nombre	Tipo	Estado físico	Caudal extraído (L/s)	Caudal otorgado (L/s)	Documentación
Mishquiyaquillo 2	Manantial	Bueno	0,5	0.5	
		Total	**28**	**28**	

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 46: Captación Mishquiyacu - Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 47: Captación Mishquiyaquillo 1- Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 48: Captación Mishquiyaquillo 2- Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de producción

173. Las aguas captabas son derivadas hacia un sistema de pretratamiento y posteriormente hacia una planta de tratamiento de agua potable tipo filtración rápida, una vez potabilizados se almacenan en dos reservorios tipo apoyados para su distribución.

174. Sistemas de pretratamiento: Como sistema de pretratamiento se cuenta con dos unidades de desarenado, la unidad denominada Juanjuicillo recibe agua de las captaciones Juanjuicillo, Mishquiyacu, Mishquiyaquillo 1 y Mishquiyaquillo 2, mientras que la unidad denominada Shucshuyacu recibe aguas de la captación del mismo nombre. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 60: Características del pretratamiento – Localidad Lamas

Nombre	Capacidad (L/s)		Estado Físico	Antigüedad (años)
	Actual	Máxima		
JUANJUICILLO	30	40	Regular	22
SHUCSHUYACU	30	30	Regular	13
	60	**70**		

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 49: Unidades de pretratamiento Juanjuicillo - Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

175. Línea de conducción de agua cruda: Se cuenta con dos líneas de conducción de agua cruda, la Línea 01 está instalada desde el desarenador Shucshuyacu hasta el desarenador de Juanjuicillo, mientras que la Línea 02 está instalada desde el desarenador Juanjuicillo hasta la planta de tratamiento de agua potable. Sus características se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 61: Características de las líneas de conducción – Localidad Lamas

Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
						Actual	Máxima
LÍNEA 01	10	8 500	14	Bueno	PVC	23	60
LÍNEA 02	8	5 500	22	Regular	PVC	8	60
	Total	**14 000**				**31**	**120**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

176. Planta de tratamiento de agua potable: El proceso de tratamiento de agua potable en la localidad de Lamas se lleva a cabo en una planta de tratamiento de agua tipo filtración rápida cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 62: Características de la planta de tratamiento de agua potable – Localidad Lamas

Nombre	Tipo	Antigüedad	Capacidad (L/s)		Estado físico
			Actual	Máxima	
Lamas	Hidráulico	22	25	31	Regular

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

177. Sobre los componentes de la planta, se indica lo siguiente: los equipos dosificadores no están en funcionamiento; el floculador y el decantador se encuentran en estado regular; y la desinfección se realiza mediante inyección de cloro gas al vacío. Sin embargo, se observan reparaciones eléctricas inadecuadas.

Imagen N° 50: Planta de tratamiento de agua potable - Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

178. Línea de conducción de agua tratada: Se cuenta con dos líneas de conducción de agua tratada desde la planta de tratamiento de agua potable hacia los reservorios existentes, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 63: Características de la línea de conducción de agua tratada– Localidad Lamas

Línea		Descripción	Diámetro (mm/pug)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
De	Hacia						
PTAP	R536	Salida por bombeo	160	20	9	Bueno	PVC
PTAP	R500	Del R536 sale al R500	200	200	23	Malo	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de distribución

179. Almacenamiento: El sistema de almacenamiento cuenta con dos reservorios operativos ubicados en el sector Mirador, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 64: Características de los reservorios – Localidad Lamas

Nombre	Tipo	Volumen (m^3)	Antigüedad (años)	Estado Físico
R-536	APOYADO CIRCULAR	536	55	Regular
R-500	APOYADO CIRCULAR	500	22	Bueno
	Total	1 036		

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 51: Unidades de almacenamiento R536 - Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

180. El reservorio R500 no cuenta con cerco perimétrico, además se encuentra ubicado en un mirador haciéndolo susceptible a contaminación.

Imagen N° 52: Unidades de almacenamiento R500 - Localidad Lamas



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

181. Línea de aducción: La línea de aducción inicia en la salida del reservorio hasta el punto de inicio de las redes de distribución de agua potable, se cuenta con una línea cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 65: Características de línea de aducción – Localidad Lamas

Línea	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Salida del R500	8	150	23	Malo	PVC
Salida del R536	10	120	54	Malo	PVC-NG

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

182. Sistema de distribución primaria: Las redes de distribución primaria están compuestas por tuberías con diámetros que van desde 6" (150 mm) hasta 10" (250 mm), con una longitud total de 8.3 km. La mayoría de estas tuberías son de material de asbesto-cemento. A continuación, se presentan los detalles de los diámetros.

Cuadro N° 66: Características de las redes matrices – Localidad Lamas

Diámetro (pulg/mm)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a mas	
10	-	-	-	-	-	-	100	100
8	-	-	-	-	-	-	1 121	1 121
6	-	-	-	-	-	-	130	130
200	-	-	-	-	-	-	6 925	6 925
160	-	-	-	-	-	-	57	57
Total	-	-	-	-	-	-	**8 333**	**8 333**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

183. Sistema de distribución secundaria: El sistema de distribución secundaria en la localidad de Lamas cuenta con sectorización, hay nueve sectores en los que se encuentran tuberías cuyos diámetros van desde ½" hasta 4" sumando una longitud total de 33.7 Km.

184. Se dispone de 10 grifos contra incendios, de los cuales 8 se encuentran en condiciones óptimas. Además, se cuenta con 14 válvulas de aire, todas en funcionamiento. También hay 19 válvulas de purga, de las cuales 17 están en buen estado y operativas.

Cuadro N° 67: Características de las redes secundarias – Localidad Lamas

Diámetro (pulg)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a mas	
110	-	-	-	-	-	-	9 170	9 170
63	-	-	-	-	-	-	7 088	7 088
4	-	-	-	-	-	-	8 414	8 414
3	-	-	-	-	-	-	331	331
1.5	-	-	-	-	-	-	92	92
1	-	-	-	-	-	-	3 436	3 436
0.75	-	-	-	-	-	-	385	385
0.5	-	-	-	-	-	-	264	264
90	-	-	-	-	-	-	2 996	2 996
25	-	-	-	-	-	-	1 591	1 591
Total	-	-	-	-	-	-	**33 767**	**33 767**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos:

En la planta de tratamiento de agua potable

- Los equipos de dosificación de coagulante no se encuentran operativos.
- Se requiere de cambio de lecho filtrante.

Reservorio

- El reservorio R500 (500 m^3) no cuenta con cerco perimétrico

Redes de distribución

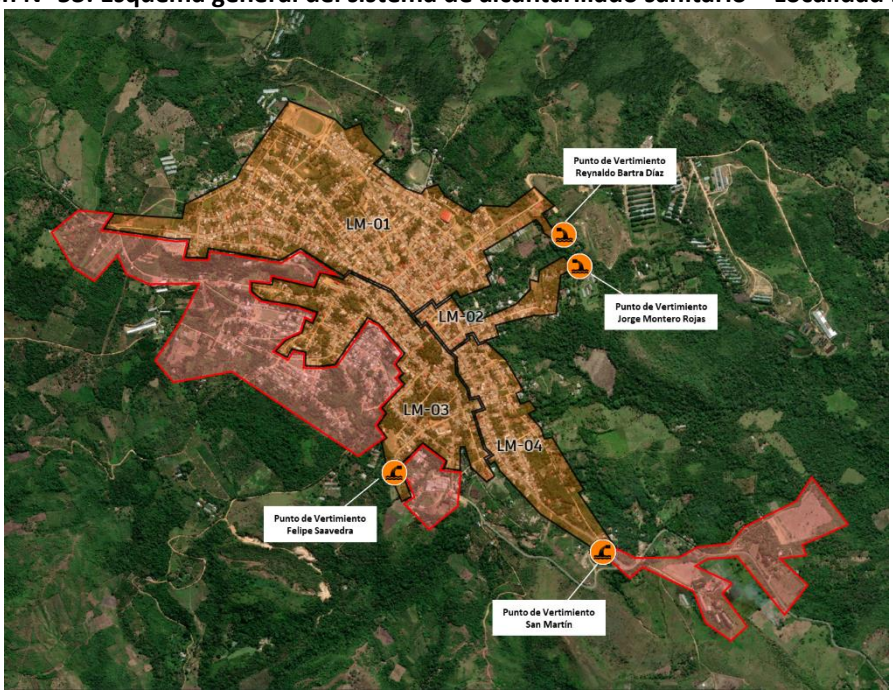
- Los sectores de abastecimiento no se encuentran aislados herméticamente.
- El 100% de las redes de distribución tiene una antigüedad mayor a 30 años, dicha situación causa roturas frecuentes (10.2 roturas/km).

III.3.3.2 Servicio de saneamiento en la localidad de Lamas

Sistema de alcantarillado sanitario

185. El sistema de alcantarillado de la localidad de Lamas cuenta con cuatro áreas de drenaje y se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 53: Esquema general del sistema de alcantarillado sanitario – Localidad Lamas



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

186. Red de colectores primarios: La red de colectores de agua residual funciona íntegramente a gravedad, está conformada por 423 m de tubería con diámetros de 200 mm.

Cuadro N° 68: Características de colectores primarios – Localidad Lamas

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
200	423	30	Bueno	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

187. Red de colectores secundarios: La red de colectores de la localidad de Lamas está conformada por 29 Km de tuberías de diámetros de 160 y 200 mm.

Cuadro N° 69: Características de colectores secundarios – Localidad Lamas

Diámetro (mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
200	560	34	Bueno	PVC
160	28 503	34	Regular	CSN
Total	**29 063**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

188. Emisores: Se cuenta con cuatro emisores que transportan las aguas residuales hacia los puntos de vertimiento, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 70: Características de emisores – Localidad Lamas

Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
REYNALDO BARTRA	8	250	34	Malo	PVC
JORGE MONTERO	8	200	34	Malo	PVC
FELIPE SAAVEDRA	8	200	34	Malo	PVC
SAN MARTÍN	8	500	34	Malo	PVC
	Total	**1 150**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 54: Puntos de vertimiento de aguas residuales - Localidad Lamas



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A

Sistema de tratamiento de aguas residuales

- La localidad de lamas no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, se estima un caudal de 13 L/s.

Principales problemas operativos

Disposición de aguas residuales

- Las aguas residuales son descargadas sin tratamiento.

Colectores

- El 98% de los colectores tiene una antigüedad mayor a 30 años, dicha situación causa atoros (0,4 atoros /km)
- No existe cuadrilla de trabajo para atención de obstrucciones.
- No se cuenta con equipos para desatoro y limpieza de los colectores y buzones.

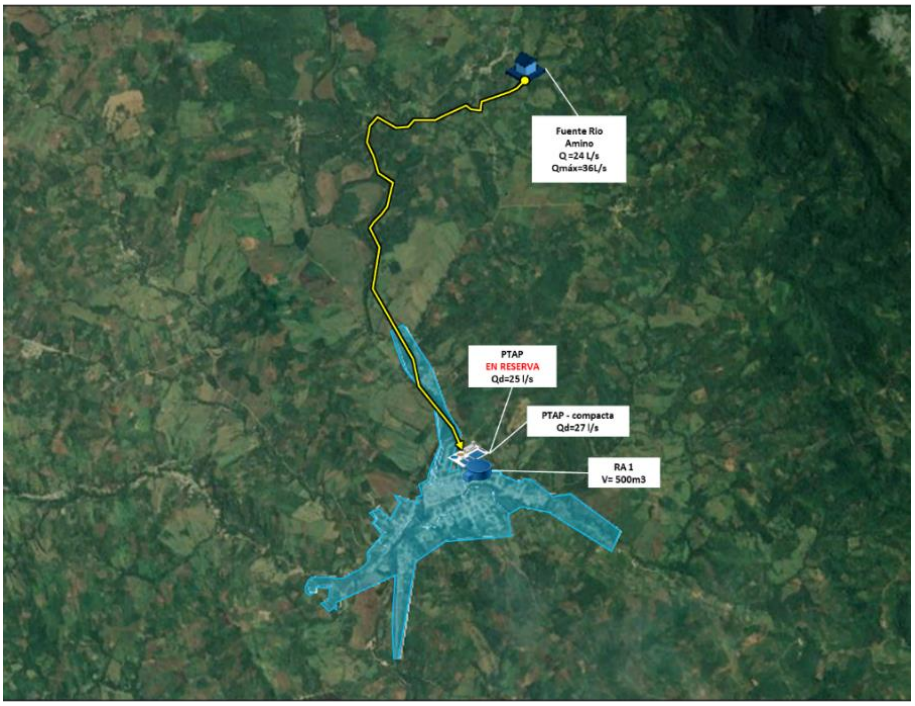
III.3.4 Localidad de San José de sisa

189. Esta localidad de San José de Sisa comprende la zona urbana del distrito de San José de Sisa, provincia de El Dorado, departamento de San Martin y cuenta con una población estimada de 13 107 habitantes al año 2024.

III.3.4.1 Servicio de agua potable en la localidad de San José de Sisa

190. El sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de San José de Sisa se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 55: Esquema general del sistema de abastecimiento de agua potable – Localidad San José de Sisa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

191. Cuenta con una fuente de agua superficial correspondiente a el río Amiñio. Hay dos captaciones de tipo barraje “Amiñio Negro” y “Amiñio Blanco”. Ninguna de las captaciones mencionadas cuenta con caseta de operación y vigilancia, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 71: Características de las captaciones – Localidad San José de Sisa

Nombre	Estado físico	Caudal (L/s)		Documentación
		Extraído	Otorgado	
Captación Amiñio Negro	Bueno	18	20	Resolución Administrativa
Captación Amiñio Blanco	Bueno	18	24	N° 001-2001-CTAR-SM-DRAG/ATDRHC
	Total	**36**	**44**	

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

192. La captación Amiñio Negro está ubicada a 10 Km de la localidad de San José de Sisa con una antigüedad de 27 años.

Imagen N° 56: Captación Amiñio Negro - Localidad San José de Sisa



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

193. La captación Amiñio blanco está ubicada a 10 Km de la localidad de San José de Sisa, a una distancia de 500 m de la captación Amiñio Negro, con antigüedad de 4 años.

Imagen N° 57: Captación Amiñio Blanco - Localidad San José de Sisa



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de producción

194. El sistema de producción de agua potable de la localidad de San José de Sisa consta de dos captaciones y dos plantas de tratamiento de agua potable. Una de las plantas es de tipo compacta y la otra es de tipo filtración lenta. Además, el sistema cuenta con un reservorio para el almacenamiento del agua tratada.

195. Sistema de pretratamiento: El sistema de abastecimiento de agua con fuente superficial cuenta con un sistema de pretratamiento que consiste principalmente en un proceso de desarenación, que se realiza a 100 m de la captación Amiñio Negro con una antigüedad de 4 años, el desarenador posee una capacidad de 20 L/s y se considera en buen estado.

196. Línea de conducción de agua cruda: La línea de conducción de agua cruda es una tubería de material PVC de 8 “de diámetro y longitud es 9 Km. Debido a los derrumbes se cuenta con una reparación de 500 m la cual fue reemplazada por una tubería de material HDPE de 6” de diámetro. Tiene una capacidad de 20 L/s sin embargo transporta 18 L/s.

Cuadro N° 72: Características de la línea de conducción de agua cruda – Localidad San José de Sisa

	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Línea de conducción	8	8500	27	Bueno	PVC
Amiñio a PTAP	6	500	8	Bueno	HDPE

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

197. Planta de tratamiento de agua potable: La localidad de San José de Sisa cuenta actualmente con dos plantas de tratamiento de agua potable, una del tipo filtración lenta y otra del tipo compacta, conjuntamente ambas plantas producen un caudal total promedio de 52 L/s, los detalles se presentan a continuación.

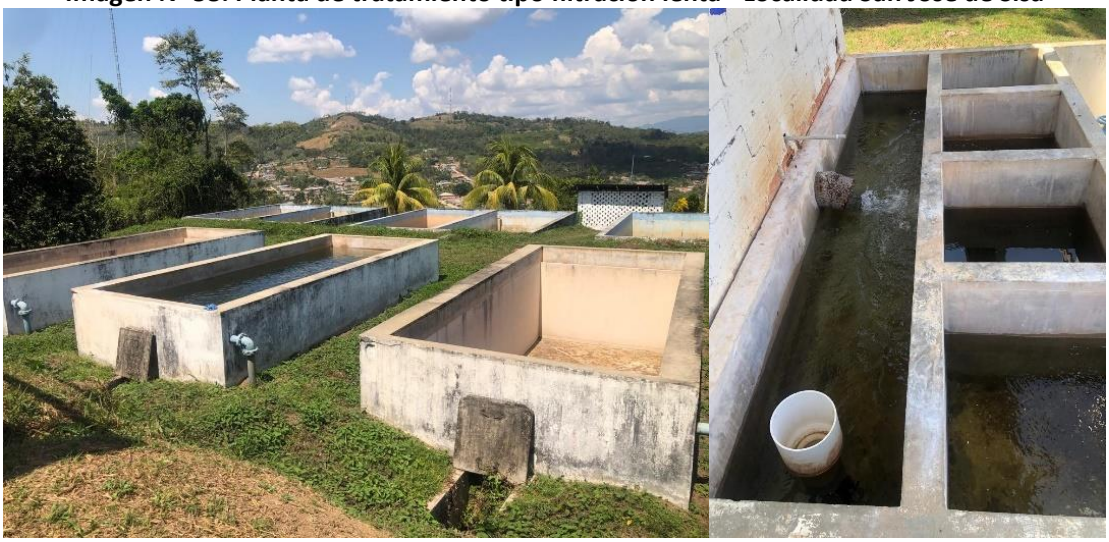
Cuadro N° 73: Características de las plantas de tratamiento de agua potable – Localidad San José de Sisa

Tipo	Caudal (L/s)		Estado Operativo
	Operación	Diseño	
Filtración Lenta	20	25	En operación
Compacta	18	27	En operación
Total	**38**	**52**	

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

198. La planta de tratamiento filtración lenta ubicada al noreste de la localidad tiene una antigüedad de 27 años, diseñada para un caudal de 25L/s. El tratamiento se realiza a través de los procesos de decantación, filtración y desinfección.

Imagen N° 58: Planta de tratamiento tipo filtración lenta - Localidad San José de Sisa



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

199. La planta de tratamiento tipo compacta automatizada ubicada a 15 m de la planta de filtración lenta tiene una antigüedad de 2 años. Diseñada para un caudal de 27 L/s y actualmente produce 18 L/s. El tratamiento de realiza a través de los procesos de mezcla rápida, floculador, decantador y filtros además de contar con sistema SCADA. No cuenta con equipo electrógeno por lo que de haber algún corte de energía la PTAP deja de operar.

Imagen N° 59: Planta de tratamiento tipo compacta- Localidad San José de Sisa



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

200. Línea de conducción de agua tratada: Se cuenta con 2 líneas de conducción de agua tratada. A continuación, se presenta las características.

Cuadro N° 74: Características de la línea de conducción de agua tratada – Localidad San José de Sisa

	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Línea de conducción de PTAP filtración lenta a reservorio	4	25	28	Bueno	PVC
Línea de conducción de PTAP compacta a reservorio	6	110	2	Bueno	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de distribución

201. Almacenamiento: El sistema de almacenamiento de agua potable cuenta con un reservorio apoyado ubicado a 30 m de la planta de tratamiento compacta y una antigüedad de 27 años con una capacidad de 500 m^3.

Imagen N° 60: Reservorio - Localidad San José de Sisa



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Cuadro N° 75: Características de almacenamiento de agua potable– Localidad San José de Sisa

Reservorio	Tipo	Volumen (m^3)	Antigüedad (años)	Estado
R500	Apoyado	500	27	Regular

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

202. Línea de aducción: La línea de aducción inicia en la salida del reservorio hasta el punto de inicio de las redes de distribución de agua potable, se cuenta con una línea cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 76: Características de Línea de aducción – Localidad San José de Sisa

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
6”	400	27	Bueno	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

203. Sistema de distribución primaria: El sistema de distribución de agua potable proporciona servicio a las conexiones domiciliarias a través de 1,3 Km de redes primarias con diámetros de 160 mm. Este sistema incluye 9 grifos contra incendios, todos en estado operativo. También cuenta con 6 válvulas de aire, de las cuales 4 están en buen estado y funcionales. Además, dispone de 17 válvulas de purga, con 9 de ellas en condiciones óptimas y operativas.

Cuadro N° 77: Características de las redes de distribución primaria – Localidad San José de Sisa

Diámetro (mm)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a mas	
160	-	-	-	-	-	1 330	-	**1 330**
Total	-	-	-	-	-	1 330	-	**1 330**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

204. Sistema de distribución secundaria: El sistema de distribución de agua potable abastece a las conexiones domiciliarias por intermedio de 33.6 Km de redes secundarias cuyos diámetros van desde ½” hasta 4”, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 78: Características de las redes de distribución secundaria – Localidad San José de Sisa

Diámetro (pulg)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	**(6 - 10)**	**(11 - 15)**	**(16 - 20)**	**(21 -25)**	**(26 - 30)**	**31 a mas**	
3.5	-	-	-	-	-	84	-	**84**
3	-	-	-	-	-	5 741	-	**5 741**
2.5	-	-	-	-	-	3 500	-	**3 500**
2	-	-	-	-	-	5 280	-	**5 280**
1.5	-	-	-	-	-	3 415	-	**3 415**
1	-	-	-	-	-	1 796	-	**1 796**
0.75	-	-	-	-	-	382	-	**382**
0.5	-	-	-	-	-	187	-	**187**
110	-	-	-	-	-	4 260	-	**4 260**
90	-	-	-	-	-	5 003	-	**5 003**
63	-	-	-	-	-	3 994	-	**3 994**
Total	-	-	-	-	-	33 642	-	**33 642**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos:

Línea de conducción

- Se requiere de renovación de la tubería, ya que a cumplido su vida útil (antigüedad mayor a 20 años)

Redes de distribución

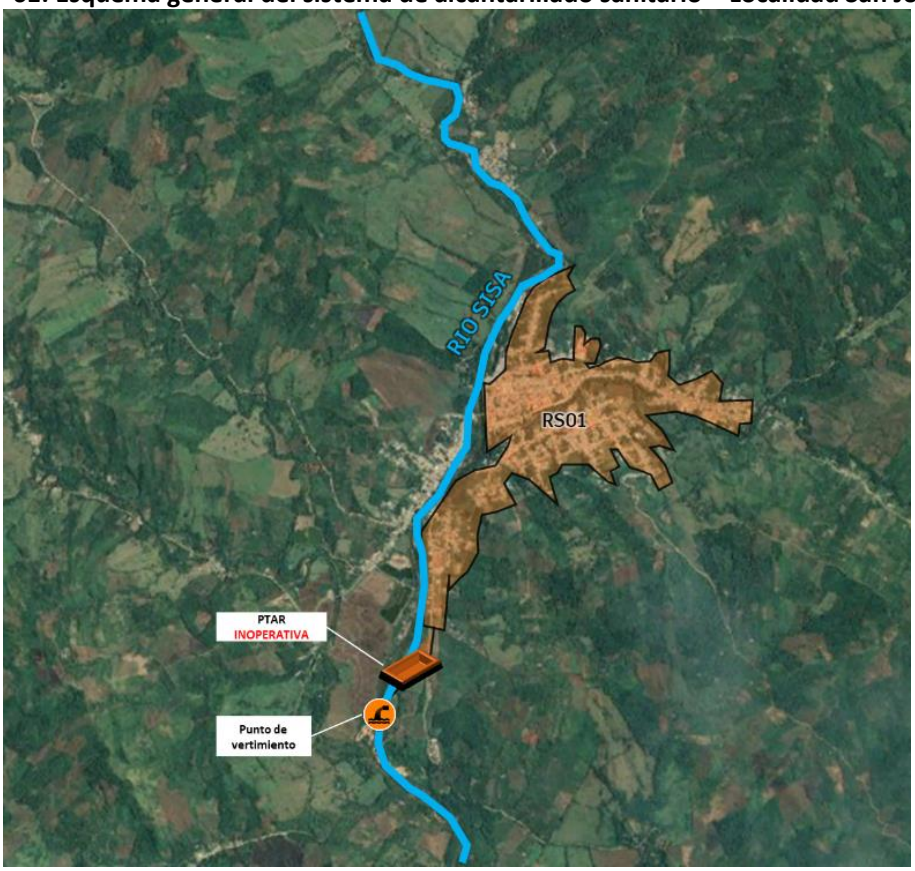
- El 100% de las tuberías de la red de distribución tienen una antigüedad mayor a 25 años, generando roturas frecuentes (5.6 roturas/Km).

III.3.4.2 Servicio de saneamiento en la localidad de San José de Sisa

Sistema de alcantarillado sanitario

205. El sistema de alcantarillado de la localidad de San José de Sisa cuenta con un área de drenaje, una laguna de oxidación en estado de abandonos y un punto de vertimiento, se puede apreciar el esquema operacional en la siguiente imagen.

Imagen N° 61: Esquema general del sistema de alcantarillado sanitario – Localidad San José de Sisa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

206. Red de colectores primarios y secundarios: La red de colectores de aguas residual funciona íntegramente a gravedad; está confirmada por 23 Km de tuberías con diámetros de 200 mm; son de material PVC.

Cuadro N° 79: Características de colectores primarios y secundarios – Localidad San José de Sisa.

Diámetro (mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
					Actual	Máxima
200	23 428	24	Bueno	PVC	13	17
Total	**23 428**	**24**				

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

207. Emisores: Se cuenta con un emisor el cual transporta las aguas hacia la laguna de tratamiento, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 80: Características de emisores – Localidad San José de Sisa.

Diámetro (“)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
					Actual	Máxima
12	1 404,80	24	Regular	PVC	13	50
Total	**1 404,80**					

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de tratamiento de aguas residuales

208. El sistema de tratamiento de los desagües está conformado por una laguna de oxidación la cual está ubicada a 1.5 Km de la ciudad, esta unidad no realiza un tratamiento efectivo de las aguas residuales, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 81: Características del sistema de tratamiento de aguas residuales – Localidad San José de Sisa.

	Área (m²)	Antigüedad (años)	Estado	Capacidad Actual (L/s)
Laguna de oxidación	6 000	27	Malo	7

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 62: Sistema de tratamiento - Localidad San José de Sisa



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Principales problemas operativos

- Las aguas residuales son vertidas sin tratamiento alguno un caudal de 13 L/s.
- No existe cuadrilla de trabajo para atención de obstrucciones.
- No se cuenta con equipos para el desatoro y limpieza de los colectores y buzones.

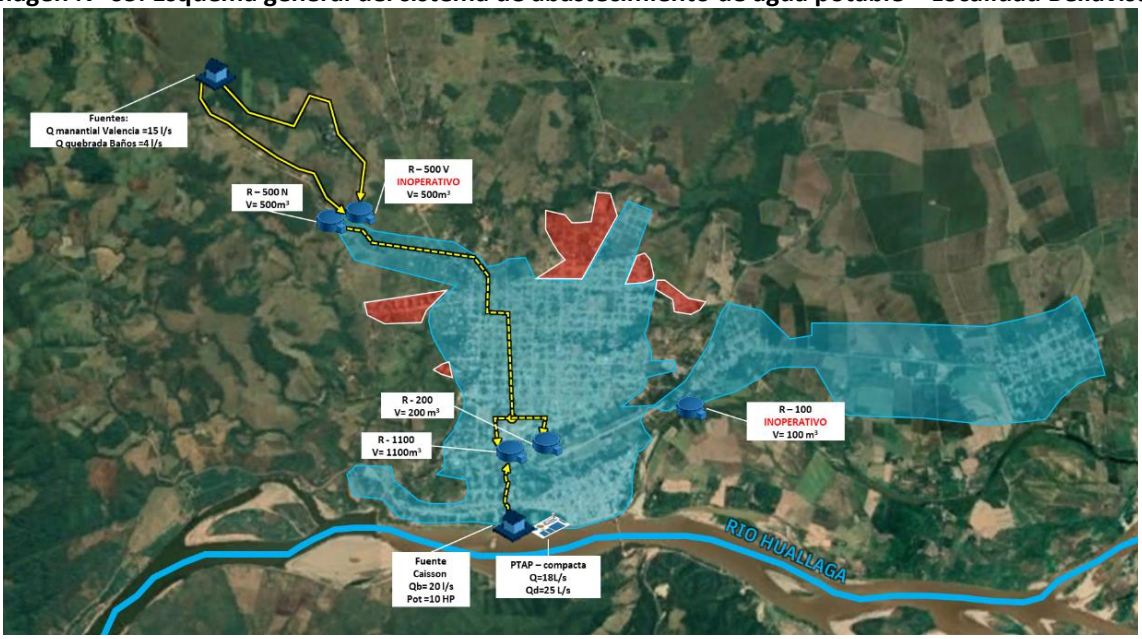
III.3.5 Localidad de Bellavista

209. La localidad de Bellavista abarca la zona urbana del distrito de Bellavista, en la provincia de Bellavista, departamento de San Martín, y tiene una población estimada de 19,133 habitantes para el año 2024.

III.3.5.1 Servicio de agua potable en la localidad de Bellavista

210. El sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad Bellavista se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 63: Esquema general del sistema de abastecimiento de agua potable – Localidad Bellavista



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

211. Las fuentes de agua de la localidad Bellavista son de origen superficial a través de una balsa flotante en el río Huallaga y la quebrada Baños, subsuperficial a través de manantiales y subterránea a través de un caisson, este último lo operan cuando hay contingencias. Sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 82: Características de las captaciones – Localidad Bellavista

Nombre	Tipo	Estado físico	Potencia (HP)	Caudal (L/s)		Documentación
			Motor	Extraído	Otorgado	
Balsa flotante	Superficial	Regular	10	20	28	R.A. N° 088-2019-ANA-AAAHUALLAGA/ALAHC
Caisson*	Subterráneo	Regular	125	20	-	
Quebrada Baños*	Superficial	Fuera de servicio	-	5	-	-
Captación Valencia 1 y 2	Subsuperficial	Regular	-	16	18	R.A. N°067-2004-GR-SM-DRASAM/ATDRHC
			Total	**56**		

(*) Unidades que se operan durante contingencias
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

212. La captación Balsa Flotante requiere de mantenimiento de los equipos de bombeo, cuenta con medidor operativo.

Imagen N° 64: Captación río Huallaga - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

213. La captación Valencia cuenta con macromedidores recientemente instalados y una caja de reunión.

Imagen N° 65: Captación Valencia - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de producción

214. Las aguas captadas del río Huallaga son conducidas hacia una planta de tratamiento Intiyacu tipo compacta mientras que las aguas captadas a través de manantiales son conducidas hacia la planta de tratamiento Banquillo, una vez potabilizados se almacenarán en tres reservorios para su posterior distribución.

215. Línea de conducción de agua cruda: Se cuenta con cuatro líneas de conducción de agua cruda, la línea Huallaga conduce el caudal captado en el Rio del mismo nombre hasta la PTAP Intiyacu, la línea 01 tambien llamada línea antigua y línea 02 se encuentran inoperativas; la línea 03, tambien llamada línea nueva, conduce el caudal captado en Valencia hacia la PTAP Banquillo. Sus características se presentan a continuación

Cuadro N° 83: Características de las líneas de conducción de agua cruda – Localidad Bellavista

Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
						Actual	Máxima
Línea Huallaga	8	300	4	Bueno	PVC/FF	25	30
Línea 01 *	6	2 895	52	Regular	PVC	15	20
Línea 02 *	6	2 895	29	Regular	PVC	5	20

Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
						Actual	Máxima
Línea 03 nueva	8	2 000	4	Bueno	PVC	12	16
	Total	**8 090**				**45**	**70**

(*) Líneas inoperativas
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

216. Planta de tratamiento de agua potable: La localidad de Bellavista cuenta con dos plantas de tratamiento de agua potable, una del tipo compacta y otra con tecnológica de filtro rápidos, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 84: Características de las plantas de tratamiento de agua potable – Localidad Bellavista

Nombre	Tipo	Estado físico	Antigüedad	Capacidad (L/s)	
				Actual	Máxima
Intiyacu	Compacta	Bueno	5	18	27
Banquillo	Filtros rápidos	Bueno	25	16	20
			Total	**34**	**47**

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

217. La PTAP Intiyacu es de tipo compacta cuenta con unidades mecanizadas como el agitador, floculador, decantador y filtros, así como una sala de cloración por inyección al vacío. La planta opera con interrupciones planificadas desde enero hasta mayo.

218. Conforme a la visita técnica realizada, se ha identificado la necesidad de mantenimiento en las bombas. Además, actualmente el sistema no dispone de un grupo electrógeno ni de un cerco perimétrico. También se han detectado pérdidas físicas en el sistema.

Imagen N° 66: Planta de tratamiento de agua potable Intiyacu - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

219. La PTAP Banquillo tipo convencional cuenta con filtros rápidos y se realiza la desinfección a través de cloro gas.

Imagen N° 67: Planta de tratamiento Banquillo - Localidad Bellavista



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A. y Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

220. Línea de conducción de agua tratada: Se cuenta con tres líneas de conducción de agua tratada, una de ellas funciona por bombeo, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 85: Características de las líneas de conducción de agua tratada – Localidad Bellavista

Línea		Diámetro (pulg.)	Longitud (m)	Capacidad (L/s)		Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Desde	Hacia			Actual	Máxima			
PTAP INTIYACU	R1100	8	730	20	26	18	Bueno	PVC
Manantial Valencia-1	R500	8	2 000	12	15	5	Bueno	PVC
Manantial Valencia-2	R500	6	2 500	4	6	35	Malo	PVC

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

221. La estación de bombeo Bellavista requiere de reparación por lo que se encuentra inoperativo.

Imagen N° 68: Estación de bombeo - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de distribución

222. Almacenamiento: Actualmente, el sistema cuenta con cinco reservorios, de los cuales tres están operativos. El reservorio R1100 abastece los sectores 2, 3 y 4 que corresponden al primer y segundo piso. Por otro lado, los reservorios R200 y R500N suministran agua a los sectores 1 y 2, correspondientes al tercer y cuarto piso.

223. Cabe mencionar que el reservorio R100 fue implementado con el objetivo de mejorar las condiciones de presión y continuidad para los sectores 5 y 6. Sin embargo, su puesta en operación reduce la presión en el sistema, por lo que actualmente no se encuentra operativo.

Cuadro N° 86: Características de los reservorios – Localidad Bellavista

Nombre	Tipo	Volumen (m^3)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Estado Operacional
R-1100	Apoyado	1 100	15	Bueno	Operativo
R-500 N	Apoyado	500	26	Bueno	Operativo
R-500 V	Apoyado	500	42	Malo	Inoperativo
R-200	Apoyado	200	53	Bueno	Operativo
R-100	Apoyado	100	37	Malo	Inoperativo
	Total	2 400			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

224. El reservorio R1100 no cuenta con cerco perimétrico, su infraestructura física esta dañada y presenta perdidas de agua físicas.

Imagen N° 69: Reservorio R1100 - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 70: Reservorio R500N - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 71: Reservorio R500V - Localidad Bellavista



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

225. Línea de aducción: En la localidad de Bellavista se cuenta con tres líneas de aducción las cuales inician en la salida del reservorio hasta el punto de inicio de las redes de distribución de agua potable, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 87: Características de Línea de aducción – Localidad Bellavista

Línea	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Salida de R1100	10 – 8	500	4	Malo	PVC
Salida de R200	6	300	35	Malo	PVC
Salida de R500	8	1 400	30	Malo	PVC
	4	1 400	6	Bueno	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

226. Sistema de distribución primaria: El sistema de distribución primaria está conformado por tuberías de 160 y 200 mm sumando un total de 12 Km, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 88: Características de las redes matrices – Localidad Bellavista

Diámetro (mm)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a mas	
200	-	-	-	-	-	7 902	-	**7 902**
160	-	-	-	-	-	4 184	-	**4 184**
Total	-	-	-	-	-	**12 087**	-	**12 087**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

227. Sistema de distribución secundaria: El sistema de distribución secundaria está constituido por tuberías con diámetros que varían desde 1” (25 mm) hasta 4” (100 mm), con una extensión total de 32,7 Km. Este sistema incluye 10 hidrantes contra incendios, de los cuales 1 se encuentra inoperativo. Además, dispone de 24 válvulas de aire, de las cuales 21 están en buen estado y operativas. También cuenta con 22 válvulas de purga, todas en operatividad. El sistema está subdividido en seis sectores operacionales para una gestión eficiente

Cuadro N° 89: Características de las redes secundarias – Localidad Bellavista

Diámetro (pulg/mm)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a mas	
1	-	-	-	-	-	3 329	-	**3 329**
0.75	-	-	-	-	-	874	-	**874**
0.5	-	-	-	-	-	198	-	**198**
110	-	-	-	-	-	22 837	-	**22 837**
90	-	-	-	-	-	5 488	-	**5 488**
Total	-	-	-	-	-	**32 726**	-	**32 726**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos:

Reservorios

- Tiene dos reservorios inoperativos (R 500V y R 100).

Redes

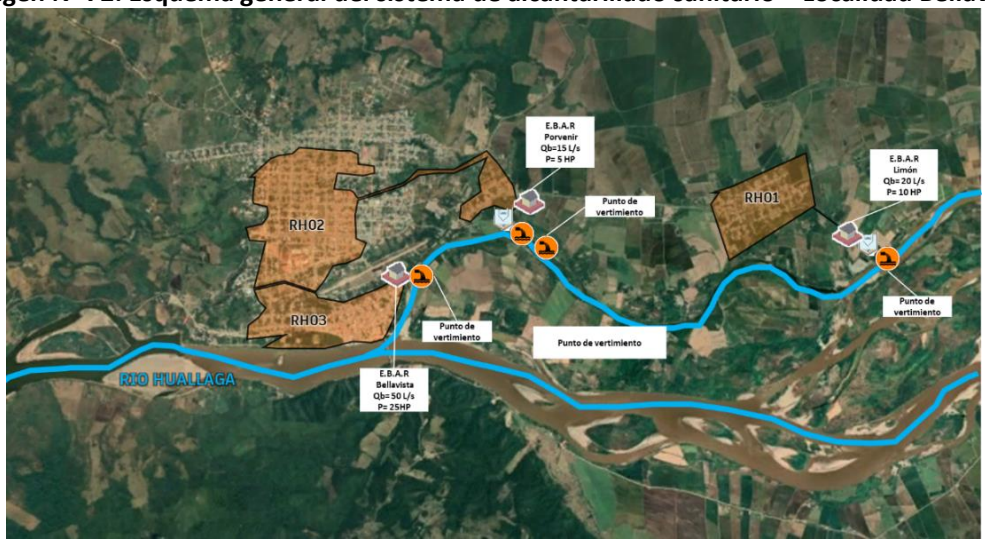
- Los sectores de abastecimiento no se encuentran aislados herméticamente.
- El 100% de las redes de distribución tiene una antigüedad mayor a 25 años, dicha situación causa roturas frecuentes (4,7 roturas/km).

III.3.5.2 Servicio de saneamiento en la localidad de Bellavista

Sistema de alcantarillado sanitario

228. El sistema de alcantarillado sanitario cuenta con tres áreas de drenaje, tres estaciones de bombeo, dos tanques Imhoff inoperativos y cuatros puntos de vertimiento, el esquema operaciones se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 72: Esquema general del sistema de alcantarillado sanitario – Localidad Bellavista



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

229. Red de colectores secundarios: La red de colectores secundarios de la localidad de Bellavista tiene diámetros de 150 y 160 mm que suman un total de 11.2 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 90: Características de los colectores secundarios – Localidad Bellavista

Diámetro (pulg/mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
6	3 798	34	Bueno	PVC
160	7 429	34	Bueno	PVC
Total	11 227			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

230. Red de colectores primarios: La red de colectores primarios de la localidad de Bellavista tiene diámetros que van desde 8" (200mm) hasta 16" (400mm) sumando un total de 35.4 Km, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 91: Características de los colectores primarios – Localidad Bellavista

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
16	294	34	Bueno	PVC
12	2 182	34	Bueno	PVC
10	2 441	34	Regular	CSN
8	29 431	34	Regular	CSN
200	1 057	34	Bueno	PVC
Total	**35 405**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

231. Estación de bombeo de agua residual: La localidad de Bellavista cuenta con tres estaciones de bombeo, sus características se observan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 92: Características de las estaciones de bombeo de agua residual – Localidad Bellavista

Nombre	Antigüedad (años)	Estado Físico	Volumen cisterna (m^3)	Potencia en HP		Caudal de Bombeo (L/s)	
				Motor	Bomba	Actual	Máxima
BOMBEO BELLAVISTA-JR	34	Activo	80	25	25	50	55
BOMBEO PORVENIR-BELL	19	Activo	50	5	5	15	20
BOMBEO LIMON-BELL	19	Activo	60	10	10	20	25

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

232. Líneas de impulsión de aguas servidas: La localidad de Bellavista cuenta con sus respectivas líneas de impulsión por cada estación de bombeo de agua residual, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 93: Características de las líneas de impulsión de aguas servidas – Localidad Bellavista

Línea	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (en L/s)	
						Actual	Máxima
IMPULSION BELLAVISTA	8	300	34	Malo	PVC	50	55
IMPULSION PORVENIR	2	1 000	19	Malo	PVC	15	20
IMPULSION LIMON	4	1 000	19	Bueno	PVC	20	25

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

233. Emisores: La localidad de Bellavista cuenta con tres emisores, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 94: Características de los emisores – Localidad Bellavista

Nombre	Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
EMISOR BELLAVISTA	10	1 765,41	34	Bueno	CSN
EMISOR BELLAVISTA	12	1 907,64	34	Bueno	CSN
EMISOR BELLAVISTA	16	226,88	34	Bueno	CSN
	Total	**3 899,93**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 73: Puntos de vertimiento de aguas residuales - Localidad Bellavista



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Sistema de tratamiento de aguas residuales

234. La localidad de Bellavista cuenta con dos sistemas de tratamiento de aguas residuales en estado inoperativo, es decir las aguas residuales son vertidas al rio Huallaga sin ningún tratamiento previo, es estima que el caudal vertido es de 16 L/s.

Imagen N° 74: Sistema de tratamiento - Localidad Bellavista



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Principales problemas operativos

Disposición de aguas residuales

- Las aguas residuales son descargadas sin tratamiento.

Colectores

- El 100% de los colectores tiene una antigüedad mayor a 30 años, dicha situación causa atoros frecuentes (3,9 atoros /km).

III.3.6 Localidad de Picota

235. Esta localidad de Picota comprende la zona urbana del distrito de Picota, provincia de Picota, departamento de San Martin y cuenta con una población estimada de 18 823 habitantes al año 2024.

III.3.6.1 Servicio de agua potable en la localidad de Picota

236. El sistema de agua potable de la localidad de Picota se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen N° 75: Esquema general del sistema de agua potable – Localidad Picota



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

237. Las fuentes de agua de la localidad de Picota son de origen superficial y subterráneo provenientes del río Huallaga. Se tiene dos captaciones cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 95: Características de las captaciones – Localidad Picota

Nombre	Tipo	Caudal extraído (L/s)	Estado físico	Potencia (HP)	Horas de bombeo	Caudal otorgado (L/s)	Documentación
				Motor			
Picota	Balsa flotante	28	Regular	100	18	25	R.A. N° 0069-2024-GR-SM-DRASAM/ATDRHC
Pucacaca*	Pozo caisson	5	Malo	3,4	4	5	-
	Total	**33**					

(*) Captación inoperativa
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 76: Captación en Picota - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

238. La captación Caisson en Pucacaca se encuentra inoperativa debido a falta de energía.

Imagen N° 77: Captación en Pucacaca - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

239. Se cuenta con una línea de impulsión por cada captación, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 96: Características de la línea de impulsión – Localidad Picota

Línea	Diámetro (mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
						Actual	Máxima
Desde balsa flotante a sistema de pretratamiento	160	400	28	Malo	Fierro Galvanizado / PVC	30	40
Desde pozo caisson a planta de filtración lenta	110	400	9	Bueno	PVC	5	8

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 78: Línea de impulsión - Localidad Picota



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Sistema de producción

240. La localidad de Picota se abastece de agua a través de una captación por balsa flotante, línea de impulsión, una planta de tratamiento tipo convencional, seis reservorios y líneas de conducción hacia los centros poblados.

241. Sistema de pretratamiento: Como sistema de pretratamiento del caudal captado en la balsa flotante se cuenta con un desarenador cuyas características se presentan a continuación.

Cuadro N° 97: Características de la unidad de pretratamiento – Localidad Picota

Unidad	Capacidad (L/s)		Antigüedad (años)	Estado físico
	Actual	Máxima		
Desarenador	25	30	30	Regular

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

242. Línea de conducción de agua cruda: Se cuenta con una línea de conducción de agua pretratada desde el desarenador hacia la planta de tratamiento de agua potable ubicada en Picota, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 98: Características de la línea de conducción – Localidad Picota

Línea	Diámetro (“)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material	Capacidad (L/s)	
						Actual	Máxima
Conducción	6	500	28	Regular	PVC	25	25

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

243. Planta de tratamiento de agua potable: El proceso de tratamiento de agua potable en la localidad de Picota se lleva a cabo en dos plantas de tratamiento la primera en una de tipo filtración rápida que fue diseñada para un caudal de 25 L/s y la segunda de tipo filtración lenta que fue diseñada para un caudal de 5 L/s.

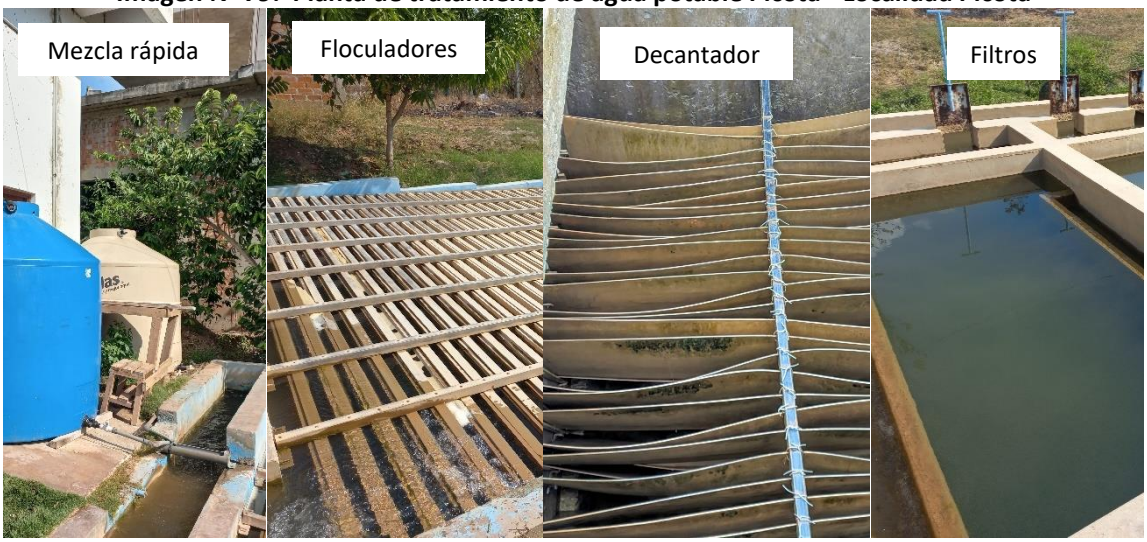
Cuadro N° 99: Características de las plantas de tratamiento de agua potable – Localidad Picota

Nombre	Tipo	Estado físico	Antigüedad	Capacidad (L/s)	
				Actual	Máxima
Picota	Hidráulica – CEPIS Filtración rápida	Malo	28	25	25
Pucacaca*	Hidráulica – CEPIS Filtración lenta	Malo	7	2,5	5
			Total	**27,5**	**28,5**

(*) Planta de tratamiento inoperativa
(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

244. La planta de tratamiento de agua potable tipo filtración rápida tiene las unidades de mezcla rápida, floculadores, filtros y decantador.

Imagen N° 79: Planta de tratamiento de agua potable Picota - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

245. Durante la visita técnica se observó que el almacén de productos químicos está en condiciones adecuadas. Sin embargo, de los dos dosificadores disponibles, solo uno está operativo. Se detectaron varios problemas en el sistema: las condiciones de mezcla en la canaleta Parshall no son las adecuadas, las pantallas en los floculadores están mal posicionadas, el caudal no se distribuye correctamente en el canal lateral de los decantadores, las láminas de los decantadores están deformadas, la recolección de agua decantada es ineficiente, el material filtrante es deficiente y el sistema de desinfección por bombeo al vacío está inoperativo, por lo que se está utilizando desinfección por goteo.

Imagen N° 80: Planta de tratamiento de agua potable: problemas operativos - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

246. Sobre las unidades de tratamiento de la planta de tratamiento de agua potable tipo filtración lenta se indica que está en estado inoperativo.

Imagen N° 81: Planta de tratamiento de agua potable Pucacaca - Localidad Picota



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

247. Línea de conducción de agua tratada: Se cuenta con dos líneas de conducción de agua tratada desde las plantas de tratamiento de agua potable hacia los reservorios existentes, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 100: Características de la línea de conducción de agua tratada – Localidad Picota

Línea		Descripción	Diámetro (mm/pug)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
De	Hacia						
De la PTAP tipo filtración lenta	R80	Por bombeo Fuera de servicio	2	30	7	Regular	PVC
De PTAP tipo filtración rápida	R250	Por gravedad	160	50	30	Malo	PVC
	R350	Estado operativo	160	40	30	Malo	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

248. Estaciones de bombeo de agua potable: Se cuenta con una estación de bombeo correspondiente al sistema de agua potable del centro poblado Pucacaca la cual se encuentra inoperativa, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 101: Características de las estaciones de bombeo de agua potable – Localidad Picota

Nombre	Cisterna (m^3)	Potencia (HP)		Caudal de Bombeo (L/s)		Antigüedad (años)	Estado físico
		Motor	Bomba	Actual	Máxima		
Pucacaca	120	3.5	3.5	7	10	7	Regular

(L/s): Litros por segundo.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de distribución

249. Almacenamiento: El sistema de distribución de la localidad de picota cuenta con siete reservorios que provee de agua a los centros poblados de Picota, Pucacaca, Capizapa y San Cristóbal.

Cuadro N° 102: Características de reservorios – Localidad Picota

Reservorio	Tipo	Volumen (m^3)	Antigüedad (años)	Estado Físico
R80	Apoyado	80	28	Regular
R90	Apoyado	90	28	Bueno
R250	Apoyado	250	28	Bueno
R350	Apoyado	350	28	Bueno
R250 portátil 1	Apoyado	250	4	Bueno
R250 portátil 2	Apoyado	250	4	Regular
R100*	Apoyado	100	37	Malo
	Total	1 170		

(*) Unidad inoperativa
Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 82: Reservorio R80 - Localidad Picota



Fuente: PMO 2024 – 2054 EMAPA SAN MARTIN S.A.

Imagen N° 83: Reservorio R90 - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 84: Reservorio R250 - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

250. El reservorio R350 abastece a los sectores de Picota y Pucacaca.

Imagen N° 85: Reservorio R350 - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

251. El reservorio R250 actualmente se encuentra inoperativo abastece a los sectores de Pucaca y Villanueva.

Imagen N° 86: Reservorio R250 portátil 1- Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 87: Reservorio R250 portátil 2 - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Imagen N° 88: Reservorio R100 - Localidad Picota



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

252. Línea de aducción: Se cuenta con tres líneas de aducción, la primera para la localidad de Picota, la segunda para la zona sur y la tercera para la zona norte, sus características se presentan a continuación.

Cuadro N° 103: Características de las líneas de aducción – Localidad Picota

Línea	Diámetro (mm)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado físico	Material
Picota	150	2 000	28	Malo	PVC
Zona sur	200	15 000	28	Malo	PVC
Zona norte	160	11 965	22	Malo	PVC

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

253. Sistema de distribución primaria: El sistema de distribución de agua potable abastece a las conexiones domiciliarias mediante 13,6 Km de redes primarias con diámetros de 8" y 6". El sistema incluye 5 hidrantes contra incendios, todos en estado operativo. Asimismo, cuenta con 26 válvulas de aire, de las cuales 11 están confirmadas como en buen estado y operativas. Además, dispone de 24 válvulas de purga, con 19 de ellas en condiciones óptimas y funcionales.

Cuadro N° 104: Características de las redes matrices – Localidad Picota

Diámetro (pulg)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	
8	-	-	-	-	-	7 833	-	**7 833**
6	-	-	-	-	-	5 840	-	**5 840**
Total	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**13 673**	**0**	**13 673**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

254. Sistema de distribución secundaria: El sistema de agua potable abastece a las conexiones domiciliarias por intermedio de 49.3 Km de redes secundarias distribuidas en doce sectores operacionales con diámetros de 2", 3" y 4".

Cuadro N° 105: Características de las redes secundarias – Localidad Picota

Diámetro (pulg)	Longitud acumulada de tubería por rango de años de antigüedad (en m)							Total por Diámetro
	(0 - 5)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 20)	(21 -25)	(26 - 30)	31 a más	
4	-	-	-	-	-	11 916	-	**11 916**
3	-	-	-	-	-	6 153	-	**6 153**
2	-	-	-	-	-	31 311	-	**31 311**
Total	-	-	-	-	-	**49 380**	**0**	**49 380**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Principales problemas operativos

Balsa flotante

- Los equipos de bombeo de la balsa flotante se encuentran en malas condiciones

PTAP

- Uno de los dosificadores de coagulantes se encuentra paralizado.
- Las pantallas del decantador están dañadas
- Requiere reemplazo del lecho filtrante.
- El Sistema de cloración se encuentra inoperativo.

Almacenamiento

- El reservorio portátil (250 m3) que abastece al sector norte presenta filtraciones.

Redes de distribución

- Los sectores de abastecimiento no se encuentran asilados herméticamente.
- El 100% de las redes de distribución tiene una antigüedad mayor a 25 años, dicha situación causa roturas frecuentes (0.9 roturas /Km)

III.3.6.2 Servicio de saneamiento en la localidad de Picota

Sistema de alcantarillado sanitario

255. El sistema de alcantarillado de la localidad de Picota es independiente por cada centro poblado, de manera general la zona norte emplea letrinas, la zona sur cuenta con tanques Imhoff inoperativos y letrinas, Picota presenta un sistema convencional que descarga las aguas residuales sin tratamiento hacia el rio Huallaga. El esquema operacional se presenta en la siguiente imagen.

Imagen N° 89: Esquema operacional del sistema de alcantarillado sanitario - Localidad Picota



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Cuadro N° 106: Sistemas de tratamiento – Localidad Picota

Centro poblado	Sistema de tratamiento	Disposición final
Shimbillo	Sistema convencional	Río Huallaga
Nuevo codo	Sistema convencional	Río Huallaga
Chincha alta	Sistema convencional	Letrina
Pucacaca	Sistema convencional	Letrina
Villa nueva del río	Sistema convencional	Letrina
Picota	Sistema convencional	Rio Huallaga
Wingue	Sistema condominial	Letrina
Santa rosillo	Sin sistema	Letrina
San Antonio	Sin sistema	Letrina
Nueva unión	Sin sistema	Letrina

Caspizapa	PTAR inoperativa	Rio Huallaga
Puerto rico	PTAR inoperativa	Rio Huallaga

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

256. Red de colectores secundarios: La localidad de Picota cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario por gravedad y está conformado por 3 Km de colectores secundarios con diámetro de 4" y 6".

Cuadro N° 107: Características de los colectores secundarios – Localidad Picota

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
6	1 140	34	Bueno	PVC
4	1 867	34	Bueno	PVC
Total	**3 007**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

257. Red de colectores primarios: El sistema de alcantarillado de la localidad de Picota está conformado por 8.9 Km de colectores primarios cuyos diámetros son de 8" y 10".

Cuadro N° 108: Características de los colectores secundarios – Localidad Picota

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
10	8 965	34	Bueno	PVC
8	1 278	34	Bueno	PVC
Total	**8 965**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

258. Emisores: La localidad de Picota cuenta con dos emisores los cuales descargan un caudal promedio de 18 a 20 L/s, sus características son las siguientes.

Cuadro N° 109: Características de los Emisores – Localidad Picota

Diámetro (pulg)	Longitud (m)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
10	56	28	Bueno	PVC
8	107	28	Bueno	PVC
Total	**163**			

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

Sistema de tratamiento de aguas residuales

259. La localidad de Picota cuenta con dos sistemas de tratamiento de aguas residuales ubicados en los centros poblados de Caspizapa, Puerto Rico y Nuevo Codo los cuales se encuentran inoperativos, el resto es vertido al río Huallaga sin tratamiento o dispuesto a través de letrinas. Las características de las unidades de tratamiento son las siguientes.

Imagen N° 90: Punto de vertimiento de aguas residuales - Localidad Picota



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.

Principales problemas operativos
Disposición de aguas residuales

- Las aguas residuales son descargadas sin tratamiento.
- La PTAR de las localidades de Caspizapa y Puerto Rico no se encuentra operativa.

Colectores

- No existe cuadrilla de trabajo para atención de obstrucciones.
- No se cuenta con equipos para desatoro y limpieza de los colectores y buzones.

III.4 DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

III.4.1 Gestión de riesgos en la prestación de los servicios de saneamiento

260. La Gestión de Riesgos en EMAPA SAN MARTIN S.A. integra información sobre peligros y amenazas que puedan afectar la infraestructura de la empresa, proveniente de diversos planes estratégicos y de plataformas digitales de entidades técnico-científicas.

261. Las entidades consideradas son: el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), entre otros.

III.4.1.1 Identificación y análisis de riesgos

262. El cuadro siguiente muestra los peligros identificados en la región San Martin, generados por fenómenos naturales.

Cuadro N° 110: Identificación de peligros ocurridos en la región San Martin

Grupo de Peligros	Tipo de Peligros	Numero de eventos	Porcentaje %
Movimiento en Masa	Deslizamiento rotacional	303	38.45
	Derrumbe	93	11.8
	Deslizamiento Traslacional	43	5.46
	Flujo	43	5.46
	Avalancha de Rocas	26	3.30
	Caída de Rocas	21	2.66
	Movimiento Complejo	20	2.54
	Subtotal	549	69.67
Geo – Hidrológicos (inundación y erosión)	Inundación Fluvial	123	15.61
	Erosión Fluvial	39	4.95
	Subtotal	162	20.56
Otros Tipos de Peligros	Erosión de ladera	62	7.87
	Reptación de suelos	11	1.4
	Inundación Pluvial	3	0.38
	Hundimiento	1	0.13
	Subtotal	77	9.78
Total		788	100

Fuente: Núñez, Segundo, et al. INGEMMET. 2010
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

263. La presencia de los peligros identificados en la región San Martin son de diferente tipo, varían de acuerdo con las características físicas del terreno y del fenómeno que lo desencadena.

264. En las áreas de pendiente baja, se presentan problemas de inundación; en las zonas de pendiente media, pueden ocurrir flujos de detritos o huaicos; y en las áreas de pendiente alta, es más probable el desprendimiento de rocas o suelo.

265. Por otro lado, los peligros asociados a los sismos dependen en gran medida de la ubicación del epicentro. Los sismos cuyo epicentro se encuentra dentro del área de estudio tienen el potencial de provocar movimientos en masa.

266. El Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), ha logrado inventariar un total de 788 eventos peligrosos en la región San Martín.

267. Los peligros geológicos (movimientos en masa) constituyen los eventos de mayor predominancia, seguido de los deslizamientos rotacionales (303 eventos); los peligros geohidrológicos más frecuentes son las inundaciones fluviales (123 eventos); en otros tipos de peligros geológicos, sobresalen las erosiones de ladera (62 eventos).

a) Inundaciones fluviales

268. En la región de San Martín, el tipo de inundación más común es causado por precipitaciones prolongadas e intensas, típico de zonas tropicales. Estas lluvias superan la capacidad de los lechos de los ríos y quebradas actuales y su contenido de turbiedad impide para absorber el agua en el subsuelo, lo que provoca desbordamientos e inundaciones.

269. El fenómeno de inundación está intrínsecamente vinculado a las variaciones climáticas de la región, que oscilan entre un clima tropical húmedo y uno tropical templado.

270. La interacción de estos climas con las variables hidrometeorológicas, como la intensidad y duración de las precipitaciones, la topografía del terreno y la capacidad de infiltración del suelo, exacerba el riesgo potencia de inundaciones periódicas.

271. Las precipitaciones intensas pueden saturar rápidamente la permeabilidad del suelo y las formaciones geológicas, lo que reduce su capacidad para absorber el agua y aumentar el flujo superficial y subsuperficial.

272. Por otro lado, las características del terreno, como la pendiente y la vegetación, juegan un papel crucial en la forma en que el agua de la lluvia se distribuye y drena en la región y gran parte de las zonas aledañas.

273. En climas tropicales húmedos, donde las lluvias son frecuentes y abundantes, la acumulación de agua puede ser especialmente rápida, contribuyendo a inundaciones severas y poniendo en riesgo la infraestructura que tiene la EPS.

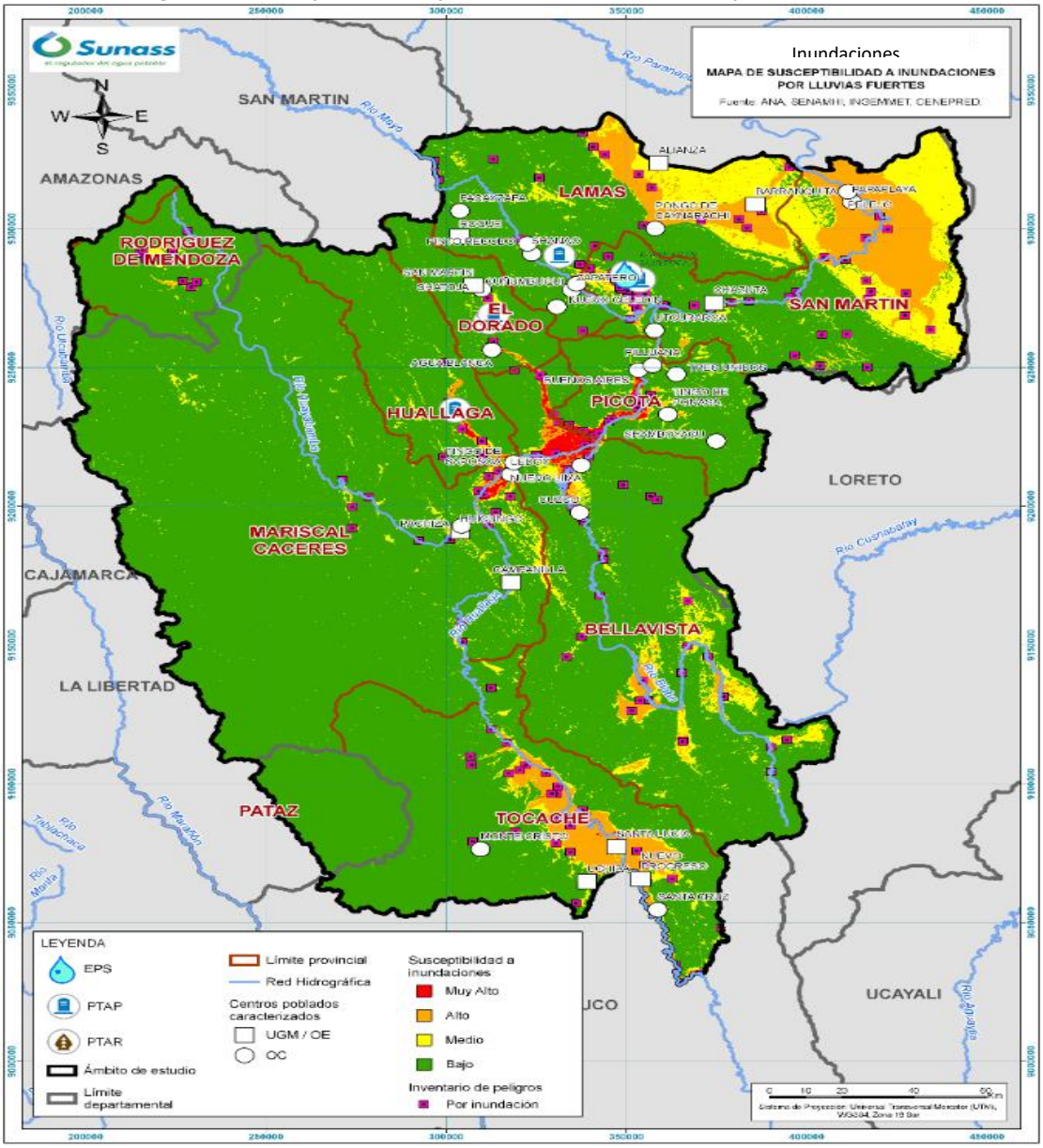
274. En climas tropicales templados, aunque las lluvias pueden ser menos frecuentes, aún pueden producir eventos significativos de inundación cuando ocurren. Asimismo, las variaciones en las condiciones hidrometeorológicas, como los patrones de lluvia estacional y las anomalías climáticas, pueden influir en la frecuencia y magnitud de las inundaciones.

275. La interacción de estos factores climáticos y geográficos hace que la gestión de riesgos de inundación en San Martín sea compleja y requiera una planificación y monitoreo constante para mitigar los efectos adversos.

276. Este tipo de inundación es más frecuente en la sede central de la EPS en las áreas donde están presentes los ríos y quebradas, principalmente afectan a los componentes de las captaciones, por tener una ubicación cerca de senderos hidrológicos que cuenta con mayor caudal y por presentar un alto índice de precipitaciones.

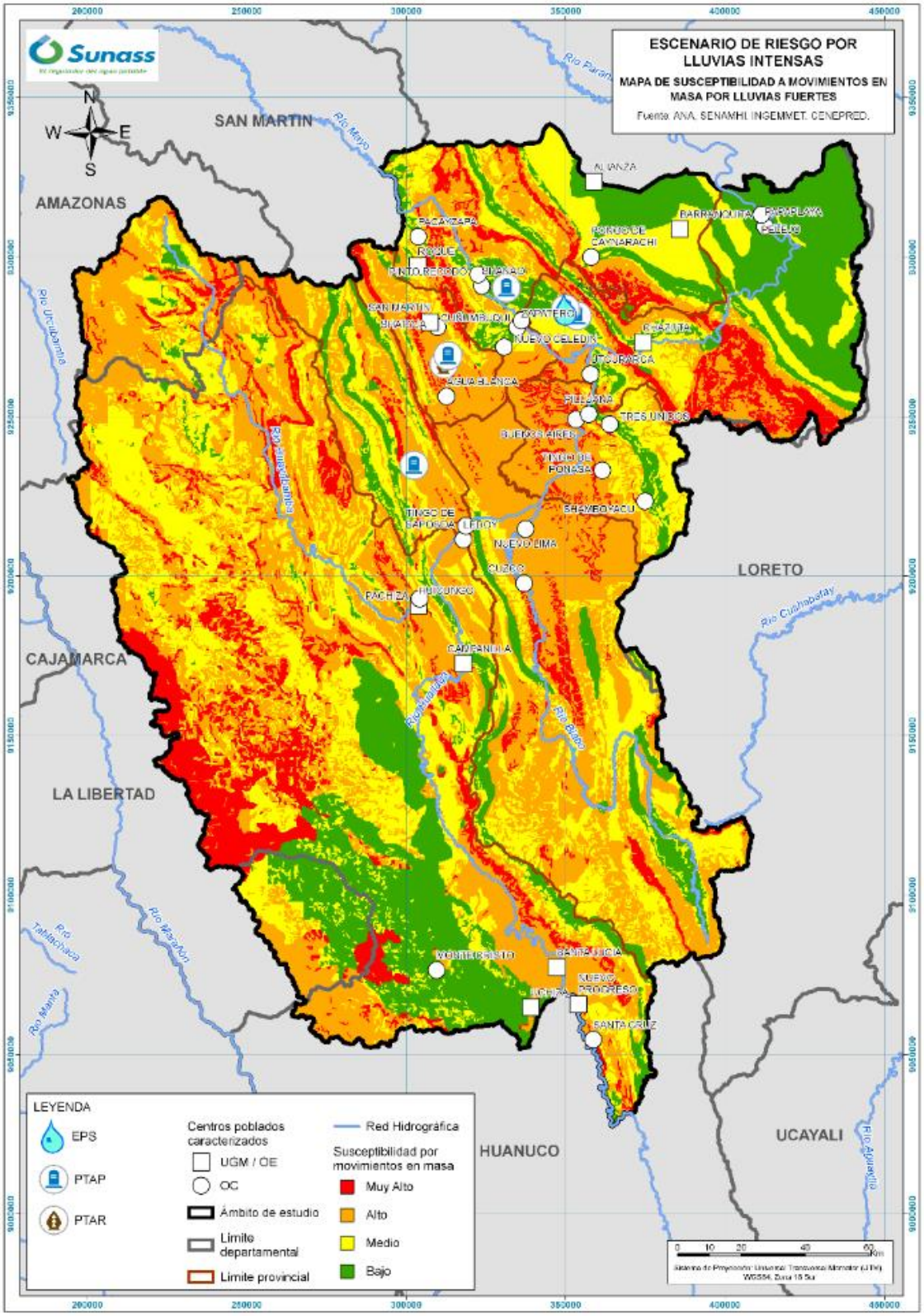
277. Este tipo de fenómeno climático podría afectar diversos componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento, especialmente aquellos ubicados en zonas expuestas a los peligros geológicos y con una susceptibilidad alta o muy alta, cuya identificación se visualiza en las imágenes siguientes.

Imagen N° 91: Mapa de susceptibilidad de inundaciones por lluvias fuertes



Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

Imagen N° 92: Mapa de susceptibilidad a los movimientos de masas por lluvias fuertes



Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

b) Inundaciones pluviales.

278. Este tipo de peligro ocurre debido a fuertes y continuas precipitaciones, combinadas con un drenaje inadecuado de las redes de alcantarillado y la presencia de terrenos con pendientes inclinada (aproximadamente 35°).

279. Estas condiciones hacen que las inundaciones afecten negativamente las tuberías de las redes de alcantarillado sanitario, especialmente en las áreas bajas de la ciudad y en las distintas unidades operativas, incluyendo la sede central.

c) Movimiento en masa

280. Los movimientos de masa, como los derrumbes y deslizamientos de tierras, representan un peligro frecuente para las tuberías de las líneas de conducción de agua potable que transportan el agua hacia las plantas de tratamiento. Estos fenómenos son causados por precipitaciones intensas que erosionan los terrenos donde están ubicadas las tuberías, reduciendo su cobertura vegetal.

281. La pérdida de vegetación aumenta la vulnerabilidad del suelo, lo que puede resultar en deslizamientos y flujos de lodo que dañan las tuberías, provocando roturas y afectando el suministro de agua.

d) Erosión.

282. Es el proceso de desgaste de los suelos, generalmente desarrollado por flujos de aguas que circula por el cauce. Este fenómeno además se ve provocado con el rozamiento constante del agua a las estructuras de la balsa de captación y los bordes de los ríos y las quebradas de donde se captan el agua para su transporte en líneas de conducción hacia la planta de tratamiento de la EMAPA SAN MARTIN S. A.

e) Sequías.

283. Es una anomalía transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de los requerimientos estadísticos de un área geográfica dada. En la Oficina Zonal de Picota no solo hay amenazas por fenómenos de inundación por encontrarse adyacente al río Huallaga, sino que también se encuentra amenazada por sequias en las localidades que se abastecen del sistema de Picota.

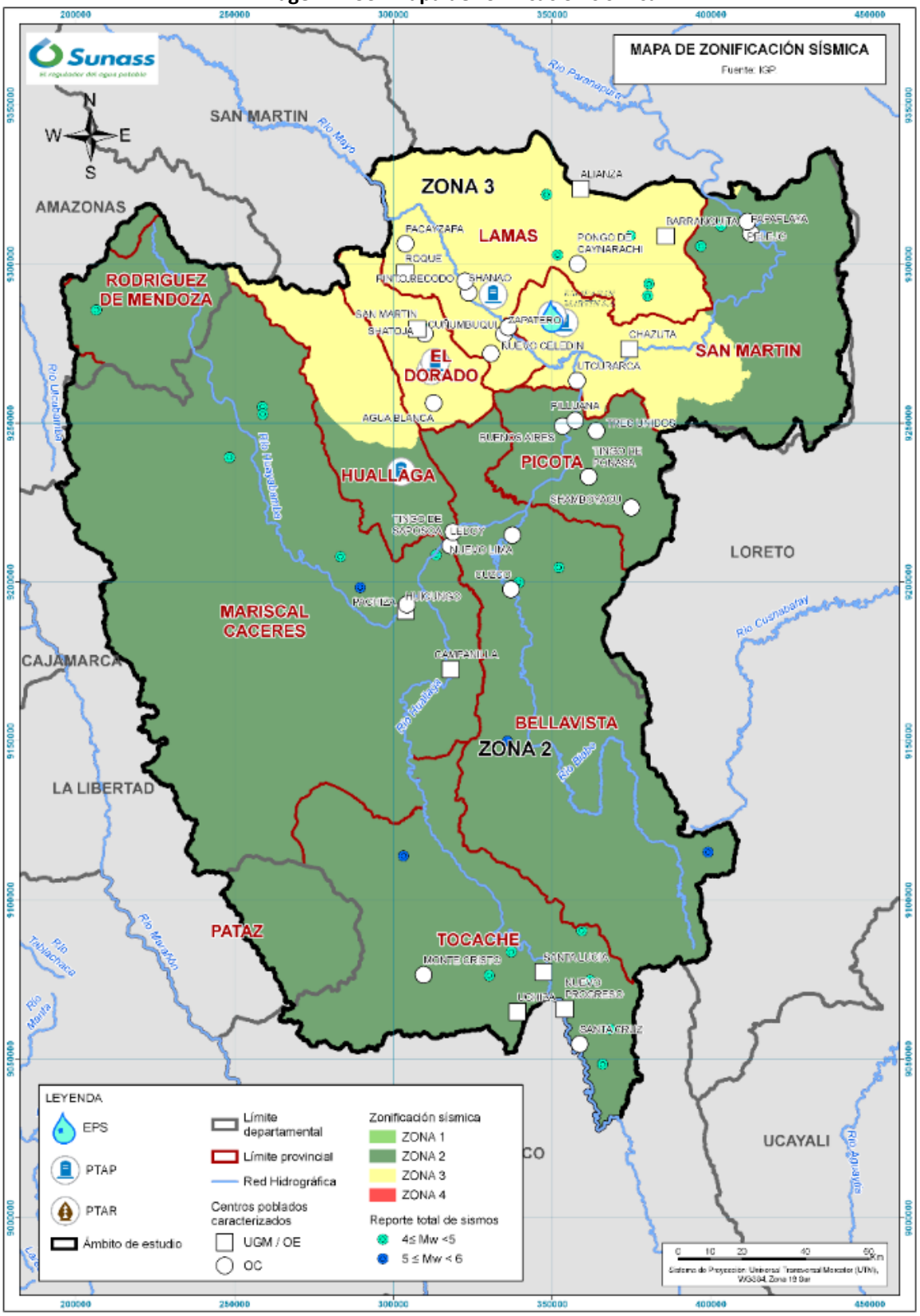
284. Los meses que tienen este problema son entre enero, marzo, y serían afectadas todos los distritos de la provincia. Asimismo, la localidad de San José de Sisa, en algunas épocas del año.

f) Sismo

285. Se producen al chocar las placas tectónicas, que al superar el equilibrio mecánico y reacomodarse, liberan energía.

286. Existen lugares más propensos a sufrir sismos, como las zonas llamadas fallas activas (Neotectónica), que por reactivación pueden generar sismos locales o concentrados. Una de las principales causas de los sismos es la deformación (ruptura brutal) de las rocas contiguas a una falla activa, que libera su energía potencial acumulada y producen grandes terremotos.

Imagen N° 93: Mapa de zonificación sísmica



Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

III.4.1.2 Evaluación de riesgos

287. EMAPA SAN MARTIN S.A. realizó un trabajo de evaluación de su infraestructura, con la finalidad de determinar su nivel de vulnerabilidad ante los peligros expuestos, es así como se llegó a su estado, la misma que se aprecia en el cuadro y apartados siguientes:

Cuadro N° 111: Peligros identificados y su afectación a la infraestructura de EMAPA SAN MARTIN S.A.

N°	PELIGROS	SISTEMA AGUA	COMPONENTES
1	Sequias	Ahuashiyacu, Shilcayo, Cachiyacu, Saposoa, Lamas, Picota, San José de Sisa, Bellavista.	Captación
2	Lluvias Intensas e inundaciones	Ahuashiyacu, Shilcayo, Cachiyacu, Saposoa, Picota, San José de Sisa, Bellavista.	Captación, líneas de aducción e impulsión
3	Movimientos de masa (Flujo de detritos, caída de rocas)	Ahuashiyacu, Shilcayo, Cachiyacu, Saposoa, Lamas, Picota, San José de Sisa, Bellavista.	Líneas de aducción
4	Sismos	Ahuashiyacu, Shilcayo, Cachiyacu, Saposoa, Lamas, Picota, San José de Sisa, Bellavista.	Captación. Líneas de aduccion, reservorio, Planta de Tratamiento de agua potable (PTAP)

Fuente: EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

288. Detalles del grado de vulnerabilidad de la infraestructura que posee la EMAP SAN MARTIN S.A., se desarrolla en los siguientes apartados:

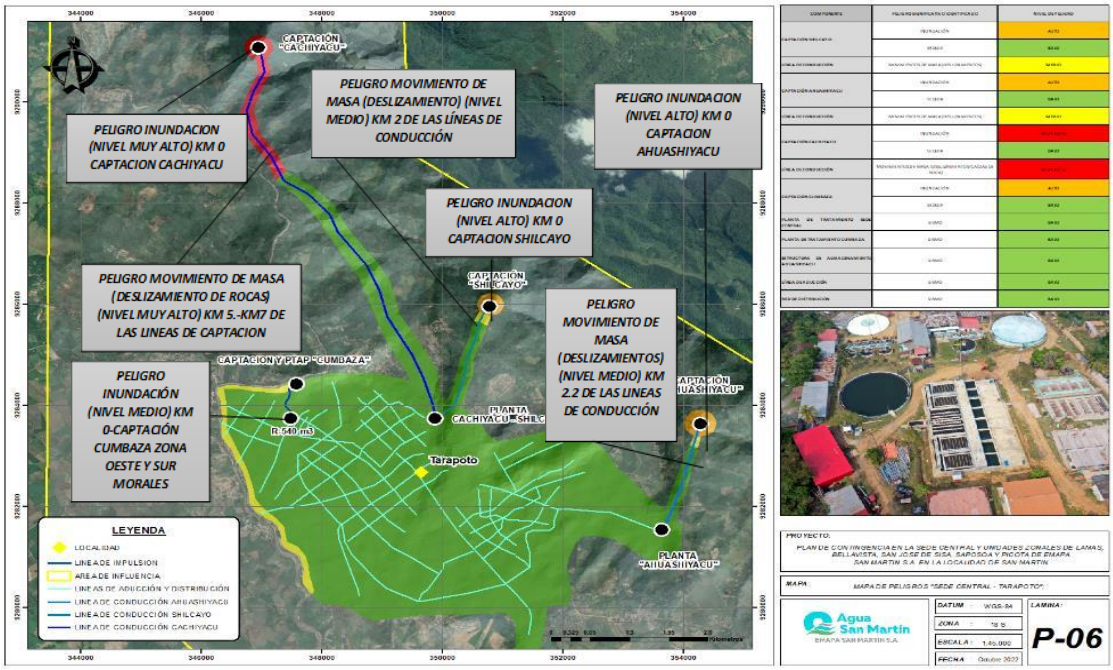
SISTEMA SHILCAYO

- **Captación**
  - Infraestructura parcialmente dañada, con necesidad de efectuar trabajos de reconstrucción.
  - En épocas de crecidas el canal de derivación queda totalmente sumergido, por lo que se puede apreciar desgaste por abrasión en la estructura de la pasarela.
  - Cámara de reunión, que también sirve como disipador, es de complicada operación por lo estrecho que resulta para la limpieza de sedimentos.
- **Desarenador**
  - Esta unidad está inoperativa por el mal funcionamiento de las compuertas de limpia; por donde se pierde considerable caudal.
- **Líneas de conducción**
  - Parte de la línea, cuenta con tuberías antiguas, mientras que la otra parte es de asbesto cemento, ambas líneas se encuentran levemente afectadas. No suelen presentarse reportes por filtraciones o roturas.
- **Planta de tratamiento de agua potable**
  - El decantador no funciona como el diseño original (decantador- floculador)
  - El decantador tiene problemas de oxidación con respecto a las estructuras hidráulicas, solo funciona con un pre-decantador.
  - Los filtros no funcionan como su diseño original, por lo que su rendimiento es menor.
  - Solo un dosificador está operativo, no tiene un dosificador alterno.
- **Componentes adicionales- Caseta de Insumos químicos, Caseta de Bombeo y Línea de Impulsión**
  - Las bombas son antiguas, el sistema eléctrico es deficiente, no tiene limpieza constante.

- Se utiliza como almacén de materiales del área de distribución, representando un peligro, ya que esta infraestructura contiene cloro y debe ser utilizado específicamente para la actividad que fue asignada.
- No tiene sistema de ventilación

- **Reservorio 900 m³**
  - Tiene fisuras de poca consideración en el que el techo que está en mal estado.
  - No tiene revestimiento en la parte interna.
  - Las escaleras no son de acero inoxidable, por las existentes están corroídas por el cloro.
- **Reservorio 1256 m³**
  - Tiene problemas en la cúpula por falta de revestimiento y las escaleras no son de acero inoxidable, por la presencia de corroídas por el cloro.
- **Redes de distribución de agua potable**
  - Se tiene un reporte constante de roturas y fugas en las líneas más antiguas.
  - En épocas de precipitaciones pluviales las tuberías de asbesto cemento colapsan, debido a su antigüedad.
  - Las zonas más críticas están ubicadas en el cercado de Tarapoto, el Jr. Jorge Chávez y el Jr. Alfonso Ugarte.
  - Algunas válvulas de purga están en mal estado. Los hidrantes contra incendios no están habilitados para trabajar de manera correcta, puesto que no tienen mantenimiento.
  - Las válvulas de purga presentan deterioro.

Imagen N° 94: Mapa de peligros Tarapoto



Fuente: EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. y ODS San Martín 2024
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

SISTEMA CACHIYACU

- **Captación**
  - En la quebrada Maronilla, en épocas de avenidas, la fuente presenta altos grados de contaminación a consecuencia de criaderos de aves y cerdos aguas arriba. Actualmente tiene un muro de encauzamiento el que presenta fisuras y desgaste.
  - El muro de reforzamiento no tiene cimentación, se está erosionando.
  - El encauzamiento del río Maronilla presenta socavación en algunas zonas por debajo de los gaviones, socavamiento y pérdida de la tubería nueva.
  - Los gaviones existentes están perdiendo estabilidad.
  - La válvula de purga de sedimento esta inoperativa.
  - Existe erosión hídrica en la ribera del río donde se asienta el desarenador, la purga de sedimento conduce a una tubería de desfogue la cual se colmata debido a que tiene un codo.
- **Desarenador**
  - Presenta fisuras en las paredes de su estructura y existe socavamiento en la base.
  - Hay desprendimiento de árboles, a causa de los derrumbes y perdida de cobertura vegetal, que caen en el desarenador.
  - El desarenador no tiene base de cimentación, la base está expuesta, el suelo donde está la base del desarenador se erosiona.
- **Línea de conducción**
  - El lugar por donde pase la línea de conducción sufre de erosiones hídricas y derrumbes.
- **Planta de tratamiento de agua potable**
  - Los decantadores no tienen la capacidad de operar con el caudal que ingresa a la planta, según lo reportado los operadores, por ello se utiliza un rebose en la caja de ingreso.
  - Los floculadores se ahogan cuando ingresa a la planta un caudal mayor a 84 l/s.
  - Los presedimentadores no evacuan con facilidad los lodos acumulados, por presentar problemas en la tolva. En el rebose hay filtraciones en las paredes de la estructura.
  - La sala de dosificación no cuenta con conexiones eléctricas adecuadas.
- **Componentes adicionales - Caseta de Insumos químicos, de Bombeo y línea de impulsión**
  - Las condiciones en las que se almacena el sulfato de aluminio no son las adecuadas.
  - La sala de cloración no es la adecuada.
  - No tiene sistema de alarma ante cualquier emergencia.
  - El sistema eléctrico no es adecuado. El área donde se ubica es húmeda y presenta agrietamiento y fisuras en el piso.
- **Reservorio 2800 m^3 y Reservorio 120 m^3**
  - Presenta pequeños agrietamiento y fisuras, con mínimas pérdidas de agua.
  - Presenta pequeños agrietamientos
- **Reservorio 100 m^3**
  - Tiene acumulaciones de musgos en la parte externa que está ubicada en la caseta de válvulas.
  - El terreno donde está ubicado es inestable, se evidencia la erosión, y derrumbe del terreno. Tiene fisuras visibles.

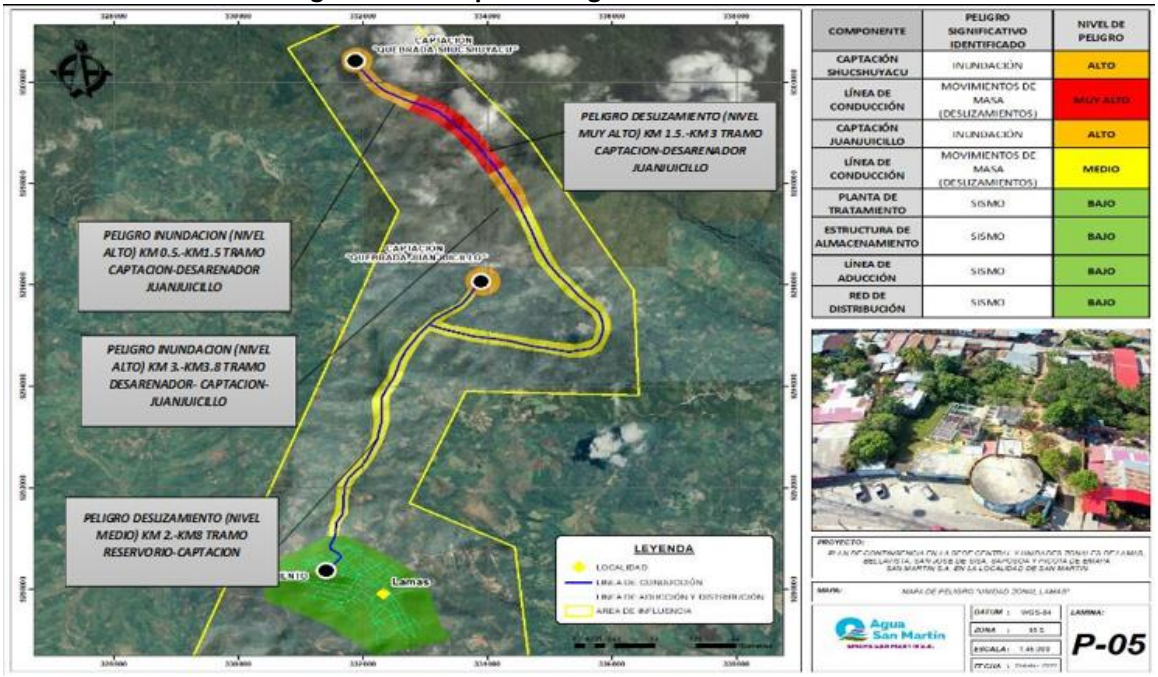
- **Redes de distribución de agua potable**
  - Se tiene un reporte constante de roturas, y fugas en las líneas más antiguas.
  - Se tiene un índice elevado de instalaciones clandestinas.
  - Algunas válvulas de purga están en mal estado.
- **Descarga 10 de agosto**
  - Las tuberías de la descarga están en buen estado, pero el área donde se ubica se encuentra descuidada, ya que hay presencia de malezas que podrían obstruir el paso del fluido a la salida del emisor.
  - Cuando hay inundaciones por las avenidas del río Cumbaza, estas quedan bajo los sedimentos que deja la creciente.
- **Descarga 2 de mayo**
  - La tubería se encuentra en regular estado.
  - Cuando hay inundaciones por las avenidas del Cumbaza, estas quedan bajo los sedimentos que deja la creciente.
- **Descarga Alfonso Ugarte**
  - Tapa del buzón oxidada, tubería de PVC, el área de su alrededor esta sin cuidado y con malezas.
- **Descarga Mirador Cumbaza**
  - La tubería está rota, la descarga se encuentra ubicada en la mitad del río, desde suelo firme se puede apreciar, aproximadamente 2 m de tubería expuesta dentro del rio, la tubería está rota a 30 cm de la salida de la cámara de bombeo.
- **Descarga Shilcayo y de los Sauces:**
  - Se encuentran en mal estados y los pozos no funcionan correctamente.
- **Oficinas administrativas**
  - Algunos espacios presentan fisuras en las estructuras y agrietamientos.
  - Los almacenes no son adecuados porque el área con que cuentan es muy reducida; así mismo, los insumos y reactivos químicos se encuentran expuestos.

OFICINA ZONAL DE LAMAS

- **Captación Shucshuyacu**
  - La caja de reunión está en mal estado, en avenidas, el material que acarrea la crecida colapsa la captación y la caseta de la captación no tiene instalación de luz eléctrica.
- **Captación Juanjuicillo**
  - La captación tiene roturas y filtraciones, el barraje está en mal estado.
- **Desarenador Shucshuyacu**
  - Se encuentra con rotura en la tubería del canal de purga.
- **Desarenador Juanjuicillo**
  - Presenta filtraciones, existen frecuentes derrumbes en la zona y un alto porcentaje de pérdidas de cobertura vegetal.
- **Línea de conducción Shucshuyacu**

- La tubería de la línea ubicada a 30 metros del desarenador está a 3 metros de la quebrada Shucshuyacu, al lado hay constantes derrumbes, la tubería esta sujetada a árboles y reforzada con sacos de arena.
- La línea presenta filtraciones y hundimientos en muchos puntos.
- En total la línea de conducción tiene 8 puntos críticos con permanentes reportes por movimiento de tierras.

Imagen N° 95: Mapa de Peligros unidad zonal Lamas

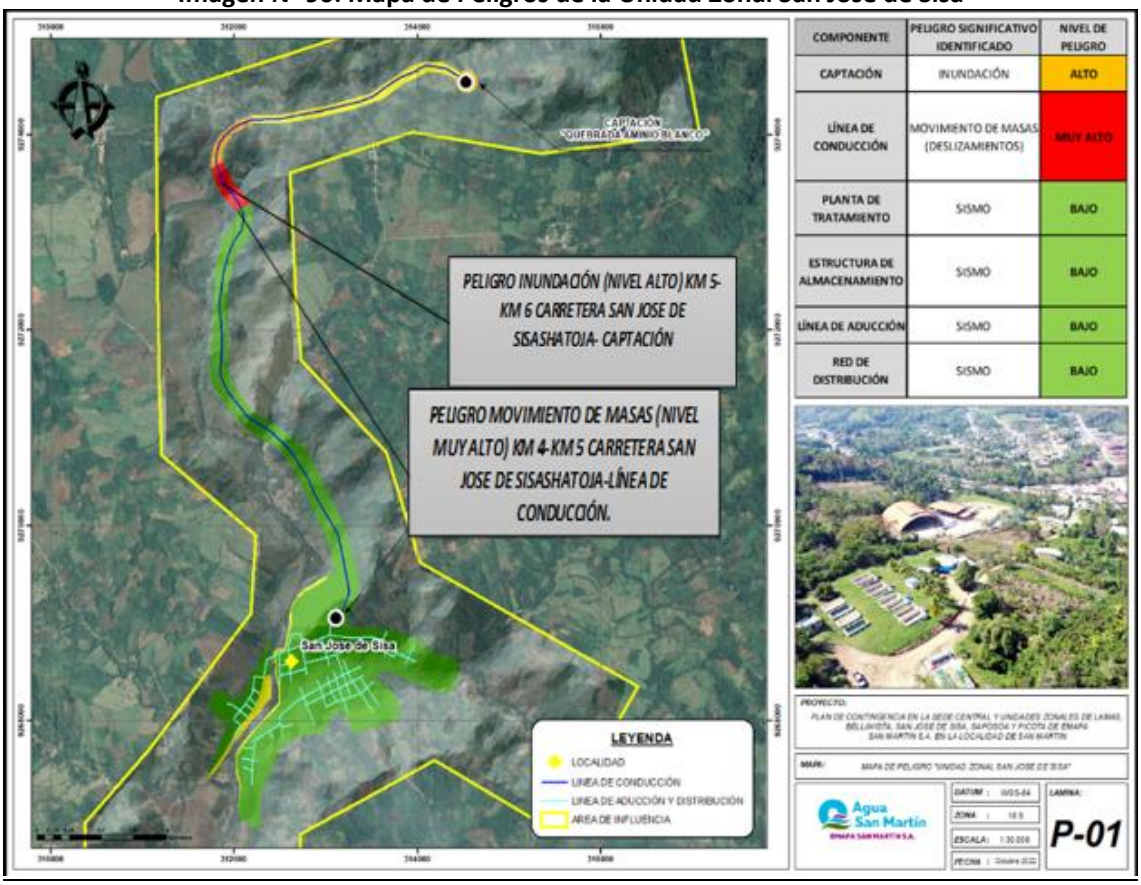


Fuente: EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. y ODS San Martín 2024
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

- **Línea de conducción Juanjuicillo**
  - La tubería de la línea en algunas partes esta oxidada, y presenta hundimientos.
  - Las partes de la línea donde hay roturas, se arreglan de manera constante en el mismo punto.
  - La línea presenta filtraciones en muchos puntos.
- **Planta de tratamiento de agua potable**
  - Se encuentra ubicada en zona sísmica y no cuenta con cerco perimétrico.
- **Reservorio 550 m^3 antiguo y Reservorio 500 m^3 nuevo**
  - No tiene cerco perimétrico; así mismo, no cuenta con revestimientos internos, la tapa del reservorio nuevo que se encuentra ubicada en la cúpula está totalmente oxidada, la caseta de válvulas y las tuberías presentan filtraciones.
- **Redes de distribución de agua potable**
  - Tiene problemas de roturas y fugas de presión.
- **Redes de desagüe, buzones, alcantarillado sanitario y las descargas correspondientes**
  - Las tuberías se encuentran en mal estado ya que generan el rebose y colapso de los buzones en las diversas zonas en donde se encuentran.
  - La mayoría de las zonas de la ciudad no cuentan con alcantarillados sanitarios, especialmente en el centro de la ciudad.

OFICINA ZONAL DE SAN JOSÉ DE SISA

Imagen N° 96: Mapa de Peligros de la Unidad Zonal San José de Sisa



Fuente: EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. y ODS San Martín 2024
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

- **Captación Amiñio**
  - Las compuertas no funcionan, la compuerta es de madera (tablones de madera) y está en mal estado.
  - Los muros están en pésimo estado, el sistema de reforzamiento no es bueno.
  - No hay caseta de guardianía.
  - Hay un alto porcentaje de derrumbes de árboles ya acarreo de rocas cerca de la estructura.
  - Alrededor hay gran cantidad de piedras que se abultan cada vez que hay inundación, complicando la captación.
- **Línea de conducción**
  - La tubería de la línea que se encuentra debajo del Amiñio negro es la más crítica.
  - Hay problemas de roturas en el sector Tangarana.
- **Reservorio 500 m³**
  - Solo le falta revestimiento interno, y la caseta de válvulas tiene filtraciones.
- **Componentes adicionales-Caseta de Insumos químicos, caseta de Bombeo y línea de impulsión:**
  - La caseta de cloración y/o insumos químicos tiene fisuras considerables en las paredes, en el piso y en el cimiento.

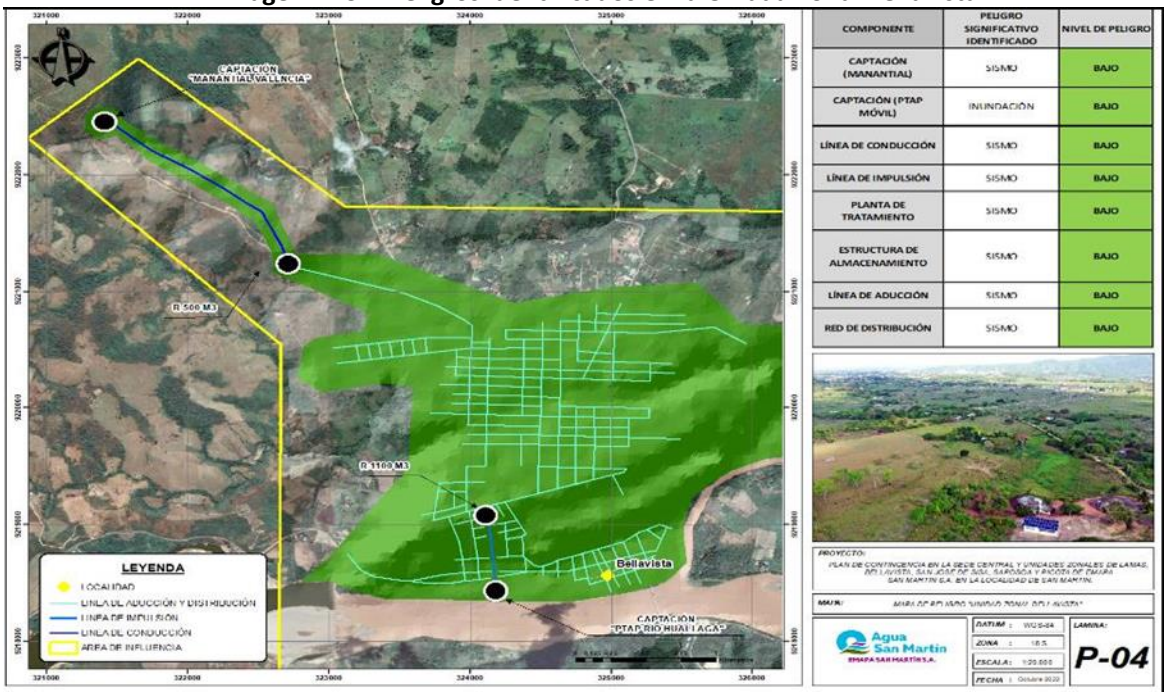
- Las rejas de las ventanas están oxidadas.
- La caseta o cámara de válvulas, tiene fisuras y moho en las paredes, en el piso y filtraciones en las válvulas.

- **Redes de distribución de agua potable:**
  - Las redes ubicadas en el sector Tangarana, tienen constantes reportes de tubería rota por exposición a erosión, hundimiento de suelo o suelo inestable.
  - La mayoría de tubería rota o fugas que reporta son de conexiones domiciliarias y aquellas tuberías que están enterradas antes y hasta los 30 cm.
  - Las tuberías que están hasta 2 metros a ambos márgenes del rio sisa están expuestas, los hidrantes de incendio no están en buen estado, falta mantenimiento.
- **Oficinas administrativas:**
  - Las paredes tienen fisuras y hay filtraciones de agua cuando hay precipitaciones.
- **Redes de desagüe, buzones, alcantarillado sanitario y laguna de oxidación**
  - Los buzones que tienen mayor profundidad no tienen escaleras, las redes de desagüe que colapsan constantemente son aquellas que están ubicadas en la parte alta de la localidad, las que están al margen del rio y aquellas ubicadas en la banda de sisa.
  - Colapsan porque algunas son utilizadas como botaderos, rebosan en tiempo de precipitación que la mayoría de ellas están llenas de desechos sólidos.
  - La condición de la laguna de oxidación es precaria, solo es un sistema de pretratamiento, no tiene geomalla de protección y sistema de aireación.

OFICINA ZONAL DE BELLAVISTA

- **Captación Valencia I**
  - Tiene filtraciones en las paredes de la estructura, tiene fisuras y la estructura está llena de musgos y moho.
- **Captación Valencia II**
  - Tiene filtraciones de agua, por que presenta fisuras considerables en la estructura.
- **Caisson de suministro de agua subterránea**
  - El Caisson tiene problemas constantes con las bombas
  - Es muy antigua y al alto porcentaje de hierro que presenta el agua.
- **Reservorios**
  - Algunos de ellos presentan filtraciones y se encuentran en mal estado presentando deterioro de manera considerable, además, presentan oxidación de las estructuras, pero se encuentran operativos.
- **Descargas, redes de desagüe y buzones**
  - Algunos de ellos tienen problemas de rebose y colapso ya que las tuberías se encuentran rotas alrededor de las descargas.

Imagen N° 97: Peligros identificados en la Unidad Zonal Bellavista



COMPONENTE	PELIGRO SIGNIFICATIVO IDENTIFICADO	NIVEL DE PELIGRO
CAPTACIÓN (MANANTIAL)	SISMO	BAJO
CAPTACIÓN (PTAP MÓVIL)	INUNDACIÓN	BAJO
LÍNEA DE CONDUCCIÓN	SISMO	BAJO
LÍNEA DE IMPULSIÓN	SISMO	BAJO
PLANTA DE TRATAMIENTO	SISMO	BAJO
ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	SISMO	BAJO
LÍNEA DE ADUCCIÓN	SISMO	BAJO
RED DE DISTRIBUCIÓN	SISMO	BAJO

Fuente: EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. y ODS San Martín 2024
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP

- **Cámaras de bombeo-1) Cámara Bellavista; 2) Cámara Porvenir; 3) Cámara Limón**
  - Todas las cámaras de bombeo colapsan constantemente, las bombas se paran constantemente, la estructura interior se encuentra oxidada.
- **Planta de tratamiento con tanque Imhoft- 1) Imhoft Porvenir; 2) Imhoft Limón**
  - El tanque imhoft del Limón no funciona correctamente, está casi obsoleto.
  - El tanque imhoft del Porvenir funciona, pero le falta mantenimiento.

OFICINA ZONAL DE SAPOSOA

- **Captación Shima**
  - Tiene agrietamientos en la estructura, la cavidad de la caja de reunión es pequeña, no tiene escalera de acceso.
- **Desarenador**
  - Tiene pequeñas fisuras superficiales en las paredes.
- **Planta de tratamiento de agua potable**
  - Operativo, con pequeñas fisuras superficiales en la estructura.
- **Línea de Aducción – línea Antigua**
  - En temporada de lluvias, hay un porcentaje de alto de deslizamiento por el recorrido de la línea de aducción antigua, 1.5 km aproximadamente es afectado, en esos tiempos la tubería presenta fisuras y roturas por el hundimiento de la línea.
- **Reservorio 500 m^3 (nuevo) 600 m^3 (antiguo) y Reservorio 500 m^3 (nuevo) 600 m^3 (antiguo)**

- Ambos se encuentran operativos, pero tienen estructuras metálicas oxidadas e incidencias de roturas perdiendo el tartajeo.

- **Redes de desagüe, alcantarillados sanitarios, descargas en el ámbito de influencia**
  - Algunas, no funcionan por falta de mantenimiento en las cámaras de bombeo. Las tuberías se encuentran en regular estado y los riesgos son sólo significativos.

OFICINA ZONAL DE PICOTA

- Se trabajaron sobre todos los sistemas implicados en el funcionamiento de esta Oficina Zonal, indicando a la presente las localidades de: Caspizapa, Pucacaca, San Cristóbal (Puerto Rico), Villanueva, Chincha Alta, Shimbillo y Nuevo Codo, Santa Rosillo, Nueva Unión, San Antonio y Winge. Ya que la mayoría de estas localidades están abastecidas de agua provenientes de la planta de tratamiento de agua potable de la localidad de Picota, con excepción de la distribución desde distintos reservorios y líneas de aducción.

PICOTA

- **Captación (Caseta de Bombeo tipo balsa cautiva o balsa flotante)**
  - Tiene pequeños agrietamientos la estructura, la plataforma tiene partes corroídas, así como la tubería expuesta.
  - No tiene escalera o plataforma de entrada a la balsa, se usa una tabla de madera.
  - La caseta de bombeo solamente está anclada. No tiene otra estructura de estabilidad.
- **Línea de impulsión**
  - Debido a su antigüedad y al mal estado de conservación que presenta, la línea de impulsión será restituida por una nueva de mayor capacidad.
- **Planta de Tratamiento de Agua Potable**
  - La sala de dosificación no funciona en la actualidad correctamente, lo cual no garantiza una correcta dosificación; además, el desarenador se encuentra en mal estado, presenta agrietamiento y fisuras.
- **Red conexiones de alcantarillado sanitario**
  - Las zonas críticas donde existen problemas de obstrucciones de los colectores por el Jr. Grau, donde se encuentran lugares donde expenden comidas (pollerías).
- **Emisores y/o descargas de las aguas residuales**
  - Todas las descargas existentes, no están visibles por encontrarse debajo del río Huallaga, además de que hay presencia de malezas, que hace que no sea de fácil accesibilidad.
  - El último buzón antes de llegar al emisor está obstruido por materiales sólidos.

CASPIZAPA

- **Sistema de agua**
  - El problema del servicio en Caspizapa es que no existe presión.
  - Las electrobombas presentan problemas.

- El desfogue de la caseta donde está ubicada la línea de impulsión presenta roturas en la pared.

- **Sistema de desagüe y descargas de agua residuales**
  - La PTAR está inoperativa.
  - La caseta de bombeo no está funcionando correctamente, al contorno de la caseta hay formaciones de charcos de aguas residuales.
  - La mayoría de los habitantes cuentan con pozos sépticos teniendo un bajo porcentaje de vivienda que tiene conexiones a la red colectora de alcantarillado sanitario.

PUCACACA

- **Sistema N° 02**
  - El caisson de Pucacaca tiene el techo colapsado, la escalera no es segura.
  - El interior del pozo caisson tiene una base metálica inadecuada para la operación y mantenimiento.
  - La Cisterna de almacenamiento tiene el interior afectado ya que ha perdido parte de su tarrajeo, causado por el cloro.
  - La cisterna se encuentra operativa, no posee una tapa donde se encuentra la tubería de succión, actualmente está tapada con tablas de madera, generando que el agua se encuentre expuesta a contaminación por materiales y agentes extraños.

PUERTO RICO

- **Caisson:**
  - Actualmente se encuentra colapsada y el acceso falta realizar la limpieza del desmonte.
- **Conexiones domiciliarias:**
  - Las viviendas que no cuentan con el servicio de agua, es decir conexiones domiciliarias, acarrean del río Huallaga para la utilización en sus servicios básicos.
  - Algunas de las redes están expuestas por no estar ubicadas a mayor profundidad.
- **PTAR – tanque himotf y descargas de aguas residuales**
  - El tanque himoft esta Inoperativa, las descargas de aguas residuales están colapsadas.
  - La mayoría de los habitantes prefieren contar con pozos sépticos.
  - Las conexiones domiciliarias no cuentan con medidores y gran parte de ellas son controladas con una llave de paso de PVC de1/2”.
  - En el caso de la localidad de Shimbillo cuenta con una PTAR y esta se encuentra funcionando deficientemente porque no está cumpliendo con su función, esto debido a que se encuentra descuidada y no cuenta con ningún tipo de mantenimiento. Sin embargo, el resto de las localidades solo utilizan pozos sépticos.

III.4.1.3 Identificación, descripción y priorización de medidas de control de riesgos.

289. Para la evaluación de riesgos que realizó EMAPA SAN MARTOIN S.A., se usó la Guía para el Diagnóstico de Riesgos del PMO y el Estudio Tarifario vigente.

290. La metodología para el diagnóstico de riesgos se basa en la identificación de un evento o incidente que podría generar un impacto negativo en la prestación de los servicios de

saneamiento. Esta metodología permite determinar medidas para prevenir o reducir el impacto causado por los riesgos; así como para actuar ante emergencias.

291. El objetivo de las actividades propuestas es poder dar respuesta a los peligros que pongan en riesgo la infraestructura del sistema de agua y por ende la continuidad del servicio a la población.

292. A continuación, se describen las medidas generales, más relevantes de prevención, mitigación y reducción del riesgo, en base a los niveles de vulnerabilidad que se ha identificado en cada uno de los componentes de EMAPA SAN MARTIN S.A:

- Mejoramiento de barraje de captación para evitar socavación en las bases y evitar pérdidas, además para evitar colmatación en grandes avenidas.
- Mantenimiento a la infraestructura (resane de grietas, barraje fijo, canal de derivación).
- Mantenimiento del eje de las compuertas de ingreso de agua cruda.
- Descolmatación periódica de material sedimentado.
- Descolmatación del cauce natural de la quebrada Shilcayo.
- Mejoramiento del acceso a la captación desde la caseta de guardianía hasta la captación.
- Cambio de compuertas por su antigüedad.
- Optimización y automatización de las plantas de tratamiento.
- Considerar una de tratamiento adicional (floculador), para hacer el trabajo eficiente.
- Implementación de un grupo electrógeno que suministre energía a los dosificadores y bomba en caso de emergencia.
- Mejorar la operación de la compuerta principal de agua, para evitar su colapso por material orgánico y sedimentario (rocas, piedras).
- Colocar de geomallas en las captaciones y realizar un reforzamiento de esta, con un sistema re vegetativo con plantas rastreras de rápido crecimiento.
- Mejoramiento de caseta de válvulas en reservorio de 2800m3, para evitar el anegamiento y así dar mantenimiento preventivo y correctivo.
- En las redes de distribución de agua potable debe realizar un proyecto de sectorización en los tres distritos de la sede central para mejorar el control del pase del agua, el servicio del agua con respecto a continuidad y presiones. Para esta sectorización se deben adicionar las válvulas de purga, válvulas de frontera, válvulas reductoras de presión, macro medidores al ingreso de cada sector.
- Mantenimiento de emisores y buzones.
- Dar la iniciativa de empezar los trabajos para poner en actividad el proyecto que incluye la planta de tratamiento de aguas residuales de la localidad de Saposoa a cargo del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo.
- Tener un programa de monitoreo constante a los caudales del agua del Río Shima, contar con una programación estricta de aforos, ya que cuando hay precipitaciones el caudal del Rio Shima sobrepasa su carga máxima.
- Realizar un programa de reforestación constante en la cabecera de la captación.
- Mantener una articulación constante y específica con los encargados, de la construcción, operación y mantenimiento de la Hidroeléctrica proyecta aguas arriba de la captación.

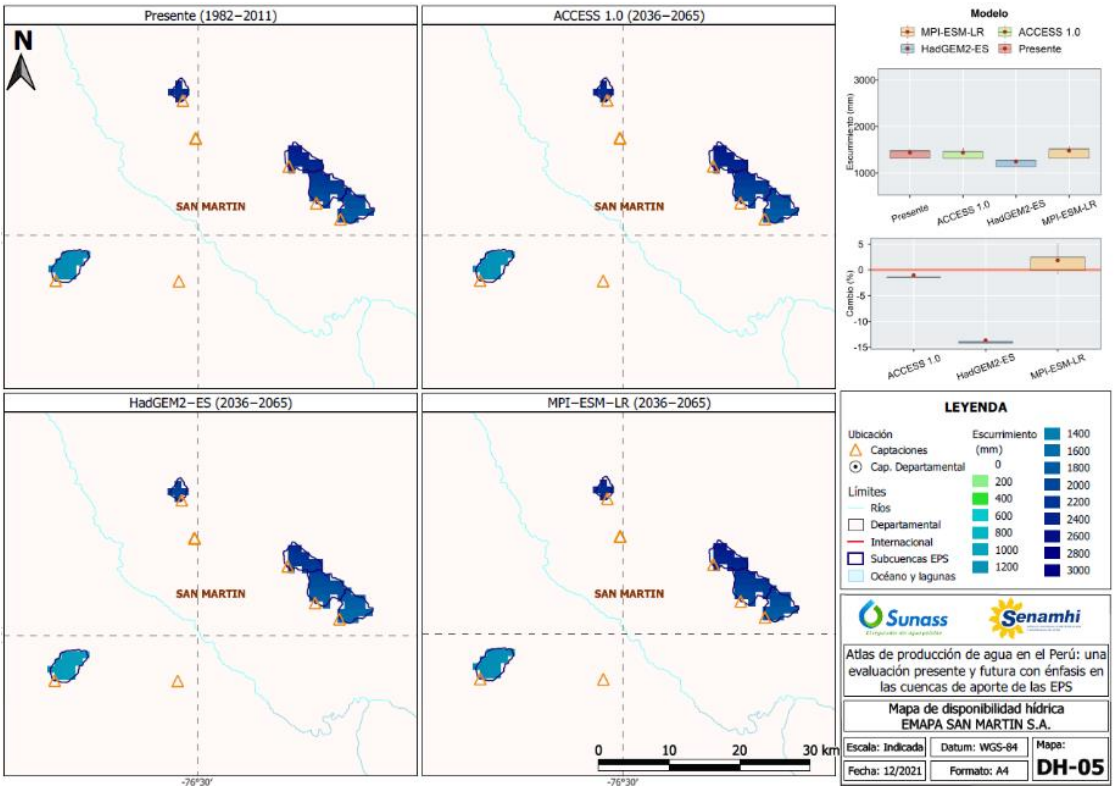
293. Las medidas identificadas para el periodo regulatorio siguiente se visualizan en el Capítulo III del presente informe y los detalles en el Anexo II.

III.4.2 Adaptación al cambio climático

III.4.2.1 Descripción de los escenarios de cambio climático a nivel local o regional.

294. De la imagen siguiente se deduce escenarios locales y regionales del cambio climático que podría estar influenciando en la infraestructura de la EMAPA SAN MARTIN S.A.

Imagen N° 98: Mapa de escenarios de disponibilidad hídrica, presente y futuro para EMAPA SAN MARTIN S.A.



Fuente: SENAMHI – Sunass
Elaboración: Dirección del Ámbito de la Prestación (DAP)

295. Según la imagen anterior y el atlas de producción de agua en el Perú: una evaluación presente y futuro con énfasis en las cuencas de aporte de EMPA SAN MARTIN S.A., que analiza diferentes escenarios de disponibilidad hídrica a nivel de cuenca, basándose en tres modelos de cambio climático (Access 1.0, HadGEM2-ES, MPI-ESM-LR), no se observa una tendencia definida sobre el comportamiento del caudal promedio anual en la cuenca de aporte de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

296. A partir de los mapas de disponibilidad hídrica de la cuenca de aporte de EMAPA SAN MARTÍN S.A., se observa las variaciones en el escurrimiento que se genera en la cuenca de aporte de la empresa prestadora, con respecto al valor medio de referencia de 470-620 mm (1982-2011).

297. Para el horizonte de tiempo 2036-2065 dos de los tres escenarios indican reducción de caudales, por lo que se podría señalar que un escenario plausible sería el de la reducción de la disponibilidad hídrica.

III.4.2.2 Evaluación de riesgo del cambio climático

298. Aunque no se tenga definido, con claridad, si en el futuro de EMAPA SAN MARTIN S.A., contará con mayor o menor recurso hídrico en su cuenca de aporte, el crecimiento de la población; así como las variaciones que se continuarán produciendo debido al cambio climático, podrían incrementar la presión sobre el recurso hídrico.

299. Ante este panorama, la EPS ha identificado medidas necesarias que debe ir implementándose en el futuro, estas medidas esta enfocadas a poder asegurar el agua para uso poblacional, incrementando su disponibilidad y calidad:

- Incorporar Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.
- Mejorar la producción de los sistemas de agua potable.
- Mejorar la capacidad de regulación de los sistemas de agua potable.
- Implementar medidas estructurales para reducir la fragilidad de los sistemas.
- Incrementar cobertura y la micro medición.
- Reducir el agua no facturada.
- Implementar tecnologías de ahorro energía y agua cruda.
- Incrementar el reúso de aguas residuales domésticas y municipales.

III.4.2.3 Identificación descripción y priorización de medidas de mitigación

300. La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso continuo que requiere de acciones cotidianas para mitigar los riesgos en todas las actividades que realiza EMAPA SAN MARTIN S.A.

301. Las medidas incluidas para la gestión del riesgo de desastres para el mediano plazo también se consideran como medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, las mismas que se pueden ver en el Capítulo III del presente informe y los detalles en el Anexo II.

III.4.2.4 Identificación descripción y priorización de medidas de adaptación

302. La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso continuo que requiere de acciones cotidianas para mitigar los riesgos en todas las actividades que realiza EMAPA SAN MARTIN S.A.

303. En ese sentido, se sugiere que progresivamente se vaya implementando las siguientes actividades:

- Fortalecimiento de capacidades del personal.
- Disposición/distribución estratégica de recursos.
- Participación en las Plataformas de Defensa Civil del ámbito del prestador (regional o local).
- Participar de los simulacros y simulaciones.
- Participar de los talleres, charlas o asistencias técnicas en temáticas de GRD y ACC.
- Sensibilización, a los usuarios sobre el correcto uso de los servicios de saneamiento en emergencias.
- Difusión de los planes, procedimientos y protocolos (en la empresa y con las autoridades.
- Identificación de actores que podrían apoyar a la empresa en la atención de contingencias.
- Suscripción de convenios interinstitucionales para generar sinergias y obtener apoyo para enfrentar emergencias y desastres.
- Determinación del estado deseado (condiciones a las que debe llegar el prestador para considerar que se encuentra debidamente preparado).
- Elaboración de procedimientos o protocolos de:
- Alerta (p. ej. para monitoreo de las fuentes).
- Coordinación interna e interinstitucional.
- Seguridad y salud para el personal que participará en la atención de la contingencia.
- Comunicación pública en emergencias.
- Logística para la contingencia (contratación de bienes y servicios durante la contingencia).

304. Para el presente periodo regulatorio se ha identificado medidas incluidas para la gestión del riesgo de desastres para el mediano plazo también se consideran como medidas de adaptación al cambio climático.

III.5 DIAGNÓSTICO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DERIVADOS DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

305. Actualmente, EMAPA SAN MARTIN S.A. no realiza la comercialización de productos ni servicios derivados de los servicios de saneamiento.

306. Sin embargo, de acuerdo con el marco legal vigente, potencialmente la EP podría realizar la comercialización de productos y servicios derivados de los servicios de agua potable y saneamiento, de acuerdo con la demanda que se podría generar.



IV. DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

IV.1 ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN POR LOCALIDAD Y EMPRESA

307. Para la estimación de la población y su proyección se emplearon los resultados del XII Censo de Población y VII de Vivienda, realizados en el año 2017 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

308. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población en el ámbito de administración de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el siguiente periodo regulatorio. Estas proyecciones consideran la población dentro del ámbito urbano.

Cuadro N° 112: Proyección de la población bajo el ámbito de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. (En habitantes)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	180 300	185 890	191 652	197 593	203719
Lamas	15 281	15 648	16 023	16 408	16802
Picota	19 239	19 854	20 490	21 145	21822
Bellavista	20 843	21 614	22 414	23 243	24103
Saposoa	9 053	9 197	9 345	9 494	9646
Sisa	12 970	13 320	13 680	14 049	14428
TOTAL	**257 686**	**265 523**	**273 604**	**281 932**	**290520**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

309. A partir de la determinación de la población servida, se realizó la estimación del número de conexiones por cada categoría de usuario, con lo cual, dado el volumen requerido por cada grupo de usuarios, se determinó la demanda por el servicio de agua potable que enfrentará la empresa en los próximos años.

310. La cantidad demandada del servicio de agua potable es el volumen de agua potable que los distintos grupos de demandantes están dispuestos a consumir bajo condiciones establecidas tales como calidad del servicio, tarifa, ingreso, etc.

IV.2.1 Población servida de agua potable

311. La población servida con el servicio de agua potable bajo el ámbito de responsabilidad de la empresa al quinto año se incrementará en 6,34% respecto al primer año. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población servida para el periodo regulatorio. En el siguiente cuadro se puede observar la proyección de conexiones para el periodo regulatorio.

Cuadro N° 113: Proyección de la población servida de agua potable (En habitantes)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	136 487	137 930	139 331	140 884	142 196
Lamas	15 281	15 648	16 007	16 359	16 718
Picota	13 544	13 957	14 404	14 823	15 254
Bellavista	15 174	15 886	16 586	17 293	18 005
Saposoa	8 736	8 848	8 953	9 057	9 164
Sisa	12 140	12 308	12 476	12 644	12 798
TOTAL	**201 362**	**204 577**	**207 757**	**211 059**	**214 134**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

312. A partir del cálculo de la población servida, se realizó la estimación del número de conexiones por cada categoría de usuario, con lo cual, dado el volumen requerido por cada grupo de usuarios, se determinó la demanda por el servicio de agua potable que enfrentará la empresa en los próximos años.

IV.2.2 Proyección de conexiones domiciliarias de agua potable

313. La proyección del número de conexiones se determinó a partir de la aplicación de los parámetros: i) número de habitantes por vivienda, ii) conexiones con uso sobre total de conexiones, y iii) conexiones con más de una unidad de uso, ello sobre la población servida.

314. En el siguiente cuadro se puede observar la proyección de conexiones para el periodo regulatorio.

Cuadro N° 114: Proyección de conexiones totales de agua potable (Número)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	36 564	36 808	37 052	37 296	37 540
Lamas	4 678	4 782	4 886	4 990	5 094
Picota	4 266	4 398	4 530	4 662	4 794
Bellavista	4 230	4 410	4 590	4 770	4 950
Saposoa	2 516	2 540	2 564	2 588	2 612
Sisa	3 026	3 062	3 098	3 134	3 170
TOTAL	**55 280**	**56 000**	**56 720**	**57 440**	**58 160**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.2.3 Proyección del volumen demandado de agua potable

315. El volumen demandado está definido como el volumen de agua potable que la empresa deberá producir para satisfacer la demanda de los usuarios, la cual está definida como el volumen de agua que los distintos grupos de consumidores están dispuestos a consumir y pagar.

316. En el siguiente cuadro se puede observar que al quinto año regulatorio la demanda del servicio de agua potable aumentará en 3,56% respecto al primer año.

Cuadro N° 115: Proyección de volumen demandado de agua potable (m3)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	13 292 268	13 452 829	13 289 946	13 454 592	13 622 507
Lamas	733 001	748 747	744 963	760 663	776 548
Picota	1 097 791	1 127 723	1 127 871	1 157 168	1 186 533
Bellavista	986 272	1 022 049	1 033 933	1 070 017	1 106 728
Saposoa	723 840	731 056	719 459	726 605	733 803
Sisa	527 802	537 088	533 027	542 519	552 196
TOTAL	**17 360 974**	**17 619 492**	**17 449 199**	**17 711 564**	**17 978 315**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.2.4 Proyección de volumen facturado de agua potable

317. Considerando las variables descritas anteriormente, se ha proyectado el volumen facturado, para el periodo regulatorio, el cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 116: Proyección de volumen facturado de agua potable (m3)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	8 822 181	8 882 374	8 712 253	8 771 151	8 830 177
Lamas	579 594	591 919	588 691	600 754	612 845
Picota	632 228	655 681	670 929	693 915	717 018
Bellavista	628 000	652 778	662 130	686 461	710 840
Saposoa	536 428	541 315	532 127	536 909	541 702
Sisa	350 491	354 517	349 307	353 247	357 196
TOTAL	11 548 922	11 678 584	11 515 437	11 642 437	11 769 778

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

318. Como se observa, al final del quinto año regulatorio el volumen facturado de agua potable aumentará en 1,91% con respecto al primer año, ello debido a la instalación y reemplazo de medidores, programada en las inversiones.

IV.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

319. La demanda del servicio de saneamiento está conformada por el sistema de alcantarillado sanitario y el sistema de tratamiento de aguas residuales. El Sistema de alcantarillado sanitario está definida por el volumen de aguas residuales que se vierte a la red de alcantarillado, el cual está conformado por el volumen de aguas residuales producto de la demanda de agua potable de la categoría de usuario respectiva y la proporción de la demanda de agua que se estima se vierte a la red de alcantarillado. Al volumen de agua potable vertida a la red de alcantarillado se adiciona otras contribuciones como la infiltración por napas freáticas e infiltraciones de lluvias y pérdidas técnicas y pérdidas no técnicas.

IV.3.1 Población servida de alcantarillado sanitario

320. Al quinto año, la población servida con Sistema de alcantarillado sanitario bajo el ámbito de responsabilidad de la empresa se incrementará en 5,70%. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la población servida para el periodo regulatorio 2025-2029.

Cuadro N° 117: Proyección de la población servida de alcantarillado (Número de Habitantes)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	123 145	124 546	126 107	127 645	129 158
Lamas	10 956	11 251	11 537	11 830	12 114
Picota	4 598	4 705	4 836	4 948	5 063
Bellavista	8 754	8 862	8 966	9 065	9 183
Saposoa	8 465	8 581	8 700	8 810	8 932
Sisa	8 093	8 298	8 495	8 710	8 902
TOTAL	164 011	166 244	168 640	171 009	173 352

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.3.2 Proyección de conexiones domiciliarias de alcantarillado

321. El número de conexiones del año inicial se ha estimado sobre el valor base actual. Para el quinto año regulatorio se estima que el número de conexiones de alcantarillado se incrementará en un 4,25% respecto al primer año. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de conexiones

Cuadro N° 118: Proyección de la población servida de alcantarillado (Número de Habitantes)

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	33 074	33 339	33 604	33 869	34 134
Lamas	3 350	3 434	3 518	3 602	3 686
Picota	1 479	1 515	1 551	1 587	1 623

Localidad	2025	2026	2027	2028	2029
Bellavista	2 482	2 501	2 520	2 539	2 558
Saposoa	2 436	2 463	2 490	2 517	2 544
Sisa	2 035	2 081	2 127	2 173	2 219
TOTAL	44 856	45 333	45 810	46 287	46 764

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.3.3 Proyección de demanda del servicio de alcantarillado sanitario

322. El volumen de aguas servidas producto de los usuarios del servicio de agua potable se determina por el producto de la demanda de agua potable sin pérdidas y el factor de contribución al alcantarillado, que de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones es 80%, y aplicando a este producto la relación entre la cobertura de saneamiento y la cobertura de agua potable.

323. En el siguiente cuadro se puede observar que al quinto año regulatorio la demanda del sistema de alcantarillado sanitario se incrementará en 3,27% respecto al primer año.

Cuadro N° 119: Proyección de la demanda del servicio de alcantarillado (Número de Habitantes)

	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	9 181 198	9 287 609	9 194 220	9 302 253	9 411 941
Lamas	560 143	573 711	576 207	589 733	603 370
Picota	547 199	560 780	564 872	578 678	592 705
Bellavista	629 401	639 515	638 035	648 567	659 367
Saposoa	563 625	569 941	563 543	569 792	576 074
Sisa	369 800	377 986	379 008	387 224	395 530
TOTAL	11 851 366	12 009 542	11 915 885	12 076 247	12 238 987

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.4 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

324. En el siguiente cuadro se muestra la estimación de la demanda del servicio de tratamiento de aguas residuales:

Cuadro N° 120: Proyección de la demanda del tratamiento de aguas residuales (m^3)

	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	9 181 198	9 287 609	9 194 220	9 302 253	9 411 941
Lamas	560 143	573 711	576 207	589 733	603 370
Picota	547 199	560 780	564 872	578 678	592 705
Bellavista	629 401	639 515	638 035	648 567	659 367
Saposoa	563 625	569 941	563 543	569 792	576 074
Sisa	369 800	377 986	379 008	387 224	395 530
TOTAL	11 851 366	12 009 542	11 915 885	12 076 247	12 238 987

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.4.1 Proyección del volumen facturado de saneamiento

325. Para la proyección del volumen facturado del servicio de saneamiento se han considerado tanto los usuarios medidos como los no medidos de las cinco categorías.

326. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de las proyecciones del volumen facturado de saneamiento, para el periodo regulatorio. Al respecto, se estima que en el quinto año regulatorio el referido volumen se incrementará en 1,38% con relación al primer año.

Cuadro N° 121: Proyección del volumen facturado de saneamiento (m^3)

	2025	2026	2027	2028	2029
Tarapoto	8 211 702	8 277 055	8 127 706	8 191 658	8 255 751
Lamas	410 624	420 464	419 231	428 863	438 517
Picota	344 373	357 245	363 127	375 514	388 016
Bellavista	423 550	426 875	420 061	423 320	426 586
Saposoa	513 737	519 085	510 921	516 154	521 399
Sisa	271 647	277 137	275 353	280 727	286 113
TOTAL	10 175 633	10 277 861	10 116 399	10 216 236	10 316 382

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

IV.5 POTENCIALES PROCESOS DE INTEGRACIÓN IDENTIFICADOS

327. La región San Martín está conformada por diez (10) provincias y setenta y ocho (78) distritos, que incluye el recientemente creado distrito de Santa Lucía, en la provincia de Tocache. De acuerdo con el Censo 2017, existen 2 510 centros poblados, de los cuales 2 469 pertenecen al ámbito rural (con población hasta 2000 habs.), 33 pequeñas ciudades (con población entre 2 001 y 15 000 habs.) y 8 localidades urbanas (con población de 15 001 habs. a más).

Cuadro N° 122: Cantidad de los centros poblados urbanos, pequeñas ciudades y rural

Urbano	Rural	Total
41	2469	2510

Fuente: INEI. Censo 2017

328. EMAPA SAN MARTÍN S.A. brinda el servicio en la urbe de las localidades de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo (localidades urbanas) de la provincia de San Martín, localidad de Lamas de la provincia de Lamas, localidad de San José de Sisa de la provincia de El Dorado, localidad de Saposoa de la provincia de Huallaga, localidad de Bellavista de la provincia de Bellavista, localidad de Picota (pequeñas ciudades) Pucacaca, Caspizapa y San Cristobal (rural) de la provincia de Picota.

329. Provincia de Tocache, actualmente se encuentra en proceso de integración según reglamento de organización de funciones (ROF) de EMAPA SAN MARTÍN S.A., y cuya capital Tocache está dentro del ámbito de responsabilidad; sin embargo, hasta la fecha la EPS no se encuentra instalada administrativamente en el distrito, siendo así que la Municipalidad aún se encuentra administrando el servicio de saneamiento.

330. Los demás distritos (7) están bajo la prestación de las municipales distritales de su jurisdicción. Provincia de Mariscal Cáceres (distritos de Juanjuí, Campanilla, Huicungo, Pajarillo y Pachiza), la prestación de los servicios es a través de prestadores no EP.

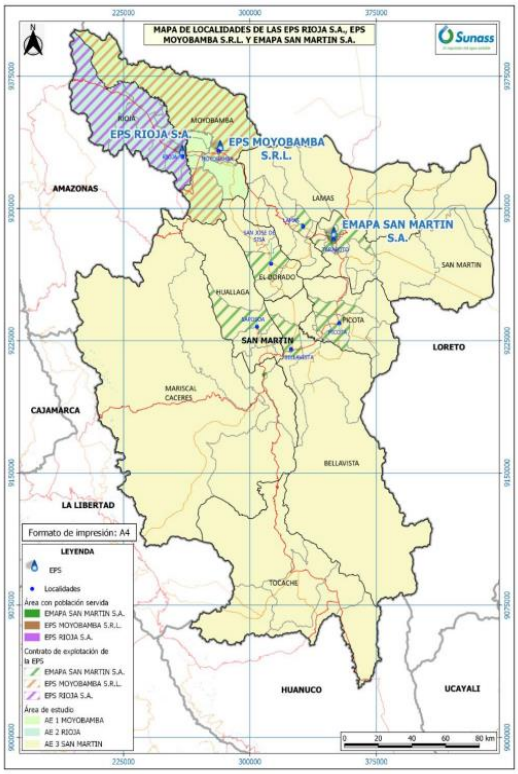
331. Dentro de las provincias de San Martín, Lamas, El Dorado, Huallaga, Bellavista y Picota existen 44 distritos que hasta la fecha vienen siendo atendidos por prestadores municipales y organizaciones comunales. Cabe precisar que, las municipalidades distritales de Cacatachi y San Hilarión solicitaron autorización excepcional a Sunnas el año 2020 y 2021 para prestar los servicios de saneamiento en las pequeñas ciudades de Cacatachi y San Hilarión, no obstante, sus solicitudes fueron declaradas inadmisibles y por ende deben integrarse a EMAPA SAN MARTÍN S.A.

332. Así mismo, según el DATASS existen 465 prestadores rurales distribuidos en las 8 provincias dentro del área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A., de los cuales, hasta diciembre 2021, han sido caracterizados 77, que equivale al 16.56% del total (SUNASS,2022).

Descripción de los servicios

333. En este apartado, se va a describir a las localidades donde EMAPA SAN MARTIN S.A., debería brindar servicio de saneamiento, de acuerdo con los contratos de explotación existentes. Localidades donde EMAPA SAN MARTIN S.A brinda los servicios de saneamiento (AE3).

Imagen N° 99: Mapa de localidades de San Martín



Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Sunass.

334. EMAPA SAN MARTÍN S.A., de acuerdo con su contrato de explotación, brinda los servicios de saneamiento dentro del ámbito geográfico de la provincia de San Martín, El Dorado, Huallaga, Bellavista, Tocache y Lamas, las cuales comprende las municipalidades distritales siguientes:

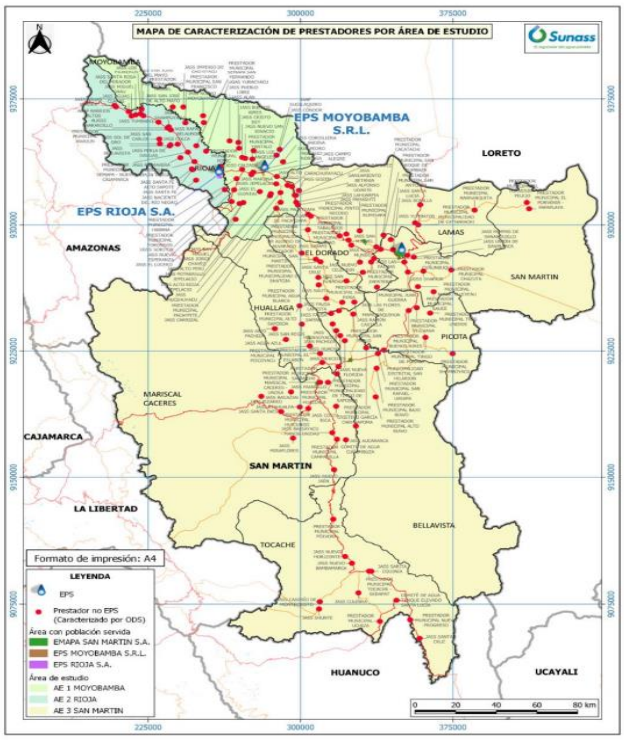
Cuadro N° 123: Ámbito de explotación EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Localidades	Municipalidad Distrital	Municipalidad Provincial
La Banda de Shilcayo	La Banda de Shilcayo	San Martín
Morales	Morales	
Tarapoto	Tarapoto	
San Jose de Sisa	San José de Sisa	El Dorado
Bellavista	Bellavista	Bellavista
Saposoa	Saposoa	Huallaga
Lamas	Lamas	lamas
Picota	Picota	Picota
Caspisapa	Caspizapa	
Pucacaca	Pucacaca	
Chincha Alta	Picota	
Shimbillo	Pucacaca	
Puerto Rico	San Cristóbal	
Nuevo Codo	Picota	
San Cristobal	San Cristóbal	
Tocache	Tocache	Tocache

Fuente: Contrato de explotación EMAPA SAN MARTIN S.A.

335. En el siguiente mapa, se puede apreciar la distribución espacial de los prestadores caracterizados y los prestadores totales dentro del área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Imagen N° 100: Caracterización de prestadores de del área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A. (A3)



Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Sunass

336. Prestadores fueron priorizados teniendo en cuenta criterios de límites políticos-administrativos, intervención institucional, ámbito de responsabilidad de las EP, dinámicas sociales, económicas y culturales, población y el propio territorio

Cuadro N° 124: Distribución de prestadores caracterizados en el área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A estudio de la ODS San Martín.

Provincia	N° Localidades Urbanas y Pequeñas ciudades No EP caracterizadas	% Pequeñas ciudades caracterizados	Prestador de Ámbito Rural – Data DRVCS	Prestadores Caracterizados Sunnas ODS SMA	% Prestadores rurales caracterizados
San Martin	5	100	44	8	18,18
Lamas	4	100	142	17	11,97
El Dorado	1	100	53	8	15.09
Picota	1	100	53	5	9,43
Bellavista	1	100	29	13	44,83
Huallaga	1	100	34	7	20,59
Mariscal Cáceres	3	100	27	11	40,74
Tocache	4	100	83	8	9,64
TOTAL	**20**	**100%**	**465**	**77**	

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

337. Es así como, de acuerdo con el siguiente cuadro se han caracterizado a las 21 localidades (02 urbanas y 19 pequeñas ciudades) que no se encuentran dentro del ámbito de responsabilidad de una EP, en cada PC hay solo un prestador; dentro de este grupo se incluye al prestador

municipal de San Pablo, que brinda el servicio PC de Consuelo y al distrito rural de San Pablo (ambas pertenecen al mismo distrito) de la provincia de Bellavista.

Cuadro N° 125: Lista de pequeñas ciudades Urbanas caracterizadas con potenciales procesos de integración identificados

NN Centro Poblado	Nombre del Prestador	Tipo de prestador	Conexiones	
			Agua	Alcantarillado
San Martín	M.D. San Martín	Municipal	958	879
Uchiza	M.D. Uchiza	Municipal	2400	1100
Chazuta	M.D. Chazuta	Municipal	930	790
Huicungo	M.D. Huicungo	Municipal	991	798
Campanilla	M.D. Campanilla	Municipal	600	0
Nuevo Progreso	M.D. Nuevo Progreso	Municipal	1100	730
Barranquita	M.D. Barranquita	Municipal	518	0
Roque	M.D. Alonso de Alvarado	Municipal	797	936
Santa Lucía	Comité de Usuarios de Agua Tanque Elevado	Organización Comunal	131	0
Tocache *	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Tocache (SEDAPAT)	Municipal	4679	1678
Piscoyacu	M.D. Piscoyacu	Municipal	534	534
Juan Guerra	M.D. Juan Guerra	Municipal	1247	1200
Cacatachi	M.D. Cacatachi	Municipal	900	720
Tabalosos	M.D. Tabalosos	Municipal	1309	287
San Miguel de Río Mayo	JASS San Miguel	Organización Comunal	515	515
Sauce	M.D. Sauce	Municipal	2002	1600
San Hilarión	Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Hilarión (SAPASH)	Municipal	838	335
Las Palmas	JASS Las Palmas	Organización Comunal	427	0
Juanjuí*	M.P. Mariscal Cáceres	Municipal		
Consuelo	M.D. San Pablo	Municipal	549	600

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

338. En el al Área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN (AE 3) se han identificado vínculos en 2 cuencas y 4 Inter cuencas del río Huallaga. Los prestadores caracterizados en dichas unidades hidrográficas se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 126: Cuadro de prestadores

N° de Prestadoras	Unidades Geográficas (cuencas)
8 prestadores	Se ubican en la cuenca Huayabamba, como son la municipalidad de Huicungo, JASS Bagazán, JASS Agua Azul, JASS Miraflores, JASS Alto Pachiza, JASS Atahualpa, JASS Pizarro, JASS Santa Inés.
2 prestadores	Se ubican en la Cuenca Biavo, como son la municipalidad de Alto Biavo, municipalidad de Bajo Biavo.
33 prestadores	se ubican en la intercuenca Medio Alto Huallaga, como son la municipalidad de San Hilarión, municipalidad de San Pablo (en el CP rural de San Pablo y la PC de Consuelo), municipalidad de San Rafael, municipalidad delegada Cristino García Carhuapoma, JASS Fausa Lamista, JASS Fausa Sapina, JASS Huingoyacu, UNOSA Mariscal Cáceres, municipalidad de Sacanche, municipalidad de Piscoyacu, JASS Pajarillo, municipalidad de El Eslabón, municipalidad de Shatoja, municipalidad de Caynarachi, municipalidad de Alonso de Alvarado, municipalidad de Tingo de Saposoa, municipalidad de Agua Blanca, municipalidad de San Martín, municipalidad de Santa Rosa, municipalidad de Huallaga, JASS Mercedes, JASS Huacho, JASS Nueva Florida, JASS Aucararca, JASS Pachiza, JASS Sinami, municipalidad de Alto Saposoa, JASS Ramón Castilla, JASS San Regis, JASS Costa Rica, JASS Santa Cruz, JASS Nauta, JASS San Ignacio, y la EMAPA SAN MARTÍN, Oficinas Zonales de Bellavista, San José de Sisa y Saposoa.
16 prestadores	Se ubican en la intercuenca Alto Huallaga, como son la municipalidad de Tocache, JASS Nuevo Horizonte, municipalidad de Pólvora, municipalidad de Campanilla, municipalidad de Uchiza, JASS Shunte, JASS Montecristo, municipalidad de Nuevo Progreso, JASS Santa Cruz, JASS Balsayacu, Comité de Agua

N° de Prestadoras	Unidades Geográficas (cuencas)
	Tanque Elevado Santa Lucía, Comité de Agua Cuñumbuza, JASS Culebra, JASS Nuevo Bambamarca, JASS Nuevo Jaén, JASS Sarita Colonia.
8 prestadores	Se ubican en la intercuenca Medio Huallaga, como son la municipalidad de Sauce, municipalidad de Alberto Leveau, municipalidad de Tingo de Ponaza, municipalidad de Tres Unidos, municipalidad de Pilluana, municipalidad de Shamboyacu, municipalidad de Buenos Aires y la EP San Martín Oficina Zonal de Picota.
7 prestadores	Se encuentran en la intercuenca Medio Bajo Huallaga, como son la UGSS Shapaja, municipalidad de Chazuta, municipalidad de Barranquita, municipalidad de Papaplaya, municipalidad de El Porvenir, JASS Yumbatos, JASS Bonilla.

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

339. En cuanto al Área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A. se han caracterizado 25 prestadores ubicados en dicha cuenca:

Cuadro N° 127: Lista de prestadores

N°	Prestadores
1.	Municipalidad Cacatachi
2.	JASS San Miguel
3.	Municipalidad Tabalosos.
4.	Municipalidad San Antonio
5.	Municipalidad Juan Guerra.
6.	Municipalidad Rumisapa.
7.	Municipalidad San Roque de Cumbaza.
8.	JASS Unión de Sanirarca.
9.	JASS Las Palmas.
10.	Municipalidad Posic.
11.	JASS Pacayzapa.
12.	Municipalidad de Cuñumbuqui.
13.	Municipalidad de Zapatero.
14.	JASS Nuevo Celendín.
15.	municipalidad de Shanao
16.	Municipalidad de Pinto Recodo.
17.	JASS Betania.
18.	JASS Pampas de Sananguillo.
19.	JASS Nuevo Mundo
20.	JASS San Juan de Pacayzapa
21.	JASS Gozen.
22.	JASS Las Flores de Mamonaquihua,
23.	JASS Santa Lucía.
24.	JASS Pamashto.
25.	Entre ellos EMAPA SAN MARTÍN S.A., oficinas zonales de Tarapoto y Lamas.

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

Cuadro N° 128: Síntesis del estudio para la determinación del área de prestación de servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Fuente de agua y captación De los 93 prestadores, 50 de ellos cuentan con licencia de uso de agua de sus fuentes.	**Fuente de agua y captación** • Dado que hay prestadores que se abastecen de varias fuentes, se podría decir que el 70.57% de fuentes de abastecimiento de agua son superficiales siendo las quebradas los principales proveedores del recurso hídrico. • El 65.66% de fuentes cuentan con licencia de uso de agua, y por lo menos 57 de ellas registran que existen actividades que la alteran como son la agricultura (principalmente), seguido de la deforestación y el sobrepastoreo.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
	• Ningún prestador cuenta con infraestructura natural que aporte a la fuente de agua.
Componentes del sistema • Algunos gobiernos locales brindan asistencia a las organizaciones comunales en la O&M a sus sistemas de saneamiento.	**Componentes del sistema** • 67 prestadores cuentan con sistemas de agua con tratamiento • Solo 34 sistemas de tratamiento de aguas residuales se encuentran operativas.
Desinfección del agua • La mayoría de los prestadores en PC cloran el agua con cierta continuidad. • La municipalidad y centros de salud suelen realizar monitoreos mensuales a la calidad del agua.	**Desinfección del agua** • En el Área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A. está conformado por 96 prestadores caracterizados que brindan el servicio de agua a 171 localidades; de los cuales, 47 prestadores brindan el servicio de agua clorada a 111 localidades. • La causa principal para no clorar el agua es debido a la elevada turbiedad y las quejas de la población por el cambio de sabor del agua. La mayoría de los prestadores no cuentan con equipos y herramientas necesarias para el proceso de cloración.
Gestión • Todos los prestadores caracterizados en el Área de Determinación de prestación de Servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A brindan el servicio los 7 días de la semana, con una continuidad promedio de 23 horas al día. • Todos los prestadores caracterizados de esta AE, realizan el cobro de la cuota familiar y emiten comprobantes de pago. • La mayoría de las organizaciones comunales cuentan con constancia de reconocimiento.	**Gestión** • La cuota familiar en la mayoría de los prestadores no cubre los costos de operación y mantenimiento, por lo que tienen que ser subsidiados por la Municipalidad. Así mismo, solo 2 prestadores rurales cuentan con libro de recaudos, ni libro de caja. • EMAPA SAN MARTÍN S.A., brinda el servicio en el área urbana de los distritos de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo, y en las unidades de operativas de San José de Sisa, Saposoa, Bellavista, Lamas y Picota. • Los prestadores rurales no aplican la "Metodología para el cálculo de la cuota familiar" aprobado por SUNASS. • En la PC Alianza no hay prestador, así como tampoco lo hay en el centro poblado Santiago de Borja • La PC Consuelo es abastecida por el prestador Municipalidad Distrital de San Pablo.
Percepción del usuario sobre la prestación del servicio • Los usuarios de 89 prestadores (92.71%) se muestran satisfechos con la cuota/tarifa que vienen pagando. • La mayoría de los usuarios tienen una mayor disposición a pagar por mejoras en el servicio del prestador	**Percepción del usuario sobre la prestación del servicio** • Los usuarios del 52.08% de prestadores se muestran indiferentes ante la calidad del servicio,

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS

Cuadro N° 129: Listado de prestadores y localidades caracterizados para la determinación del área de prestación de servicio de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
San Martin	Chazuta	Chazuta	PC	2209040001	Municipalidad Distrital De Chazuta
San Martin	El Porvenir	Pelejo	Rural	2209060001	Municipalidad Distrital de El Porvenir
San Martin	Papaplaya	Papaplaya	Rural	2209110001	Municipalidad Distrital de Papaplaya
San Martin	Alberto Leveau	Utcurarca	Rural	2209020001	Municipalidad Distrital de Alberto Leveau
San Martin	San Antonio	San Antonio	Rural	2209120001	Municipalidad de San Antonio

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
San Martin	La Banda De Shilcayo	Unión De Sanirarca	Rural	2209090009	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Unión de Sanirarca
San Martin	Juan Guerra	Juan Guerra	PC	2209080001	Municipalidad Distrital de Juan Guerra
San Martin	Cacatachi	Cacatachi	PC	2209030001	Municipalidad Distrital de Cacatachi
San Martin	Sauce	Sauce	PC	2209130001	Municipalidad Distrital de Sauce
San Martin	La Banda De Shilcayo	Las Palmas	PC	2209090013	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Las Palmas
San Martin	Shapaja	Shapaja	Rural	2209140001	Unidad de Gestión de Servicios de Saneamiento - UGSS Shapaja
San Martin	Morales	Santa Lucia	Rural	2209100036	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Santa Lucia
San Martin	La Banda De Shilcayo	Pampas De Sananguillo	Rural	2209090022	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pampas de Sananguillo
Lamas	Tabalosos	Tabalosos	PC	2205100001	Municipalidad Distrital de Tabalosos
Lamas	Tabalosos	San Miguel De Mayo	PC	2205100044	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento San Miguel de Mayo
Lamas	Alonso De Alvarado	Roque	PC	2205020001	Municipalidad Distrital De Alonso De Alvarado
Lamas	Barranquita	Barranquita	PC	2205030001	Municipalidad Distrital De Barranquita
Lamas	Cuñumbuqui	Cuñumbuqui	Rural	2205050001	Municipalidad Distrital de Cuñumbuqui
Lamas	Zapatero	Zapatero	Rural	2205110001	Municipalidad Distrital de Zapatero
Lamas	Shanao	Shanao	Rural	2205090001	Municipalidad Distrital de Shanao
Lamas	Pinto Recodo	Pinto Recodo	Rural	2205060001	Municipalidad Distrital de Pinto Recodo
Lamas	Rumisapa	Rumisapa	Rural	2205070001	Municipalidad Distrital de Rumisapa
Lamas	San Roque De Cumbaza	San Roque De Cumbaza	Rural	2205080001	Municipalidad Distrital de San Roque de Cumbaza
Lamas	Caynarachi	Pongo De Caynarachi	Rural	2205040001	Municipalidad Distrital de Caynarachi
Lamas	Alonso De Alvarado	Pacayzapa	Rural	2205020010	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pacayzapa
Lamas	Zapatero	Nuevo Celendín	Rural	2205110014	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nuevo Celendín
Lamas	Lamas	Pamashto	Rural	2205010006	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pamashto
Lamas	Pinto Recodo	Betania	Rural	2205060019	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Betania
Lamas	Caynarachi	Yumbatos	Rural	2205040023	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Yumbatos

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
Lamas	Zapatero	Nuevo Mundo	Rural	2205110009	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nuevo Mundo
Lamas	Alonso De Alvarado	San Juan De Pacayzapa	Rural	2205020013	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento San Juan de Pacayzapa
Lamas	Pinto Recodo	Gozen	Rural	2205060016	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Gozen
Lamas	Caynarachi	Bonilla	Rural	2205040013	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Bonilla
Lamas	Cuñumbuqui	Flores De Mamonaquihua	Rural	2205050013	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento las Flores de Mamonaquihua
Picota	San Hilarión	San Cristobal De Sisa	PC	2207070001	Unidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Hilarión
Picota	Buenos Aires	Buenos Aires	Rural	2207020001	Municipalidad Distrital Buenos Aires
Picota	Pilluana	Pilluana	Rural	2207040001	Municipalidad Distrital de Pilluana
Picota	Shamboyacu	Shamboyacu	Rural	2207080001	Municipalidad Distrital de Shamboyacu
Picota	Tres Unidos	Tres Unidos	Rural	2207100001	Municipalidad Distrital de Tres Unidos
Picota	Tingo De Ponaza	Tingo De Ponaza	Rural	2207090001	Municipalidad Distrital de Tingo de Ponaza
Bellavista	San Pablo	Consuelo	PC	2202050032	Municipalidad distrital de San Pablo
		San Pablo	Rural	2202050001	
Bellavista	Alto Biavo	Cuzco	Rural	2202020001	Municipalidad Distrital de Alto Biavo
Bellavista	Bajo Biavo	Nuevo Lima	Rural	2202030001	Municipalidad Distrital de Bajo Biavo
Bellavista	Huallaga	Ledoy	Rural	2202040001	Municipalidad Distrital de Huallaga
Bellavista	San Rafael	Cristino García Carhuapoma	Rural	2202060004	Municipalidad delegada Cristino García Carhuapoma
Bellavista	San Rafael	San Rafael	Rural	2202060001	Municipalidad distrital de San Rafael – UASAPA
Bellavista	San Pablo	Huingoyacu	Rural	2202050044	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Huingoyacu
Bellavista	San Pablo	Fausa Lamista	Rural	2202050017	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Fausa Lamista
Bellavista	San Pablo	Fausa Sapina	Rural	2202050037	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Fausa Sapina
Bellavista	Bellavista	Mercedes	Rural	2202010004	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Mercedes
Bellavista	Bellavista	Huacho	Rural	2202010002	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Huacho
Bellavista	Bellavista	Nueva Florida	Rural	2202010006	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nueva Florida

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
Bellavista	Huallaga	Aucararca	Rural	2202040038	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Aucararca
El Dorado	San Martín	San Martín de Alao	PC	2203030001	Municipalidad Distrital De San Martín
El Dorado	Agua Blanca	Agua Blanca	Rural	2203020001	Municipalidad Distrital de Agua Blanca
El Dorado	Santa Rosa	Santa Rosa	Rural	2203040001	Municipalidad Distrital de Santa Rosa
El Dorado	Santa Rosa	Ramón Castilla	Rural	2203040040	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Ramón Castilla
El Dorado	Santa Rosa	San Ignacio Rural	Rural	2203040005	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento San Ignacio
El Dorado	San José De Sisa	Santa Cruz	Rural	2203010014	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Santa Cruz
El Dorado	San José De Sisa	Nauta	Rural	2203010023	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nauta
El Dorado	San Martín	Sinami	Rural	2203030021	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Sinami
El Dorado	Shatoja	Shatoja	Rural	2203050001	Municipalidad Distrital de Shatoja
Huallaga	Saposoa	Agua Azul	Rural	2204010032	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Agua Azul
Huallaga	Saposoa	San Regis	Rural	2204010006	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento San Regis
Huallaga	Saposoa	Alto Pachiza	Rural	2204010028	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Alto Pachiza
Huallaga	Alto Saposoa	Pasarraya	Rural	2204020001	Municipalidad distrital de Alto Saposoa
Huallaga	Sacanche	Sacanche	Rural	2204050001	Municipalidad Distrital de Sacanche
Huallaga	El Eslabón	El Eslabón	Rural	2204030001	Municipalidad Distrital de El Eslabón
Huallaga	Tingo De Saposoa	Tingo De Saposoa	Rural	2204060001	Municipalidad Distrital de Tingo de Saposoa
Huallaga	Piscoyacu	Piscoyacu	PC	2204040001	Municipalidad Distrital de Piscoyacu
Mariscal Cáceres	Juanjuí	Juanjuí	Urbano	2206010001	Unidad Operativa de Saneamiento - UNOSA Mariscal Cáceres
Mariscal Cáceres	Huicungo	Huicungo	PC	2206030001	Municipalidad Distrital De Huicungo

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
Mariscal Cáceres	Campanilla	Campanilla	PC	2206020001	Municipalidad Distrital De Campanilla
Mariscal Cáceres	Pajarillo	Pajarillo	Rural	2206050001	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pajarillo
Mariscal Cáceres	Pajarillo	Costa Rica	Rural	2206050058	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Costa Rica
Mariscal Cáceres	Campanilla	Alto Culumbaza	Rural	2206020031	Comité de agua Cuñumbuza
Mariscal Cáceres	Campanilla	Balsayacu	Rural	2206020015	Asociación Manos Unidas
Mariscal Cáceres	Campanilla	Nuevo Jaén	Rural	2206020063	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nuevo Jaén
Mariscal Cáceres	Huicungo	Miraflores	Rural	2206030031	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Miraflores
Mariscal Cáceres	Pachiza	Atahualpa	Rural	2206040047	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Atahualpa
Mariscal Cáceres	Pachiza	Bagazan	Rural	2206040021	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Bagazán
Mariscal Cáceres	Pachiza	Pachiza	Rural	2202010002	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pachiza
Mariscal Cáceres	Huicungo	Pizarro	Rural	2206030012	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Pizarro
Mariscal Cáceres	Huicungo	Santa Inés	Rural	2206030015	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Santa Inés
Tocache	Tocache	Tocache	Urbano	2210010001	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado SEDAPAT Tocache
Tocache	Uchiza	Uchiza	PC	2210050001	Municipalidad Distrital De Uchiza
Tocache	Nuevo Progreso	Nuevo Progreso	PC	2210020001	Municipalidad Distrital De Nuevo Progreso
Tocache	Uchiza	Santa Lucía	PC	2210050015	Comité de Agua Tanque Elevado Santa Lucía
Tocache	Tocache	Nuevo Bambamarca	Rural	2210010009	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nuevo Bambamarca
Tocache	Tocache	Sarita Colonia	Rural	2210010020	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Sarita Colonia
Tocache	Tocache	Culebra	Rural	2210010050	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Culebra

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Categoría	Ubigeo	Prestador
Tocache	Shunte	Shunte	Rural	2210040005	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Shunte
Tocache	Uchiza	Montecristo	Rural	2210040001	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Montecristo
Tocache	Nuevo Progreso	Santa Cruz	Rural	2210020016	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Santa Cruz
Tocache	Pólvora	Pólvora	Rural	2210030001	Municipalidad Distrital de Pólvora
Tocache	Pólvora	Nuevo Horizonte	Rural	2210030048	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento Nuevo Horizonte

Fuente: PMO EMAPA SAN MARTÍN
Elaboración: Dirección del Regulación Tarifaria (DRT) -SUNASS



V. ANALISIS DE LARGO PLAZO

V.1 DETERMINACION DEL BALANCE OFERTA – DEMANDA DE LARGO PLAZO PARA CADA ETAPA DEL PROCESO PRODUCTIVO

340. En el presente capítulo, se analiza la capacidad que tendría la empresa prestadora para atender la demanda de los servicios de saneamiento (en infraestructura y calidad del servicio) en los próximos 30 años, si solo se realizaran las inversiones y medidas de mejora en el mediano plazo, señaladas en el presente estudio tarifario.

341. Asimismo, en base a la información disponible al momento de elaborar el presente estudio tarifario, se estimaron las inversiones y medidas de mejora, referenciales y necesarias para la empresa prestadora, que le permitirían cerrar las brechas para los próximos 30 años.

342. Luego de identificar la capacidad de oferta de la empresa EMAPA SAN MARTÍN S.A., a partir del diagnóstico operacional del año base, y los estimados de demanda por los servicios de saneamiento, se presenta la determinación del balance de oferta–demanda por cada etapa del proceso productivo, a fin de establecer los requerimientos de inversiones. Debe indicarse que el balance oferta - demanda se ha calculado con los valores de caudales y demanda promedio diario.

343. El balance se determinó para las siguientes etapas: (i) Captación de agua, (ii) Tratamiento de Agua, (iii) Almacenamiento de agua potable y (vi) Tratamiento de Aguas Servidas. A continuación, se presenta el balance oferta demanda para cada localidad.

V.1.1 Captación de agua

344. La oferta de la EP corresponde a las captaciones que se encuentran operativas. Respecto a la demanda de captación de agua, está directamente relacionada a la zona urbana de cada localidad. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de captación para los próximos 30 años (no considera cierre de brechas de cobertura). Cabe precisar que, para la siguiente proyección solo considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio).

Cuadro N° 130: Balance oferta-demanda de captación de agua - Tarapoto (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	548	555	548	555	562	575	589	603	618	633
Oferta	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
Balance (O-D)	-108	-115	-108	-115	-122	-135	-149	-163	-178	-193

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	649	665	682	699	717	735	754	773	793	814
Oferta	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
Balance (O-D)	-209	-225	-242	-259	-277	-295	-314	-333	-353	-374

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	836	858	881	904	929	954	980	1 006	1 034	1 062
Oferta	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
Balance (O-D)	-396	-418	-441	-464	-489	-514	-540	-566	-594	-622

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 131: Balance oferta-demanda de captación de agua - Lamas (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	30	31	31	31	32	33	33	34	35	36
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-2	-3	-3	-3	-4	-5	-5	-6	-7	-8

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	37	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-9	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	46	47	48	49	50	51	52	54	55	56
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-26	-27	-28

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 132: Balance oferta-demanda de captación de agua - Picota (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	45	46	46	48	49	50	52	53	55	56
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-17	-18	-18	-20	-21	-22	-24	-25	-27	-28

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	58	59	61	63	65	67	69	71	73	75
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-30	-31	-33	-35	-37	-39	-41	-43	-45	-47

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	77	79	82	84	87	89	92	95	98	101
Oferta	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Balance (O-D)	-49	-51	-54	-56	-59	-61	-64	-67	-70	-73

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 133: Balance oferta-demanda de captación de agua - Bellavista (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	41	42	43	44	46	47	49	50	52	54
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	-5	-6	-7	-8	-10	-11	-13	-14	-16	-18

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	55	57	59	61	63	65	68	70	72	75
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	-19	-21	-23	-25	-27	-29	-32	-34	-36	-39

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	77	80	83	86	89	92	95	99	102	106
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	-41	-44	-47	-50	-53	-56	-59	-63	-66	-70

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 134: Balance oferta-demanda de captación de agua - Saposoa (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	30	30	30	30	30	31	31	31	32	32
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-5	-5	-5	-5	-5	-6	-6	-6	-7	-7

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	33	33	33	34	34	35	35	36	36	37
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-8	-8	-8	-9	-9	-10	-10	-11	-11	-12

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-12	-13	-13	-14	-14	-15	-15	-16	-16	-17

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 135: Balance oferta-demanda de captación de agua - San José de Sisa (l/s)

Captación de Agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	22	22	22	22	23	23	24	24	25	26
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	14	14	14	14	13	13	12	12	11	10

Captación de Agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	10	9	9	8	7	7	6	5	4	4

Captación de Agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

345. En los cuadros anteriores se aprecia que en las 6 localidades: Tarapoto, Lamas, Picota, Bellavista, Saposoa y San José de Sisa, no cubrirían la demanda en el año 30, existiendo un déficit de 622, 28, 73, 70, 17 y 6 l/s respectivamente. A fin de cubrir dicho déficit es necesario realizar inversiones que contribuyan a disminuir esta brecha.

V.1.2 Tratamiento de agua potable

346. La oferta de tratamiento de agua potable corresponde a las plantas de tratamiento de agua potable operativos administrados por la empresa. Respecto a la demanda de tratamiento de agua, está directamente relacionada a la zona urbana de cada localidad. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de tratamiento de agua potable para los siguiente 30 años. Cabe precisar que para la siguiente proyección solo se considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio).

Cuadro N° 136: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - Tarapoto (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	548	555	548	555	562	575	589	603	618	633
Oferta	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Balance (O-D)	-128	-135	-128	-135	-142	-155	-169	-183	-198	-213

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	649	665	682	699	717	735	754	773	793	814
Oferta	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Balance (O-D)	-229	-245	-262	-279	-297	-315	-334	-353	-373	-394

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	836	858	881	904	929	954	980	1 006	1 034	1 062
Oferta	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Balance (O-D)	-416	-438	-461	-484	-509	-534	-560	-586	-614	-642

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 137: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - Lamas (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	30	31	31	31	32	33	33	34	35	36
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-5	-6	-6	-6	-7	-8	-8	-9	-10	-11

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	37	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-12	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	46	47	48	49	50	51	52	54	55	56
Oferta	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Balance (O-D)	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-29	-30	-31

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 138: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - Picota (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	45	46	46	48	49	50	52	53	55	56
Oferta	52	52	62	62	62	62	62	62	62	62
Balance (O-D)	7	6	16	14	13	12	10	9	7	6

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	58	59	61	63	65	67	69	71	73	75
Oferta	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Balance (O-D)	4	3	1	-1	-3	-5	-7	-9	-11	-13

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	77	79	82	84	87	89	92	95	98	101
Oferta	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Balance (O-D)	-15	-17	-20	-22	-25	-27	-30	-33	-36	-39

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 139: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - Bellavista (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	41	42	43	44	46	47	49	50	52	54
Oferta	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Balance (O-D)	-22	-23	-24	-25	-27	-28	-30	-31	-33	-35

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	55	57	59	61	63	65	68	70	72	75
Oferta	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Balance (O-D)	-36	-38	-40	-42	-44	-46	-49	-51	-53	-56

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	77	80	83	86	89	92	95	99	102	106
Oferta	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Balance (O-D)	-58	-61	-64	-67	-70	-73	-76	-80	-83	-87

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 140: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - Saposoa (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	30	30	30	30	30	31	31	31	32	32
Oferta	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Balance (O-D)	-7	-7	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-9	-9

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	33	33	33	34	34	35	35	36	36	37
Oferta	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Balance (O-D)	-10	-10	-10	-11	-11	-12	-12	-13	-13	-14

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42
Oferta	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Balance (O-D)	-14	-15	-15	-16	-16	-17	-17	-18	-18	-19

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 141: Balance oferta-demanda de tratamiento de agua potable - San José de Sisa (l/s)

Tratamiento de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	22	22	22	22	23	23	24	24	25	26
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	14	14	14	14	13	13	12	12	11	10

Tratamiento de agua	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	10	9	9	8	7	7	6	5	4	4

Tratamiento de agua	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Oferta	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Balance (O-D)	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

347. En los cuadros anteriores se aprecia que en las 6 localidades: Tarapoto, Lamas, Picota, Bellavista, Saposoa y San José de Sisa, no cubrirían la demanda en el año 30, existiendo un déficit de 642, 31, 39, 87, 19 y 6 l/s respectivamente. A fin de cubrir dicho déficit es necesario realizar inversiones que contribuyan a disminuir esta brecha.

V.1.3 Almacenamiento de agua potable

348. La oferta en almacenamiento corresponde a los reservorios que se encuentran operativos administrados por empresa. Respecto a la demanda de almacenamiento de agua, está directamente relacionada a la zona urbana de cada localidad. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de almacenamiento para los siguientes 30 años. Cabe precisar que, para la siguiente proyección solo considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio):

Cuadro N° 142: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - Tarapoto (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	9 104	9 214	9 103	9 215	9 330	9 553	9 783	10 021	10 265	10 518
Oferta	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730
Balance (O-D)	1 626	1 516	1 627	1 515	1 400	1 177	947	709	465	212

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	10 778	11 047	11 325	11 611	11 906	12 211	12 525	12 849	13 184	13 529
Oferta	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730
Balance (O-D)	-48	-317	-595	-881	-1 176	-1 481	-1 795	-2 119	-2 454	-2 799

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	13 886	14 253	14 633	15 024	15 428	15 845	16 275	16 719	17 177	17 649
Oferta	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730	10 730
Balance (O-D)	-3 156	-3 523	-3 903	-4 294	-4 698	-5 115	-5 545	-5 989	-6 447	-6 919

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 143: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - Lamas (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	502	513	510	521	532	544	556	568	581	593
Oferta	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036
Balance (O-D)	534	523	526	515	504	492	480	468	455	443

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	607	620	634	649	663	678	694	709	726	742
Oferta	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036
Balance (O-D)	429	416	402	387	373	358	342	327	310	294

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	759	777	794	813	831	851	870	891	911	933
Oferta	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036	1 036
Balance (O-D)	277	259	242	223	205	185	166	145	125	103

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 144: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - Picota (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	752	772	773	793	813	835	859	883	908	934
Oferta	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070
Balance (O-D)	318	298	297	277	257	235	211	187	162	136

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	961	988	1 017	1 046	1 076	1 108	1 140	1 174	1 208	1 244
Oferta	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070
Balance (O-D)	109	82	53	24	-6	-38	-70	-104	-138	-174

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	1 281	1 319	1 359	1 399	1 441	1 485	1 530	1 576	1 624	1 674
Oferta	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070
Balance (O-D)	-211	-249	-289	-329	-371	-415	-460	-506	-554	-604

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 145: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - Bellavista (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	676	700	708	733	758	783	808	835	862	891
Oferta	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Balance (O-D)	1 124	1 100	1 092	1 067	1 042	1 017	992	965	938	909

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	921	952	984	1 017	1 051	1 087	1 124	1 163	1 203	1 244
Oferta	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Balance (O-D)	879	848	816	783	749	713	676	637	597	556

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	1 287	1 332	1 379	1 427	1 477	1 529	1 583	1 639	1 697	1 757
Oferta	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Balance (O-D)	513	468	421	373	323	271	217	161	103	43

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 146: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - Saposoa (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	496	501	493	498	503	509	515	521	528	535
Oferta	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Balance (O-D)	104	99	107	102	97	91	85	79	72	65

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	541	548	555	562	569	577	584	592	599	607
Oferta	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Balance (O-D)	59	52	45	38	31	23	16	8	1	-7

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	615	623	631	640	648	657	666	675	684	693
Oferta	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Balance (O-D)	-15	-23	-31	-40	-48	-57	-66	-75	-84	-93

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 147: Balance oferta-demanda de almacenamiento de agua potable - San José de Sisa (l/s)

Almacenamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	362	368	365	372	378	387	396	405	415	425
Oferta	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Balance (O-D)	138	132	135	128	122	113	104	95	85	75

Almacenamiento	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	435	445	456	467	478	490	502	514	527	540
Oferta	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Balance (O-D)	65	55	44	33	22	10	-2	-14	-27	-40

Almacenamiento	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	553	567	581	595	610	625	641	657	674	691
Oferta	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Balance (O-D)	-53	-67	-81	-95	-110	-125	-141	-157	-174	-191

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

349. En los cuadros anteriores se aprecia que en 04 de las 6 localidades que administra la EP: Tarapoto, Picota, Saposoa y San José de Sisa, no cubrirían la demanda en el año 30, existiendo un déficit de 6919, 604, 93 y 191 m3 respectivamente. A fin de cubrir dicho déficit es necesario realizar inversiones que contribuyan a disminuir esta brecha.

V.1.4 Tratamiento de aguas residuales

350. Respecto a la demanda para tratamiento de aguas residuales, está directamente relacionada a la zona urbana de las localidades. A continuación, se muestra el balance oferta – demanda de tratamiento de aguas residuales para los siguientes 30 años, para cada localidad. Cabe precisar que, para la siguiente proyección solo considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio).

Cuadro N° 148: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales - Tarapoto (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	291	295	292	295	298	306	313	321	329	337
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-291	-295	-292	-295	-298	-306	-313	-321	-329	-337

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	346	354	363	373	382	392	402	413	424	435
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-346	-354	-363	-373	-382	-392	-402	-413	-424	-435

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	447	459	471	484	497	510	524	539	554	569
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-447	-459	-471	-484	-497	-510	-524	-539	-554	-569

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 149: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales – Lamas (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	18	18	18	19	19	20	20	20	21	21
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-18	-18	-18	-19	-19	-20	-20	-20	-21	-21

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-22	-22	-23	-23	-24	-25	-25	-26	-26	-27

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	28	28	29	30	30	31	32	32	33	34
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-28	-28	-29	-30	-30	-31	-32	-32	-33	-34

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 150: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales – Picota (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	17	18	18	18	19	19	20	20	21	22
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-17	-18	-18	-18	-19	-19	-20	-20	-21	-22

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-22	-23	-24	-24	-25	-26	-26	-27	-28	-29

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 151: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales – Bellavista (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	20	20	20	21	21	22	22	23	24	24
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-20	-20	-20	-21	-21	-22	-22	-23	-24	-24

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	35	36	37	39	40	41	43	44	46	47
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-35	-36	-37	-39	-40	-41	-43	-44	-46	-47

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 152: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales – Saposoa (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19
Oferta	0	0	0	0	21	21	21	21	21	21
Balance (O-D)	-18	-18	-18	-18	3	2	2	2	2	2

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22
Oferta	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Balance (O-D)	1	1	1	0	0	0	0	-1	-1	-1

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	23	23	23	23	24	24	24	25	25	25
Oferta	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Balance (O-D)	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-4

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 153: Balance oferta-demanda de tratamiento de aguas residuales – San José de Sisa (l/s)

Tratamiento de aguas residuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-12	-12	-12	-12	-13	-13	-13	-13	-14	-14

Tratamiento de aguas residuales	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda	14	15	15	16	16	16	17	17	18	18
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-14	-15	-15	-16	-16	-16	-17	-17	-18	-18

Tratamiento de aguas residuales	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Demanda	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance (O-D)	-18	-19	-19	-20	-20	-21	-21	-22	-22	-23

Fuente: Modelo tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

351. En los cuadros anteriores se aprecia que en las 6 localidades: Tarapoto, Lamas, Picota, Bellavista, Saposoa y San José de Sisa, no cubrirían la demanda en el año 30, existiendo un déficit de 569, 34, 39, 47, 4 y 23 l/s respectivamente. A fin de cubrir dicho déficit es necesario realizar inversiones que contribuyan a disminuir esta brecha.

V.2 DETERMINACIÓN DE LA BRECHA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE LARGO PLAZO

V.2.1 Continuidad

352. Respecto a la continuidad, en el siguiente cuadro se muestra la proyección de la continuidad promedio para los próximos 30 años, para cada localidad. Cabe precisar que para la siguiente proyección solo considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio).

Cuadro N° 154: Proyección de la continuidad promedio para los próximos 30 años

Continuidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
TARAPOTO	19	21	21	21	21	20	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	10
LAMAS	16	17	17	17	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10	10	9
PICOTA	3,5	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
BELLAVISTA	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
SAPOSOA	23	23	23	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17	16	16	16	16	15
SAN JOSÉ DE SISA	7	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4

Fuente: Estimación realizada en base a los datos de continuidad referenciales enviados por EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

353. En el cuadro anterior, la estimación de la continuidad se ha tomado como referencia de la línea base remitida por la EP, asimismo, como se aprecia que en ninguna localidad se llegaría a las 24 horas en el año 30. A fin de cubrir dicho déficit es necesario realizar inversiones que contribuyan a disminuir esta brecha.

V.2.2 Presión

354. Respecto a la Presión, en el siguiente cuadro se muestra la proyección de la presión promedio para los próximos 30 años, para cada localidad. Cabe precisar que, para la siguiente proyección solo considera inversiones de mediano plazo (hasta el quinto año regulatorio).

Cuadro N° 155: Proyección de la presión promedio para los próximos 30 años

Continuidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
TARAPOTO	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14	14	14
LAMAS	43	43	43	43	43	43	43	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38
PICOTA	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BELLAVISTA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SAPOSOA	22	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17
SAN JOSÉ DE SISA	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	13	13	13

Fuente: Estimación realizada en base a los datos de continuidad referenciales enviados por EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

355. En el cuadro anterior, la estimación de la continuidad se ha tomado como referencia de la línea base remitida por la EP, asimismo, como se aprecia que en el año 30 solo si bien las presiones empiezan a disminuir en los 30 años, de las 6 localidades solo 4 localidades la presión cumple por encima de los 10 m.c.a. de acuerdo a lo establecido como valor mínimo de presión en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

V.3 PLAN DE INVERSIONES DE LARGO PLAZO

356. De la evaluación realizada, se estimó el monto de inversión referencial para el cierre de brechas en los próximos 30 años, respecto a la cobertura de agua potable, cobertura de alcantarillado, continuidad, presión, captación, tratamiento de agua potable, almacenamiento y tratamiento de aguas residuales; el cual asciende a S/ 3 858 727 872 millones.

357. En el siguiente cuadro, se aprecia el detalle del monto de inversión referencial de largo plazo:

Cuadro N° 156: Detalle del plan de inversiones referencial de largo plazo

Detalle de inversión	Monto de inversión
Inversiones de mediano plazo	S/ 46 408 039
Inversiones formuladas en el Invierte.pe	S/ 532 031 523
Inversiones propuestas para el cierre de brechas*	S/ 2 094 379 029
Inversiones propuestas para mantener el cierre de brechas*	S/ 1 185 909 281
TOTAL	**S/ 3 858 727 872**

(*) Monto de inversión referencial estimado en base a la información disponible al momento de elaborar el presente estudio tarifario.
Fuente: EMAPA SAN MARTÍN S.A./ Invierte.pe / Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS.

358. El detalle de las inversiones de mediano plazo consideradas en el cuadro anterior se puede visualizar en el numeral VI.1 “Programa de Inversiones y financiamiento”. Asimismo, el listado de las inversiones registradas en el Invierte.pe y de las inversiones referenciales de largo plazo (inversiones propuestas para el cierre de brechas y de las inversiones propuestas para mantener el cierre de brechas), se detallan en el Anexo V.

V.4 PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE DE LARGO PLAZO

359. La determinación de la tarifa media de largo plazo (TMLP) de los servicios de agua potable y alcantarillado se igualará al costo medio de largo plazo (CMLP) que reconoce los costos económicos de las inversiones que permiten cerrar las brechas de cobertura y calidad en los servicios de saneamiento desde el primer año regulatorio y mantenerlas cerradas en los próximos treinta años (2025-2054), la cual incluye el mantenimiento, la rehabilitación, el mejoramiento de la infraestructura existente de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$CMLP = \frac{K_0 + \sum_{t=1}^{30} \frac{C_t + I_t + \Delta WK_t + Ip_t}{(1+r)^t} - \frac{K_{30}}{(1+r)^{30}}}{\sum_{t=1}^{30} \frac{Q_t}{(1+r)^t}}$$

Donde:

K_0 : Base de capital al inicio del período;
C_t : Costos de explotación (operación y mantenimiento) en el período t;
I_t : Inversiones en el período t;
ΔWK_t : Variación del capital de trabajo en el período t,
Ip : Impuesto en el período t;
K_{30} : Capital residual al final del año treinta;
Q_t : Volumen facturado en el período t;
r : Tasa de descuento o costo de capital;
t : Período (año).

360. Los valores empleados para estimar el CMLP se obtienen del flujo de caja proyectado en términos reales de la empresa, cabe precisar que dichas cifras han sido descontadas a la tasa del costo promedio ponderado de capital de 7.0%.

Cuadro N° 157: Flujo de caja libre de largo plazo y estimación del costo medio de largo plazo de agua potable (En soles)

Variables	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Operativos		32 483 935	32 111 310	32 559 109	32 803 450	33 376 846	33 728 143	34 089 084	34 459 137	34 838 550	35 227 577
Inversiones Netas		1 274 395 922	10 420 691	11 709 158	13 644 606	19 238 553	12 587 038	12 976 719	13 378 586	13 793 021	14 220 420
Inversiones		1 274 395 922	10 420 691	11 709 158	13 644 606	19 238 553	12 587 038	12 976 719	13 378 586	13 793 021	14 220 420
(-) Donaciones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo		-41 380	-41 380	51 877	26 699	67 148	39 687	40 670	41 679	42 714	43 778
Impuestos		28 525 313	13 113 654	13 641 676	14 248 059	14 446 271	14 837 580	17 447 206	18 184 881	18 942 164	20 094 756
Base Capital	74 522 062										
Flujo de Costos	74 522 062	1 335 363 791	55 604 275	57 961 820	60 722 814	67 128 818	61 192 448	64 553 679	66 064 282	67 616 449	69 586 531
Valor Presente (VP) Flujo	2 180 851 599										
Volumen Facturado (m3)		15 042 760	15 403 757	15 775 927	16 159 620	16 555 196	16 963 026	17 383 493	17 816 992	18 263 931	18 724 730
VP del Volumen Facturado	264 944 348										
CMP (S/m³)	8,2314										

Variables	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Costos Operativos	35 626 480	36 073 235	36 490 892	36 921 066	37 362 236	37 814 701	38 278 770	38 754 757	39 242 988	39 743 796
Inversiones Netas	14 661 193	51 368 844	15 584 557	16 068 033	16 566 650	17 080 886	17 611 234	18 158 203	18 722 317	19 304 118
Inversiones	14 661 193	51 368 844	15 584 557	16 068 033	16 566 650	17 080 886	17 611 234	18 158 203	18 722 317	19 304 118
(-) Donaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo	44 870	50 416	47 142	48 324	49 537	50 783	52 063	53 376	54 725	56 110
Impuestos	21 031 511	34 035 213	34 923 033	35 870 503	36 822 997	37 914 658	38 893 664	39 902 833	40 943 117	42 015 495
Base Capital										
Flujo de Costos	71 364 053	121 527 708	87 045 624	88 907 925	90 801 420	92 861 029	94 835 730	96 869 170	98 963 147	101 119 519
Valor Presente (VP) Flujo										
Volumen Facturado (m3)	19 199 822	19 689 654	20 194 688	20 715 400	21 252 280	21 805 834	22 376 585	22 965 071	23 571 848	24 197 489
VP del Volumen Facturado										
CMP (S/m³)										

Variables	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Costos Operativos	40 257 523	40 784 522	41 333 176	42 022 122	42 709 535	43 292 937	43 891 917	44 506 491	45 137 083	45 784 129
Inversiones Netas	19 904 164	20 523 032	25 330 479	22 553 908	30 569 898	23 320 831	24 046 404	24 794 751	25 566 593	26 362 671
Inversiones	19 904 164	20 523 032	25 330 479	22 553 908	30 569 898	23 320 831	24 046 404	24 794 751	25 566 593	26 362 671
(-) Donaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo	57 532	58 992	61 455	78 610	78 162	65 234	66 901	68 612	70 368	72 172
Impuestos	43 120 979	44 260 611	45 433 101	46 604 670	47 818 412	49 104 652	50 706 358	52 073 459	53 482 954	54 936 177
Base Capital										1 032 818 970
Flujo de Costos	103 340 199	105 627 158	112 158 211	111 259 310	121 176 007	115 783 655	118 711 580	121 443 314	124 256 998	-905 663 821
Valor Presente (VP) Flujo										
Volumen Facturado (m3)	24 842 585	25 507 746	26 193 601	26 900 800	27 630 011	28 381 925	29 157 254	29 956 734	30 781 122	31 631 201
VP del Volumen Facturado										
CMP (S/m³)										

Fuente: Modelo tarifario de largo plazo de EMAPA SNA MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 158: Flujo de caja libre de largo plazo y estimación del costo medio de largo plazo de saneamiento (En soles)

Variables	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Operativos		14 462 702	13 887 415	14 011 311	14 915 376	14 558 540	14 782 890	15 012 798	15 248 206	15 489 262	15 736 120
Inversiones Netas		1 364 193 104	13 838 896	14 593 816	14 789 747	17 052 432	15 586 889	16 079 898	16 588 672	17 153 397	17 823 969
Inversiones		1 364 193 104	13 838 896	14 593 816	14 789 747	17 052 432	15 586 889	16 079 898	16 588 672	17 153 397	17 823 969
(-) Donaciones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo		-65 713	-65 713	12 065	108 157	-47 397	24 161	24 715	25 284	25 867	26 465
Impuestos		30 002 469	27 789 041	28 409 428	28 809 331	29 608 407	30 213 629	30 905 394	31 618 361	32 353 194	33 110 193
Base Capital	6 851 040										
Flujo de Costos	6 851 040	1 408 592 562	55 449 638	57 026 620	58 622 610	61 171 982	60 607 568	62 022 806	63 480 522	65 021 720	66 696 746
Valor Presente (VP) Flujo	1 977 145 853										
Volumen Facturado (m3)		15 510 542	15 894 587	16 290 548	16 698 800	17 119 726	17 553 724	18 001 203	18 462 586	18 938 307	19 428 818
VP del Volumen Facturado	1 977 145 853										
CMP (S/m³)	7,1815										

Variables	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Costos Operativos	15 988 923	16 247 838	16 513 027	16 784 657	17 062 902	17 347 939	17 639 948	17 939 116	18 245 635	18 559 701
Inversiones Netas	18 387 703	18 969 461	19 569 827	20 189 399	20 828 801	21 488 671	22 169 672	22 872 487	23 597 822	24 346 405
Inversiones	18 387 703	18 969 461	19 569 827	20 189 399	20 828 801	21 488 671	22 169 672	22 872 487	23 597 822	24 346 405
(-) Donaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo	27 078	27 708	28 353	29 016	29 695	30 392	31 107	31 841	32 593	33 365
Impuestos	33 889 193	34 706 413	35 554 070	36 436 761	37 338 391	38 313 020	39 247 529	40 210 884	41 203 992	42 227 787
Base Capital										
Flujo de Costos	68 292 897	69 951 419	71 665 276	73 439 834	75 259 789	77 180 021	79 088 256	81 054 328	83 080 041	85 167 258
Valor Presente (VP) Flujo										
Volumen Facturado (m3)	19 934 580	20 456 073	20 993 790	21 548 240	22 119 948	22 709 455	23 317 321	23 944 121	24 590 451	25 256 923
VP del Volumen Facturado										
CMP (S/m³)										

Variables	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27	Año 28	Año 29	Año 30
Costos Operativos	18 881 517	19 305 763	19 643 600	19 989 929	20 344 877	20 760 678	21 133 493	21 515 679	21 907 437	22 309 022
Inversiones Netas	25 118 988	28 014 227	26 739 292	27 589 678	28 575 771	30 488 235	30 421 545	31 389 138	32 387 829	33 418 626
Inversiones	25 118 988	28 014 227	26 739 292	27 589 678	28 575 771	30 488 235	30 421 545	31 389 138	32 387 829	33 418 626
(-) Donaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo	34 157	46 603	35 803	36 657	37 534	44 840	39 356	40 303	41 274	42 270
Impuestos	43 283 236	44 343 463	45 505 595	46 662 100	47 854 424	49 067 710	50 334 447	51 640 460	52 986 998	54 375 333
Base Capital										1 532 657 637
Flujo de Costos	87 317 898	91 710 057	91 924 289	94 278 365	96 812 606	100 361 463	101 928 841	104 585 580	107 323 537	-1 422 512 386
Valor Presente (VP) Flujo										
Volumen Facturado (m3)	25 944 170	26 652 845	27 383 623	28 137 196	28 914 283	29 715 622	30 541 976	31 394 133	32 272 903	33 179 126
VP del Volumen Facturado										
CMP (S/m³)										

Fuente: Modelo tarifario de largo plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

V.5 ESTIMACIÓN DE LA TARIFA DE LARGO PLAZO

361. Por lo tanto, con el reconocimiento de los costos económicos en el largo plazo que incluye las inversiones de largo plazo que permite el cierre de brechas de cobertura y calidad, se estimó que la tarifa media de largo plazo de prestar el servicio en dicho escenario es de S/ 15,41 por m^3 (S/ 8,23 por m^3 en agua potable y S/ 7,18 por m^3 en saneamiento).

Cuadro N° 159: Estimación de la tarifa media de largo plazo (En soles/m^3)

Servicio	Tarifa Media LP (S/ / m^3)
Tarifa Media LP	**15,41**
Agua Potable	8,23
Saneamiento	7,18
Alcantarillado Sanitario	*3,58*
Tratamiento de Aguas Residuales	*3,61*

Fuente: Modelo tarifario de largo plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)



VI. ANALISIS DE MEDANO PLAZO

VI.1 PROGRAMA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

362. Sobre la base del diagnóstico de los servicios de agua potable y saneamiento de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., se han establecido las inversiones para los componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario con la finalidad de mantener y mejorar la calidad de prestación de los mencionados servicios.

363. En esa línea, la EP ejecutará: i) Inversiones en procedo de ejecución e ii) inversiones en el periodo regulatorio 2025–2029.

VI.1.1 Inversiones en proceso de ejecución

364. La EP está llevando a cabo las inversiones planificadas para el año 2024 conforme al cuadro que se presenta a continuación, el cual detalla el estado actual de cada una de ellas.

Cuadro N° 160: Resumen de las inversiones en el año 2024 (En Soles)

Ítem	Inversiones	Monto comprometido S/	Estado
1	ADQUISICION DE MEDIDOR DE CORRIENTE DE AGUA; EN EL(LA) EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAPOSOA DE EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	861 190	En ejecución
2	Ampliación de colectores Picota	204 056	En reformulación de metas
3	Actualización catastro técnico - INFRAESTRUCTURA NO LINEALES Y LINEAS DE CONDUCCION.	262 471	En ejecución
4	Actualización catastro comercial Sede Central		
5	Optimización de los procesos de la PTAP Ahuashiyacu - 2497930	1 771 052	En ejecución
6	Optimización de reservorios existentes R1 (2500 m³), R2 (900 m³), R3 (2800 m³), R4 (120 m³), R5 (540 m³), R6 (100 m³) y R7 (520 m³) de la sede central de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	815 352	El expediente técnico no fue aprobado. En reformulación.
7	Renovación de tuberías de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la EPS EMAPA San Martín S.A. Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable urbano y mejoramiento y ampliación del servicio de alcantarillado en jr. Amercia c-1-c-3 pasaje san mateo, pasaje 2 de julio, pasaje 16 de agosto y pasaje aleluya distrito de Tarapoto de la provincia de san Martín del departamento de san Martin CI 321200.	349 341	Se cuenta con TDR para mandar a proceso para la elaboración del perfil técnico
8	Elaboración del expediente técnico: mejoramiento y ampliación de los servicios operacionales y comerciales de EMAPA SAN MARTÍN S.A. en la región de San Martin (III etapa) - 2338547	110 500	Actos preparatorios para la preinversión
9	Elaboración del expediente técnico: mejoramiento del servicio de distribución de agua potable en la localidad de morales, distrito de morales, provincia de San Martin - San Martin (II etapa) SECTORIZACION	125 500	Actos preparatorios para la preinversión
10	Elaboración de estudios de pre-inversión e inversión para captar 300 l/s (Cumbaza o Mayo)	235 348	En evaluación para el diagnóstico de la preinversión
11	Mejoramiento y ampliación de la captación, presedimentador y líneas de conducción de la Localidad de Lamas - CUI N° 2597065 REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE	184 747	Tiene resolución de aprobación del expediente técnico, en actos preparatorios para el proceso de

Ítem	Inversiones	Monto comprometido S/	Estado
	EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN - CUI N° 2597065		selección
12	Mejoramiento de los procesos de la PTAP LAMAS	47 600	En elaboración de TDR para estudios de preinversión
13	Mejoramiento de los puntos críticos de la línea aducción del reservorio R-1 de la localidad de Saposoa, distrito de Saposoa, provincia de Huallaga -San Martín - CUI N° 2597068	1 205 888	Tiene resolución de aprobación del expediente técnico, en actos preparatorios para el proceso de selección
14	Mejoramiento de los procesos de la PTAP SAPOSOA CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN - CUI N° 2652934	50 600	En actos preparatorios para la elaboración de expediente técnico.
15	Mejoramiento y ampliación del sistema de producción, tratamiento y almacenamiento de la localidad de San José de Sisa - provincia el Dorado -región San Martin (PTAP) - CUI N° 2597066	440 000	En etapa de elaboración de expediente técnico.
16	Programa de gestión de los grandes consumidores de EMAPA San Martín S.A (I etapa)	174 747	En ejecución
17	Adquisición de equipos para el programa de educación sanitaria y comunicaciones en EMAPA San Martin S.A.	84 006	En ejecución
18	Diseño e implementación del sistema integrado de gestión de EMAPA SAN MARTÍN S.A. (I etapa)	1 443	En ejecución
19	Adquisición de unidades móviles, equipos y muebles para la gestión gerencial de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	1 228	En ejecución
20	Medidas de fortalecimiento institucional de los procesos operacionales de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	158 875	En ejecución
21	Medidas de fortalecimiento institucional de los procesos comerciales de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	63 791	En ejecución
22	Medidas de fortalecimiento institucional de los procesos administrativos de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	81 883	En ejecución
23	Medidas de fortalecimiento institucional de los procesos gerenciales de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	82 980	En ejecución
24	Adquisición de equipos para el control de calidad del agua potable y aguas residuales de EMAPA SAN MARTÍN S.A.	327 476	En ejecución
25	Adquisición de una camioneta doble cabina 4x4	120 000	En ejecución
26	Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAP'S de la EPS (10 PTAP'S)	270 000	En ejecución
	TOTAL	**8 030 074**	

Fuente: Modelo Tarifario de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

365. Es importante precisar que, las inversiones previstas en el programa de inversiones del periodo regulatorio 2019-2024, no ejecutadas en el presente año, señaladas en el cuadro anterior, formarán parte del programa de inversiones del periodo regulatorio 2025 - 2029 y su cumplimiento será evaluado en el marco de la meta de gestión "Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP"[18] para el primer año regulatorio. Asimismo,

[18] Con excepción de las inversiones de i) optimización de reservorios, ii) actualización de catastro técnico, y iii) actualización de catastro comercial.

dichas inversiones no ejecutadas durante el 2024 deben ser informadas por la EP a la ODS San Martin al inicio del primer año del periodo regulatorio 2025-2029.

VI.1.2 Inversiones en el periodo regulatorio 2025-2029

366. El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2025-2029 asciende a S/ 46 823 276que serán financiados con recursos internamente generados por la EP; de los cuales S/ 3 878 831 corresponden a inversiones en ampliación, S/ 28 465 782 corresponden a inversiones en mejoramiento, S/ 9 130 469 corresponden a inversiones institucionales, S/ 2 651 734 corresponde a inversiones relacionadas a la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), S/ 2 696 460 corresponde a inversiones relacionadas a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).

367. El resumen del programa de inversiones para el periodo regulatorio 2025-2029 se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 161: Resumen del programa de inversiones periodo regulatorio 2025-2029 de la EP con recursos propios
(En soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ampliación Agua	1 858 500	0	786 765	0	0	**2 645 265**
Ampliación Alcantarillado	0	0	0	0	135 104	**135 104**
Instalación de Medidores	179 921	179 921	179 921	179 921	378 780	**1 098 462**
TOTAL AMPLIACION	**2 038 421**	**179 921**	**966 686**	**179 921**	**513 884**	**3 878 831**
Mejoramiento Agua	8 835 869	6 241 310	5 532 165	0	703 329	**21 312 673**
Mejoramiento Alcantarillado	0	0	0	0	0	**0**
Renovación de Medidores	337 008	131 334	81 774	6 387 965	215 028	**7 153 109**
TOTAL MEJORAMIENTO	**9 172 877**	**6 372 644**	**5 613 939**	**6 387 965**	**918 357**	**28 465 782**
Institucional Agua	84358	472857	473003	495495	4275215	**5800929**
Institucional Alcantarillado	84358	472857	200866	495495	2075964	**3329540**
TOTAL INSTITUCIONAL	**168 717**	**945 715**	**673 869**	**990 990**	**6 351 179**	**9 130 469**
GRD y ACC	415 237	0	1 632 531	301 066	302 900	**2 651 734**
MRSE	798 460	410 000	510 000	514 000	464 000	**2 696 460**
TOTAL RESERVA	**1 213 697**	**410 000**	**2 142 531**	**815 066**	**766 900**	**5 348 194**
TOTAL	**12 178 474**	**7 908 280**	**9 397 024**	**8 373 942**	**8 550 320**	**46 823 276**

Fuente: Modelo Tarifario de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.1.2.1 Programa de inversiones para los servicios de agua potable y saneamiento

368. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de las inversiones de ampliación, mejoramiento e institucionales, consideradas para el periodo regulatorio 2025 - 2029, a ser financiadas con recursos propios:

Cuadro N° 162: Programa de Inversiones periodo regulatorio 2025-2029 con recursos propios
(En soles)

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Tarapoto	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	100 890	100 890	100 890	100 890	212 400	615 960
Tarapoto	2654045	ADQUISICION DE MICROMEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	823 854	0	0	0	0	823 854
Tarapoto	2654006	ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A., ZONALES, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	4 087 845	0	0	4 087 845
Tarapoto	321200	RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁMBITO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE ALELUYA DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	0	0	1 444 321	0	0	1 444 321
Tarapoto	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	1 223 931	0	0	0	0	1 223 931
Tarapoto	F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	4 813 786	0	4 813 786
Tarapoto	F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	235 410	0	0	111 510	112 749	459 669

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Tarapoto	F-06-GO-TAR-PMO	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE LAS PTAP'S DE LA EPS	0	0	272 138	0	0	272 138
Tarapoto	F-01-GA-PMO	PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION GERENCIAL, GESTION OPERACIONAL, GESTION COMERCIAL, GESTION ADMINISTRATIVA Y GESTION	0	565 490	0	670 030	418 971	1 654 491
Tarapoto	F-03-GA-PMO	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0	0	0	320 960	198 240	519 200
Tarapoto	F-03-GO-TAR-PMO	REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN DE INGENIERIA Y OPERACIONAL DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	1 598 576	1 598 576
Tarapoto	F-05-GC-PMO	REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	444 393	444 393
Tarapoto	F-02-GA-PMO	ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA LAS OFICINAS DE SEDE CENTRAL SEDE COMERCIAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS DE EMAPA SAN MARTÍN, DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"	168 717	380 225	401 731	0	901 117	1 851 790
Tarapoto	F-01-ACC-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES DE LA EPS	0	0	0	0	420 733	420 733
Tarapoto	F-04-GO-TAR-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	331 688	331 688
Lamas	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	102 660
Lamas	2597065	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	2 700 000	0	0	0	2 700 000
Lamas	2654060	REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	1 830 836	0	0	0	1 830 836

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Lamas	F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	612 405	0	612 405
Lamas	F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	27 258	0	0	0	8 859	36 117
Picota	F-03-GO-PIC-PMO	ADQUSICION Y TECHADO DE PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	1 858 500	0	0	0	0	1 858 500
Picota	F-01-GO-PIC-PMO	ADQUSICION DE PLANTA MODULAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PUCACACA.	0	0	786 765	0	0	786 765
Picota	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	13 452	13 452	13 452	13 452	28 320	82 128
Picota	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	251 340
Picota	F-04-GO-PIC-PMO	OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	331 875	0	0	0	0	331 875
Bellavista	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	102 660
Bellavista	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	502 680	0	0	0	0	502 680
Bellavista	F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	103 393	0	103 393
Bellavista	F-02-GO-BELL-PMO	REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP BELLAVISTA Y MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	243 257	0	0	0	0	243 257
Bellavista	F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	81 774	81 774	0	53 153	216 701

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Bellavista	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	233 640
Bellavista	F-01-GO-BELL-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA	0	0	0	0	169 898	169 898
Saposoa	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	15 134	15 134	15 134	15 134	31 860	92 394
Saposoa	F-01-GO-SAP-PMO	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR DE SAPOSOA	0	0	0	0	135 104	135 104
Saposoa	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	251 340
Saposoa	F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	392 671	0	392 671
Saposoa	F-05-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA PTAP SAPOSOA (OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE SAPOSOA)	0	1 710 474	0	0	0	1 710 474
Saposoa	F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	24 780	24 780	0	0	16 107	65 667
Saposoa	F-02-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO R-2 DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTÍN	0	0	0	0	236 049	236 049
Saposoa	2652934	CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	0	0	1 683 161	1 683 161
Sisa	F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	102 660

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sisa	2597066	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAN JOSE DE SISA DE EMAPA SAN MARTIN S.A., DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	4 956 251	0	0	0	0	4 956 251
Sisa	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	251 340
Sisa	F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	354 200	0	354 200
Sisa	F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	49 560	24 780	0	0	24 161	98 501
Sisa	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	233 640
Sisa	F-01-GO-SIS-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE SAN JOSÉ DE SISA	0	0	0	0	184 402	184 402
		TOTAL	**11 380 014**	**7 498 280**	**7 254 493**	**7 558 875**	**7 783 420**	**41 475 082**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

369. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

VI.1.2.2 Inversiones para la implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático

370. Se prevé una inversión de S/. 2 236 497 para la implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 163: Resumen de las inversiones en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
(En Soles)

CÓDIGO	COMPONENTES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total
GRD-ACC-002	CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	0	0	0	0	302 900	302 900
GRD-ACC-003	CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN	0	0	0	301 066	0	301 066
GRD-ACC-004	CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE SHILCAYO, CACHIYACU, RESERVORIO DE 540, 520 Y 100 DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN	0	0	541 131	0	0	541 131
GRD-ACC-006	REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	0	0	1 091 400	0	0	1 091 400
2655802	ADQUISICION DE SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO, REGISTRADOR DE DATOS Y SISTEMA SCADA; EN EL(LA) SEDE CENTRAL EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	415 237	0	0	0	0	415 237
		415 237	**0**	**1 632 531**	**301 066**	**302 900**	**2 651 734**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

371. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.

VI.1.2.3 Inversiones para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos

372. Se prevé una inversión de S/ 2 696 460 para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE).

Cuadro N° 164: Resumen de las inversiones para mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos
(En Soles)

Proyectos	Año 1	Año 2	Año3	Año 4	Año5	Total
Recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica en las cuencas de aporte de Cachiyacu y Shilcayo, en el distrito de Tarapoto, provincia de Tarapoto, departamento de San Martín.	621 460	158 000	158 000	158 000	158 000	1 253 460
Recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica en la cuenca Amiñio en el distrito de San Jose de Sisa, provincia el Dorado, departamento de San Martín	108 000	130 000	180 000	184 000	159 000	761 000
Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica y control de sedimentos en la cuenca Valencia en el distrito de Bellavista, provincia de Bellavista, departamento de San Martín	69 000	122 000	172 000	172 000	147 000	682 000
TOTAL	**798 460**	**410 000**	**510 000**	**514 000**	**464 000**	**2 696 460**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN. S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

373. En el Anexo II, se muestra las fichas de inversiones de los proyectos indicados en el cuadro anterior.
374. Finalmente, es pertinente indicar que el presente estudio tarifario incluye la elaboración del programa de ejecución de metas físico-financieras referencial correspondiente al periodo regulatorio 2025-2029 de la EPS EMAPA SAN MARTIN. Este programa se detalla en el Anexo IX del presente documento.

VI.1.3 Financiamiento del programa de inversiones

375. El programa de inversiones para el periodo regulatorio 2025-2029 asciende a S/46 823 276, el cual será financiado con recursos internamente generados por EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., así como por el saldo del fondo de inversiones y reservas del periodo regulatorio anterior, el cual asciende a S/ 10 629 411.

Cuadro N° 165: Fuente de financiamiento
(En Soles)

Inversión	Total	Fuente de financiamiento
Servicios de agua potable y saneamiento	41 475 082	Fondo de inversión
Implementación de la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	2 651 734	Reserva GRD
Implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos.	2 696 460	Reserva MRSE
TOTAL	**46 823 276**	

Fuente: Modelo Tarifario de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.2 ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES

376. El modelo de regulación tarifaria aplicable se basa en un esquema donde se determinan los costos económicos eficientes de prestar el servicio. Los costos de explotación eficientes incluyen costos de operación y mantenimiento, así como costos administrativos.

VI.2.1 Costos de operación y mantenimiento de agua potable y saneamiento

377. Los costos de operación y mantenimiento incluyen los gastos periódicos o recurrentes necesarios para operar y mantener, desde el punto de vista técnico, las instalaciones de los servicios de agua potable y saneamiento.

Cuadro N° 166: Proyección de los costos de operación y mantenimiento (En Soles)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Canon Agua Cruda	67 354	67 372	67 364	67 382	67 401
Producción de Agua	1 784 583	1 793 056	1 801 529	1 810 002	1 818 475
Tratamiento	1 644 300	1 644 300	1 695 965	1 695 965	1 695 965
Línea de Conducción	132 751	133 790	134 829	135 868	136 907
Reservorios	878 486	884 154	889 822	895 490	901 158
Redes de Distribución de Agua	2 648 399	2 691 284	2 734 690	2 778 616	2 823 062
Mantenimiento de conexiones de Agua	2 010 720	2 043 100	2 075 889	2 109 084	2 142 686
Cámaras de Bombeo de Agua Potable	446 091	449 119	452 147	455 174	458 202
Conexiones Alcantarillado	578 118	585 952	593 836	601 771	609 755
Colectores y cámaras de bombeo de desagüe	1 052 357	1 066 639	1 081 012	1 095 475	1 110 030
Cámaras de Bombeo Desagüe	393 474	405 377	417 279	429 182	441 085
Tratamiento de Aguas Servidas	0	0	0	0	112 911
Otros costos de explotación	7 160 057	5 765 517	5 694 169	6 236 885	5 773 459
TOTAL	**18 796 690**	**17 529 660**	**17 638 531**	**18 310 895**	**18 091 095**
Total sin otros costos de explotación	**11 636 633**	**11 764 143**	**11 944 362**	**12 074 010**	**12 317 636**

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

378. Del cuadro anterior, en el quinto año regulatorio los costos de operación y mantenimiento tendrán una reducción del 4% respecto al primer año. Dicha reducción es explicado principalmente por la caída de los Otros Costos de Explotación.

379. Asimismo, debe señalarse que, para el rubro de otros costos de explotación incrementales, se prevé recursos durante el periodo regulatorio 2025-2029, los cuales ascenderían a S/ 30 630 086, que son aquellos costos que la empresa incurrirá en dicho periodo regulatorio y que a la fecha no viene realizando.

Cuadro N° 167: Otros costos de explotación incrementales (En Soles)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento de equipos de computo	7 150	9 150	7 150	9 150	7 150
Seguro patrimonial	167 550	167 550	167 550	167 550	167 550
Subtotal costos Incrementales Administrativos	**174 700**	**176 700**	**174 700**	**176 700**	**174 700**
Pintado de reservorios	121 152	0	121 152	0	121 152
Costos incrementales para el mantenimiento de hidrantes y válvulas en las redes de distribución de la sede central de la	363 856	363 856	363 856	363 856	363 856
Optimización hidráulica de redes de distribución de agua potable	198 000	198 000	198 000	198 000	198 000
Ampliación del equipo de producción scada en la EMAPA SAN MARTÍN S.A.	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Ampliación del equipo de producción en la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Shilcayo	303 979	263 979	263 979	263 979	263 979
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Cachiyacu ii	452 837	452 837	452 837	452 837	522 837
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Cachiyacu - i	140 592	140 592	140 592	140 592	140 592
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Ahuashiyacu	438 599	373 309	373 309	373 309	373 309
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable morales	230 190	195 900	195 900	195 900	195 900
mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Intiyacu	201 920	176 920	176 920	176 920	176 920
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable valencia	166 713	141 713	141 713	141 713	141 713

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable picota	178 455	131 165	131 165	131 165	131 165
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable San José de sisa	209 357	184 357	184 357	184 357	193 647
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable Saposoa	165 801	134 511	134 511	134 511	134 511
PCC y ACC	158 600	158 600	158 600	158 600	158 600
Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable lamas	265 416	212 126	212 126	212 126	212 126
Mantenimiento de subestaciones de potencia de las instalaciones eléctricas de la EPS	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
Mantenimiento de sistemas eléctricos generales y de utilización domestica: tableros de distribución general, de derivación, cableado y protección mecánica de cableado.	56 200	56 200	56 200	56 200	56 200
Mantenimiento de sistemas de puesta a tierra	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000
Mantenimiento preventivo de tableros de control y fuerza, transferencia automática; empotrables y autoportante	6 600	6 600	6 600	6 600	6 600
Mantenimiento preventivo y correctivo de electrobombas horizontales (electrobombas centrifugas y periféricas)	73 600	73 600	73 600	73 600	73 600
Mantenimiento preventivo y correctivo de motores eléctricos (trifásicos)	73 100	73 100	73 100	73 100	73 100
Mantenimiento preventivo de bombas verticales	42 400	31 600	31 600	31 600	31 600
Mantenimiento de vehículos mayores	108 000	108 000	108 000	108 000	108 000
Mantenimiento de vehículos menores	228 000	228 000	228 000	228 000	228 000
Mantenimiento preventivo de bombas centrifugas	63 400	63 400	63 400	63 400	63 400
Mantenimiento preventivo de bombas sumergibles	37 800	37 800	37 800	37 800	37 800
Sub total costos incrementales de la gerencia de operaciones	**4 682 566**	**4 204 164**	**4 325 316**	**4 204 164**	**4 404 606**
Diagnóstico de los equipos Data Loggers adquisición y reposición de baterías para los equipos Dataloggers	157 000	0	0	157 000	0
Migración y actualización de software Qgis del catastro técnico en la sede central y oficinas zonales	26 600	26 600	26 600	26 600	26 600
Mantenimiento preventivo de los equipos data Loggers y calibración de los sensores de presión	379 268	0	0	504 868	0
Actualización del catastro técnico en sede central y oficinas zonales	112 370	0	0	0	0
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Tocache, departamento de san martín" - cui n° 2047402	84 000	0	0	0	0
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado en la localidad de Lamas, distrito de Lamas - San Martín - provincia de Lamas - San Martín - cui n° 2031691	84 000	42 000	0	0	0
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y saneamiento basico en 13 aa.vv. del distrito de la banda de Shilcayo-provincia de SAN MARTÍN-departamento de SAN MARTÍN" cui n° 2483010	84 000	84 000	0	0	0

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "mejoramiento de los servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario en las principales vias de acceso al sector partido alto y la hoyada, distrito de Tarapoto - SAN MARTÍN - San Martín - cui n° 2324763	72 000	36 000	0	0	0
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "mejoramiento de las redes y conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado de los jirones los andes c.01 - c.09, malecón cumbaza, manco capac c.01 - c.06 y Oscar r. Benavides c.01 - c.05, en la localidad de morales, distrito de Morales-San Martín- San Martín" - cui n° 2322829	72 000	18 000	0	0	0
Costos de contratación de un coordinador de obra para la obra: "mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y saneamiento básico en el centro poblado de san isidro, distrito de san José de sisa- provincia el dorado- región San Martín" - cui n° 2349174	36 000	0	0	0	0
Contratación de revisores de expedientes técnicos del plan inversión	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
Contratación de supervisores de elaboración de expedientes técnicos	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
Capacitaciones a personal en normativa de elaboración de expedientes técnicos e invierte.pe	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Reposición y/o mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas de la oficina de estudios y proyectos	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Sub total costos incrementales de la Gerencia de Ingeniería	**1 459 238**	**558 600**	**378 600**	**1 040 468**	**378 600**
Servicios comerciales para la sede central y las oficinas zonales Bellavista, Saposa, San José de Sisa , Picota y Lamas de EMPA SAN MARTÍN S.A.	791 053	791 053	791 053	791 053	791 053
Costos incrementales para la calibración de equipos de la oficina de aseguramiento de la calidad de la EMAPA SAN MARTÍN S.A.	52 500	35 000	24 500	24 500	24 500
Sub Total costos incrementales de la Gerencia Comercial y Gerencia General	**843 553**	**826 053**	**815 553**	**815 553**	**815 553**
TOTAL DE COSTOS INCREMENTALES	**7 160 057**	**5 765 517**	**5 694 169**	**6 236 885**	**5 773 459**

Fuente: Modelo Tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.2.2 Gastos administrativos

380. Los costos administrativos están relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa, los cuales incluyen gastos de personal, asesorías, entre otros (ver siguiente cuadro).

Cuadro N° 168: Proyección de los gastos administrativos (En Soles)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dirección de Central y Administraciones	1 253 303	1 260 940	1 268 523	1 276 054	1 283 533
Planificación y Desarrollo	385 774	388 443	391 093	393 724	396 336
Asistencia Técnica	335 514	338 982	342 438	345 880	349 309
Ingeniería	208 466	211 387	214 306	217 223	220 139
Comercial de Empresa	1 822 752	1 838 640	1 854 496	1 870 321	1 886 115
Recursos Humanos	467 198	473 659	480 115	486 564	493 007
Informática	966 058	972 210	978 326	984 407	990 452
Finanzas	456 428	460 770	465 093	469 395	473 678

Servicios Generales	1 273 144	1 285 613	1 298 028	1 310 389	1 322 696
Gastos Generales	1 959 580	1 977 899	1 996 129	2 014 273	2 032 331
SUBTOTAL	**9 128 217**	**9 208 544**	**9 288 546**	**9 368 229**	**9 447 597**
Impuestos y contribuciones	433 766	436 136	462 290	465 193	468 133
TOTAL	**9 561 983**	**9 644 680**	**9 750 836**	**9 833 422**	**9 915 730**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

381. Los costos administrativos en los que incurre EMAPA SAN MARTÍN S.A. son explicados principalmente por gastos generales, gastos comerciales, gastos en Servicios Generales y gastos en Dirección Central y administraciones de empresa que en promedio representan el 21%, 20% y 14% del total de gastos administrativos respectivamente, durante el periodo regulatorio 2025-2029.

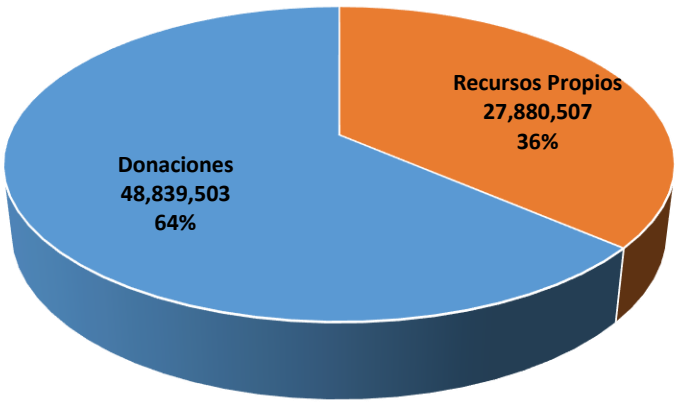
VI.3 BASE DE CAPITAL

382. Teniendo en cuenta que la Contabilidad Regulatoria permite a la SUNASS conocer la estructura de costos, basándose para ello del sistema de costeo ABC, a fin de determinar qué proceso productivo le corresponde cada activo de la empresa, se realizó la revisión de la información remitida por EMAPA SAN MARTIN S.A. al 30 de junio de 2024, los activos totales considerando a toda fuente de financiamiento asciende a un total de S/ 76 720 010.

383. Es preciso señalar que los activos que forman parte de la base capital no consideran activos inoperativos de la empresa.

384. Sobre la base de la información proporcionada por EMAPA SAN MARTIN S.A., se determinó que el valor neto de los activos reportados por esta asciende a S/ 76,7 millones. Asimismo, los activos financiados con recursos propios ascienden a S/ 27,9 millones y los activos adquiridos por donación y por transferencias ascienden a S/ 48,8 millones.

Gráfico N° 37: Activos totales por fuente de financiamiento
(En soles y porcentaje)



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 169: Resumen de los activos totales
(En soles)

Concepto	Recursos propios	Transferencias y/o donaciones	TOTAL
Participación %	**36,3%**	**63,7%**	**100%**
Total activos operativos	**27 880 507**	**48 839 503**	**76 720 010**
Agua Potable	24 815 382	46 498 971	71 314 353
Saneamiento	3 065 125	2 340 531	5 405 657
Alcantarillado Sanitario	*3 065 125*	*2 340 531*	*5 405 657*
Tratamiento de aguas residuales	*0*	*0*	*0*

Fuente: EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

385. De acuerdo con el artículo 17.3 del Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras, se señala lo siguiente:

> *"La tarifa media reconoce los costos de inversión y reposición de las inversiones financiadas con recursos propios y préstamos,* ***de manera gradual los costos de reposición de los proyectos financiados con recursos provenientes de donaciones y/o transferencias****, y los costos de operación y mantenimiento de las inversiones y medidas de mejora que se tiene certeza sobre el inicio de su ejecución o de su término,* ***considerando la capacidad de pago de los usuarios****".*

386. En este sentido, teniendo en cuenta lo anterior se determinó que en el siguiente periodo regulatorio se reconozca el 100% de activos financiados con recursos propios y operativos y 73% de los activos financiados mediante transferencias y/o donaciones nivel que está en función a las inversiones programadas a ejecutarse y nivel superior considerado en el cálculo tarifario vigente.

387. Así, el nivel de reconocimiento de los activos operativos financieros a través de transferencias y/o donaciones se ha determinado considerando el programa de inversiones a ser financiado con recursos propios de la empresa prestadora para el periodo regulatorio 2025-2029, así como el financiamiento de los costos inevitables[19]. Esta evaluación se realiza considerando, además, el saldo inicial disponible y el reconocimiento total de los activos operativos financiados con recursos propios.

388. Adicionalmente, el nivel de reconocimiento de los activos operativos financiados a través de transferencias y/o donaciones no debe comprometer la capacidad de pago de los usuarios.

389. En consecuencia, para el periodo regulatorio 2025-2029, la tarifa media de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. incorpora el reconocimiento del 73% de los activos operativos financiados mediante transferencias y/o donaciones.

Cuadro N° 170: Resumen de los activos reconocidos en la base de capital
(En soles)

Concepto	Recursos propios[1/]	Transferencias y/o donaciones	TOTAL
Participación	**44.1%**	**55.9%**	**100%**
Total general	**27 754 564**	**35 234 450**	**62 989 014**
Agua potable	24 714 627	33 593 320	58 307 947
Saneamiento	3 039 937	1 641 130	4 681 067
Alcantarillado sanitario	*3 039 937*	*1 641 130*	*4 681 067*
Tratamiento de aguas residuales	*0*	*0*	*0*

[19] **Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.**
"Artículo 4.- Definiciones
(…)
Costos Inevitables: Costos en los que incurre obligatoriamente el prestador de servicios de agua potable y saneamiento, ocasionados por obligaciones tributarias, laborales, así como sentencias judiciales consentidas y ejecutoriadas, embargos y laudos arbitrales, sanciones, entre otros; los cuales deben ser considerados para la fijación de la tarifa."

1/ Incluye activos propios y operativos.
Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

390. En ese sentido, la base de capital inicial, conformada por los activos netos reconocidos al inicio del periodo regulatorio y el capital de trabajo, asciende a S/ 60 775 457en agua potable y S/ 5 510 048 en saneamiento (S/ 5 510 048 en alcantarillado sanitario y S/ 0 en tratamiento de aguas residuales), como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 171: Base de capital inicial por tipo de servicio
(En soles)

Descripción	Agua Potable	Saneamiento
Activo Neto	58 307 947	4 681 067
Capital de Trabajo	2 467 510	828 981
Base Capital Inicial	**60 775 457**	**5 510 048**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

391. La base capital al final del periodo regulatorio (año 5) está compuesta por el capital de trabajo en el quinto año regulatorio, así como el activo fijo neto en el quinto año regulatorio, el cual responde al nivel de activos resultante del activo neto inicial y las inversiones realizadas a lo largo de todo el periodo regulatorio y las depreciaciones de estas. Es así como la base de capital final de agua potable es de S/91 267 211 y de alcantarillado es de S/ 9 464 711.

Cuadro N° 172: Determinación de la base de capital final de Agua Potable
(En soles)

	Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(e)= (c) -(d)	Activo Neto al Final del año	24 714 627	69 313 279	74 849 788	81 249 238	86 566 194	88 787 148
(c)= (a) + (b)	Activo fijo bruto al final del año	24 714 627	68 945 054	74 702 460	81 624 903	87 773 334	92 407 571
(a)	*Inversión del periodo*	0	12 110 122	7 230 422	8 395 459	7 621 447	6 107 253
(b)	*Activo fijo bruto al inicio del año*		56 834 932	67 472 038	73 229 445	80 151 888	86 300 319
(d)	Depreciación acumulada	0	-368 225	-147 328	375 665	1 207 140	3 620 424
(f)	Capital de Trabajo	2 467 510	2 467 510	2 404 565	2 433 972	2 437 273	2 480 064
(g) = (e) + (f)	**BASE DE CAPITAL AGUA POTABLE**	**27 182 137**					**91 267 211**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 173: Determinación de la base de capital Final de Saneamiento
(En soles)

	Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(e)= (c) -(d)	Activo Neto al Final del año	3 039 937	5 030 378	5 525 599	6 276 743	6 678 659	8 695 899
(c)= (a) + (b)	Activo fijo bruto al final del año	3 039 937	5 072 247	5 657 696	6 566 852	7 226 939	9 577 597
(a)	*Inversión del periodo*		483 588	677 857	1 001 565	752 495	2 443 068
(b)	*Activo fijo bruto al inicio del año*		4 588 659	4 979 838	5 565 287	6 474 444	7 134 530
(d)	Depreciación acumulada		41 869	132 096	290 109	548 279	881 698
(f)	Capital de Trabajo	828 981	828 981	745 620	739 499	828 916	768 812
(g) = (e) + (f)	**BASE DE CAPITAL SANEAMIENTO**	**3 039 937**					**9 464 711**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.4 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

392. La tasa de descuento utilizada para descontar los flujos de caja generados por la empresa es el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC por sus siglas en inglés), calculado para el sector saneamiento peruano. Dicho costo ha sido ajustado para reflejar el costo de la deuda de EMAPA SAN MARTIN S.A., el costo de su capital propio y el costo del capital donado o transferido.

393. El cálculo de la tasa de descuento primero se realiza en dólares y luego se convierte a moneda nacional expresado en términos nominales para finalmente expresarlo en moneda nacional en términos reales. La determinación de la tasa de descuento se fundamenta en lo establecido en el Anexo V del Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras[20], en donde se especifican los parámetros a ser utilizados para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital.

394. Para el caso de EMAPA SAN MARTIN S.A., la tasa de descuento en soles, en términos reales, es 6,26%.

Costo Promedio Ponderado de Capital para el Sector Saneamiento (WACC)

395. El valor del Costo Promedio Ponderado de Capital o WACC resulta de ponderar i) el rendimiento mínimo requerido por un inversionista por comprometer sus recursos en una determinada inversión (costo de oportunidad de capital) y ii) el costo de la deuda que se tiene con terceros para financiar parte de las inversiones de la empresa analizada; cada uno de ellos ponderado por el monto de recursos que se tiene por cada fuente de financiamiento (es decir, la estructura de financiamiento entre capital y la deuda). Asimismo, debe precisarse que, tanto el gasto de intereses como el gasto por participación de trabajadores permiten generar un escudo fiscal que reduce el costo del financiamiento por terceros, por lo que ello debe tenerse en cuenta al momento del cálculo del costo de la deuda.

396. El valor de esta tasa, expresada en dólares nominales para luego ser expresada en moneda nacional en términos reales. En ese sentido, la tasa en términos nominales se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\mathrm{WACC}_{nme} = \mathrm{r_e} * \left(\frac{E}{E+D+T}\right) + \mathrm{r_d} * [1 - \mathrm{t}_e] * \left(\frac{D}{E+D+T}\right) + \mathrm{r}_t * \left(\frac{T}{E+D+T}\right)$$

Donde:
$\mathrm{WACC_{nme}}$: WACC nominal en moneda extranjera.
$\mathrm{r_e}$: Costo de oportunidad del capital propio.
$\mathrm{r_d}$ Costo de la deuda.
$\mathrm{r_t}$: Costo de oportunidad del capital donado o transferido.
$\mathrm{t_e}$: Tasa impositiva efectiva.
E: Patrimonio de la empresa prestadora.
D: Deuda de la empresa prestadora.
T: Donaciones o transferencias.

397. El costo del capital propio o tasa de retorno mínima requerida por un inversionista se calcula utilizando el modelo de valuación de activos financieros o CAPM[21] (por sus siglas en inglés), mediante la siguiente fórmula según lo establecido en el RGT.

$$\mathrm{r_e} = \mathrm{r}_f + \beta * [\mathrm{r}_m - \mathrm{r}_f] + \mathrm{r_p}$$

Donde:
r_f : Tasa libre de riesgo.
β : Beta del sector apalancado.
$\mathrm{r}_m - \mathrm{r}_f$: Prima por riesgo del mercado.
$\mathrm{r_p}$: Prima por riesgo país.

Cuadro N° 174: Variables consideradas en la determinación de la tasa de descuento

Variable	Indicador	Método	Fuente	Valor
Tasa libre de riesgo (r_f)	Rendimiento del Bono del Tesoro de Estados Unidos de América con vencimiento a 10 años.	Promedio aritmético de los rendimientos mensuales del indicador de los últimos 12 meses disponible (abril 2023–marzo 2024)	Banco Central de Reserva del Perú	4,32%
Beta del sector apalancado	Beta sectorial desapalancado.	Promedio aritmético del Beta desapalancada de 5 empresas comparables del sector	Yahoo finance	-Beta sectorial desapalancado: 0,38

[20] Resolución del Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD, publicado en el diario oficial El Peruano el 27 de julio de 2021.
[21] Capital Asset Pricing Model (CAPM) Nominal en Dólares.

Variable	Indicador	Método	Fuente	Valor
(β)[22]		saneamiento que cotizan en mercados financieros desarrollados[23].		-Beta apalancado para EMAPA SAN MARTIN S.A.: 0,74
Prima por riesgo de mercado ($r_m - r_f$)	Diferencial del rendimiento del índice Standard & Poor's 500 y el rendimiento del Bono del Tesoro de Estados Unidos de América con vencimiento a 10 años.	Promedio aritmético del diferencial de los rendimientos anuales del indicador desde 1928 hasta el último dato disponible (2023).	Damodaran	6,80%
Prima por riesgo país (r_p)	Diferencial del rendimiento de los bonos del tesoro de Estados Unidos de América y el bono global soberano de Perú en dólares o EMBI+ Perú.	Promedio aritmético del spread mensual del indicador de los últimos treinta y seis meses (abril 2021-marzo 2024).	Banco Central de Reserva del Perú	1,87%
Costo de la deuda (r_e)	Costo de financiamiento de la empresa prestadora	Suma de la Tasa Libre de Riesgo, la Prima por Riesgo País y la Prima por Riesgo del sector 1.46%	Reglamento General de Tarifas	7,65%
Costo de oportunidad del capital donado o transferido (r_t)	Costo de oportunidad del capital donado o transferido	Tasa Social de Descuento	Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones	10,06%[24]
Estructura financiera	Deuda, Patrimonio y Donaciones o Transferencias de la empresa prestadora	Valor contable de Deuda (D), Patrimonio (E) y Donaciones o Transferencias (T).	Información financiera de la empresa	-D: 43,04% -T: 29,90% -E: 27,06%
Inflación y devaluación	Promedio aritmético de las proyecciones de la inflación y tipo de cambio de soles a dólares del Marco Macroeconómico Multianual o su informe de actualización.	Proyecciones de inflación y devaluación según el Marco Macroeconómico Multianual 2025-2028.	Ministerio de Economía y Finanzas	Inflación: 2,45% Devaluación: 0,53%
Tasa efectiva de impuesto	Tasas vigentes de acuerdo al marco tributario y legislación peruana laboral	Tasas vigentes te = 1 – (1 - t)* (1 – p) donde, t es la tasa de impuesto a la renta de tercera categoría y p es la participación de trabajadores en la repartición de utilidades.	Normas legales	t: 29,50%[25] p: 5%[26] te: 33,03%

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

398. Por lo que, considerando los parámetros antes calculados, el costo de oportunidad del capital propio (re) de EMAPA SAN MARTIN S.A. se estima en 11,24%, según se observa a continuación:

399. A su vez, aplicando la fórmula del WACC planteada al inicio de la sección y utilizando los parámetros estimados se determinó inicialmente el WACC en términos nominales y en dólares (WACCnme) en 8,29%.

400. Ahora bien, teniendo en cuenta que la empresa en análisis presenta su información financiera y contable en moneda nacional, es necesario calcular el WACC en términos reales y en moneda nacional (WACCrmn). Para ello, se procede de la siguiente manera:

a) Se estima el WACC nominal en moneda nacional ($WACC_{nmn}$):

$$WACC_{nmn} = \{(1 + WACC_{nme}) \times (1 + devaluación) - 1\} \times 100 = 8{,}87\%$$

b) Se estima el WACC en moneda nacional y en términos reales ($WACC_{rmn}$):

$$WACC_{\text{rmn}} = \{(1 + WACC_{\text{nmn}}) \,/\, (1 + \text{inflación}) - 1\} \times 100 = 6{,}26\%$$

[22] El Beta desapalancado se calcula con la siguiente formula: βa = βe /[1+(1-t)*D/E]. Donde βe es el valor de los Betas apalancados de cada una de las empresas comparables, D es su deuda de largo plazo, t es la tasa de impuestos que se paga en el país de la empresa comparable y E es su Patrimonio. Para obtener el Beta apalancado se aplica la siguiente fórmula: β = βa *[1+(1-t)*D/E], donde D/E es el nivel de apalancamiento de la empresa prestadora.

[23] Se ha calculado de las siguientes empresas: American Water Works Company, Inc.; The York Water Company; California Water Service Group; Global Water Resources, Inc. y SJW Group.

[24] Teniendo en cuenta que, la tasa social de descuento es de 8% en términos reales y en moneda nacional; el cálculo del costo de capital donado en términos nominales y en dólares resulta 10,06%, el cual fue obtenido con la fórmula de Fisher.

[25] Establecido en el artículo 55 de la Ley del Impuesto a la Renta.

[26] Establecido en el artículo 2 del Decreto Legislativo 892.

401. En tal sentido, la tasa de descuento utilizada en el presente estudio tarifario, correspondiente al WACC real en moneda nacional, que asciende a 6,26%.

VI.5 DETERMINACIÓN DEL COSTO MEDIO

VI.5.1 Proyección del flujo de costos y determinación del medio de mediano plazo

402. A efectos de determinar la tarifa media de mediano plazo por cada servicio, se estima el costo medio de mediano plazo (CMeMP), de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$TMeMP = CMeMP = \frac{K_0 + \sum_{t=1}^{4} \frac{C_t + I_t + \Delta WK_t + Ip_t}{(1+r)^t} - \frac{K_4}{(1+r)^4}}{\sum_{t=1}^{4} \frac{Q_t}{(1+r)^t}}$$

Donde:

$TMeMP$: Tarifa media de mediano plazo
$CMeMP$: Costo medio de mediano plazo
K_0 : Base de capital al inicio del período
C_t : Costos de operación y mantenimiento en el período t
I_t : Inversiones reconocidas en el período t
ΔWK_t : Variación del capital de trabajo en el período t
Ip : Impuesto en el período t
K_4 : Capital residual al final del cuarto año regulatorio
Q_t : Volumen facturado en el período t
r : Tasa de descuento o costo de capital (WACC)
t : Número de años del nuevo período regulatorio

403. Los valores empleados para estimar el CMeMP se obtienen del flujo de caja proyectado –en términos reales- de la empresa. Cabe precisar que, dichas cifras han sido descontadas a la tasa del costo promedio ponderado de capital (WACC) de 6,26%.

404. En los flujos de costos del servicio de agua potable y servicio de saneamiento (como se muestran en los siguientes cuadros) se observan los CMeMP estimados, que ascienden a S/ 2,56 por m3 para el servicio de agua potable, y de S/ 0,78 por m3 para el servicio de saneamiento.

Cuadro N° 175: Flujo de costos del servicio de agua potable (en soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Operativos		20 859 590	20 350 795	20 610 570	20 639 555	20 988 839
Inversiones Netas		12 110 122	7 230 422	8 395 459	7 621 447	6 107 253
Inversiones		12 110 122	7 230 422	8 395 459	7 621 447	6 107 253
(-) Donaciones		0	0	0		0
Variación de capital-trabajo		-62 945	-62 945	29 407	3 302	42 790
Impuestos		1 948 635	1 985 109	2 444 527	2 411 318	1 908 585
Base Capital	60 775 457					-91 267 211
Flujo de Costos	60 775 457	34 855 402	29 503 381	31 479 962	30 675 622	-62 219 745
Valor Presente (VP) Flujo	124 076 688					
Volumen Facturado (m³)		11 527 444	11 656 868	11 495 251	11 622 032	11 749 154
VP del Volumen Facturado	48 538 101					
CMeMP (S/m³)	2,56					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 176: Flujo de costos del servicio de saneamiento (en soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

Costos Operativos		7 499 080	6 823 543	6 778 796	7 504 760	7 017 985
Inversiones Netas		483 588	677 857	1 001 565	752 495	2 443 068
Inversiones		483 588	677 857	1 001 565	752 495	2 443 068
(-) Donaciones		0	0	0	0	0
Variación de capital-trabajo		-83 361	-83 361	-6 121	89 416	-60 104
Impuestos		56 934	260 608	397 940	174 047	315 305
Base Capital	5 510 048					-9 464 711
Flujo de Costos	5 510 048	7 956 243	7 678 648	8 172 180	8 520 718	251 543
Valor Presente (VP) Flujo	33 476 613					

Volumen Facturado (m^3)		10 156 290	10 258 305	10 098 220	10 197 861	10 297 810
VP del Volumen Facturado	42 656 769					
CMeMP (S/m^3)	0,78					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.5.2 Proyección del flujo de ingresos y determinación de la tarifa media de mediano plazo

405. En los flujos de ingresos de los servicios de agua potable y saneamiento, como se muestra en los siguientes cuadros, se observan que las TMeMP estimadas ascienden a S/ 2,56 por m3 para el servicio de agua potable y de S/ 0,79 por m3 para el servicio de saneamiento. Cabe señalar que, el detalle de la proyección de ingresos se realiza en la sección VI.10 del presente estudio tarifario.

Cuadro N° 177: Flujo de ingresos del servicio de agua potable (en soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Ingresos		28 161 902	28 384 840	30 520 079	30 758 454	30 997 518
Valor Presente (VP) Flujo	124 076 688					
Volumen Facturado (m^3)		11 527 444	11 656 868	11 495 251	11 622 032	11 749 154
VP del Volumen Facturado	48 538 101					
TMeMP (S/m^3)	2,56					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 178: Flujo de ingresos del servicio de saneamiento (en soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Ingresos		7 644 931	7 707 655	8 195 486	8 261 721	8 328 140
Valor Presente (VP) Flujo	33 476 613					
Volumen Facturado (m^3)		10 156 290	10 258 305	10 098 220	10 197 861	10 297 810
VP del Volumen Facturado	42 656 769					
TMeMP (S/m^3)	0,78					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.5.3 Proyección del flujo neto y equilibrio económico

406. La situación de equilibrio económico se obtiene cuando el Valor Actual Neto (VAN) de la empresa prestadora toma un valor igual a cero, alcanzando de esta manera sostenibilidad económica. Es decir, la tarifa media calculada alcanza el equilibrio cuando le permite cubrir el costo económico de la prestación de la prestación de los servicios.

Cuadro N° 179: Flujo neto del servicio de agua potable (en miles de soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de ingresos	0	28 162	28 385	30 520	30 758	30 998
Flujo de costos	60 775	34 855	29 503	31 480	30 676	-62 220
Flujo neto	-60 775	-6 693	-1 119	-960	83	93 217
VAN	0					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 180: Flujo neto del servicio de saneamiento (en miles de soles)

Variables	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de ingresos	0	7 645	7 708	8 195	8 262	8 328
Flujo de costos	5 510	7 956	7 679	8 172	8 521	252
Flujo neto	-5 510	-311	29	23	-259	8 077
VAN	0					

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 181: Equilibrio económico de los servicios de agua potable y saneamiento (S/ / m³)

	Costo Medio MP	Tarifa Media MP
TOTAL	**3,34**	**3,34**
Agua Potable	2,56	2,56
Saneamiento	0,78	0,78

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.6 FÓRMULA TARIFARIA

407. El modelo de regulación tarifaria que ha definido la fórmula tarifaria a aplicar en el periodo regulatorio 2025-2029 para EMAPA SAN MARTIN S.A. busca garantizar que las tarifas cubran los costos medios de mediano plazo de los servicios de agua potable y saneamiento.

VI.6.1 Fórmula e incrementos tarifarios base

408. La fórmula tarifaria base para EMAPA SAN MARTIN S.A. correspondiente al periodo regulatorio 2025-2029, se presenta a continuación:

Cuadro N° 182: Fórmula tarifaria base

1. Por el servicio de agua potable	2. Por el servicio de saneamiento
$T_1 = T_0\ (1 + 0{,}108)\ (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0\ (1 + 0{,}107)\ (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2\ (1 + 0{,}107)\ (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2\ (1 + 0{,}101)\ (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4\ (1 + 0{,}000)\ (1 + \Phi)$

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Donde:

T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente
T_1 : Tarifa media que corresponde al año 1
T_2 : Tarifa media que corresponde al año 2
T_3 : Tarifa media que corresponde al año 3
T_4 : Tarifa media que corresponde al año 4
T_5 : Tarifa media que corresponde al año 5
Φ : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor

409. Durante el periodo regulatorio 2025-2029 se han considerado dos incrementos tarifarios en el primer año (10,8% en agua potable y 10,7% en saneamiento) y en el tercer año (10,7% en agua potable y 10,1% en saneamiento), los cuales permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados, y iii) costos e inversiones para los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), Adaptación al Cambio Climático (ACC) , Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de adecuación Sanitaria (PAS). El mencionado incremento del tercer año regulatorio se aplicará de manera automática en el ciclo de facturación posterior al tercer año regulatorio, respectivamente, sobre la estructura tarifaria resultante de la aplicación del reordenamiento tarifario de dichos años regulatorios.

410. Además, en el periodo regulatorio 2025-2029 se realizará reordenamientos de la estructura tarifaria, en concordancia con el RGT, de acuerdo con el numeral VI.9.3 del presente estudio, lo cual representará incrementos en la tarifa media 2,9% en el segundo año regulatorio, 4,7% en el cuarto año y 4,2% en el quinto años regulatorio en los ingresos de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

VI.7 DETERMINACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN

VI.7.1 Metas de gestión a nivel de empresa para el periodo regulatorio 2025-2029

411. Las metas de gestión que deberá alcanzar EMAPA SAN MARTIN S.A. en el periodo regulatorio 2025-2029 determinan una senda que la empresa debe alcanzar para beneficio de sus usuarios. Las metas de gestión están vinculadas con la ejecución de las inversiones definidas en el Programa de Inversiones y a sus costos de operación y mantenimiento.

412. Las metas de gestión base a nivel de EP vinculada a los servicios de agua potable y saneamiento, se muestran a continuación:

Cuadro N° 183: Meta de gestión a nivel de empresa prestadora (EP)

Metas de Gestión Base	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de trabajo de la EP	%	78	75	70	71	71
Catastro Comercial	%	100	100	100	100	100
Catastro Técnico de la EP	%	100	100	100	100	100
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP	%	17	37	64	68	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS)	%	20	40	60	80	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	%	29	44	63	82	100
Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión de riesgos de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)	%	15	15	77	88	100

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.7.2 Metas de gestión a nivel de localidad para el periodo regulatorio 2025-2029

413. A continuación, se muestran las metas de gestión a nivel de localidad:

414. La composición de medidores considerados para el reemplazo de medidores se estructura de la siguiente manera:

Cuadro N° 184: Metas de gestión: Reemplazo de medidores por localidad[27]

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Tarapoto	#				10 263		10 263
Lamas	#				1 306		1 306
Bellavista	#				220		220
Saposoa	#				837		837
San José de Sisa	#				755		755

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

415. Las metas de gestión por localidad en continuidad durante el periodo regulatorio son los siguientes.

Cuadro N° 185: Metas de gestión: Continuidad por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	h/d	19	21	21	21	21
Lamas	h/d	16	16	17	17	17
Picota	h/d	3,5	7	7	8	8
Bellavista	h/d	5	5	5	5	5
Saposoa	h/d	23	23	23	23	23
San José de Sisa	h/d	7	8	8	8	8

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS
.

416. Las metas de gestión por localidad en presión durante el periodo regulatorio son los siguientes.

Cuadro N° 186: Metas de gestión: Presión por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	m.c.a.	19	19	19	19	19
Lamas	m.c.a.	43	43	43	43	43
Picota	m.c.a.	5	6	6	6	6
Bellavista	m.c.a.	5	5	5	5	5
Saposoa	m.c.a.	22	22	22	22	22
San José de Sisa	m.c.a.	18	18	18	18	18

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

417. Las metas de gestión por localidad en micromedición durante el periodo regulatorio son los siguientes.

Cuadro N° 187: Metas de gestión: Micromedición por localidad

Localidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	%	100	100	100	100	100
Lamas	%	100	100	100	100	100
Picota	%	26	26	29	29	32
Bellavista	%	90	90	90	90	90
Saposoa	%	99	100	100	100	100
San José de Sisa	%	100	100	100	100	100

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

418. Los criterios para la evaluación de las metas de gestión a nivel de empresa prestadora (EP), se describen en el Anexo III del presente documento.

[27] Considera únicamente la renovación de medidores

VI.7.3 Evaluación del cumplimiento de metas de gestión por parte de EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029

VI.7.3.1 Definiciones

Año: Es el periodo que comprende un año regulatorio computado a partir del primer día del año fiscal siguiente a la publicación de la presente resolución tarifaria.

Índice de Cumplimiento Individual a nivel de EPS (ICI a nivel de EPS): Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento del Valor Meta de un determinado indicador meta a nivel de **EMAPA SAN MARTÍN S.A.** y en un año regulatorio en específico. Se expresa en porcentaje.

Por otro lado, el ICI a nivel de **EMAPA SAN MARTÍN S.A.** de las metas de gestión, serán determinados aplicando las siguientes ecuaciones:

• Para las metas de gestión: "Micromedición de la EP", "Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP", "Porcentaje de ejecución de la reserva para el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS)", "Porcentaje de ejecución de la reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)", "Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)", "Continuidad de la EP", "Presión de la EP", "Catastro Técnico de la EP" y "Catastro Comercial":

$$ICI_i = \frac{Valor\ Obtenido_i}{Valor\ Meta_i} \times 100$$

Donde:

i: es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

- **Para la meta de gestión "Reemplazo de medidores de la EP "**

$$ICI_i = \left(\frac{\sum_{a=1}^{i} VO_a}{\sum_{a=1}^{i} VM_a}\right) \times 100$$

i : Es el año del periodo regulatorio que se desea medir.
a : Son los años hasta llegar a "i"
VO : Valor obtenido
VM : Valor meta

- **Para la meta de gestión "Relación de trabajo de la EP"**

$$ICI_i = \frac{Valor\ Meta_i}{Valor\ Obtenido_i} \times 100$$

Donde:

i: es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

Índice de Cumplimiento Global (ICG): Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento promedio de las metas de gestión en un año regulatorio. Se define como la media aritmética de los ICI a nivel de **EMAPA SAN MARTÍN S.A.** de cada meta de gestión. Se expresa en porcentaje de la siguiente manera:

$$ICG_i = \sum_{n=1}^{N} \frac{ICI_i^n}{N}$$

Donde:

N: es el número total de metas de gestión.
i: es el año del periodo regulatorio que se desea medir.

Metas de gestión: Son los parámetros seleccionados por la Dirección de Regulación Tarifaria para el seguimiento y evaluación sistémica del cumplimiento del programa de inversiones y de las acciones de mejora en la gestión del prestador. Dichos parámetros se encuentran establecidos en el estudio tarifario. Las metas de gestión son aprobadas por el Consejo Directivo de SUNASS.

Valor Meta (VM): Es el valor de la meta de gestión establecido por el Consejo Directivo a propuesta de la Dirección de Regulación Tarifaria que indica el objetivo a alcanzar por el prestador al final del año regulatorio.

Valor Obtenido (VO): Es el valor de la meta de gestión alcanzado por el prestador como resultado de la gestión realizada durante el año regulatorio.

VI.7.3.2 Fiscalización de las metas de gestión

Para efecto de las acciones de fiscalización y sanción, la SUNASS verificará que al final de cada año del periodo regulatorio **EMAPA SAN MARTÍN S.A.** haya cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

- El 85% del ICG.
- El 80% del ICI a nivel de **EMAPA SAN MARTÍN S.A.**
- El 80% del ICI a nivel de localidad

El cumplimiento de los índices antes señalados será evaluado conforme a lo establecido en el numeral anterior.

VI.8 FONDO DE INVERSIÓN Y RESERVAS

343. Los porcentajes del fondo de inversión y de las reservas se determinan en función de los ingresos referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y saneamiento, incluido cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

VI.8.1 Fondo de inversión

419. La determinación y manejo del fondo de inversión se sustenta en lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD[28].

420. En el siguiente cuadro, se muestran los porcentajes de los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento que serán destinados a financiar el programa de inversiones, descrito en el presente estudio tarifario.

Cuadro N° 188: Fondo de inversión

Período	Porcentaje de los Ingresos[1/]
Año 1	14,6%
Año 2	17,3%
Año 3	17,3%
Año 4	17,0%
Año 5	17,7%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo

[28] Publicada en el Diario Oficial *El Peruano* el 27 de julio de 2021.

fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

421. De acuerdo con lo señalado en el Anexo XI del Reglamento General de Tarifas de los servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras, el fondo de inversiones del nuevo periodo regulatorio, para el financiamiento del programa de inversiones en saneamiento, contemplará además de los depósitos mensuales dispuestos en el cuadro anterior, el saldo disponible al inicio del año regulatorio.

422. En consecuencia, la determinación de los porcentajes del fondo de inversión para el periodo regulatorio 2025-2029 de EMPA SAN MARTÍN S.A. considera el saldo inicial del fondo de inversión por el monto de S/ 9 212 581. Es importante indicar que dicho monto contempla el saldo acumulado del fondo de inversiones al 30/06/2024 (S/ 14 518 078), la proyección de los depósitos mensuales correspondiente al periodo regulatorio en curso (S/ 2 724 578), y se ha obtenido luego de considerar los recursos comprometidos asociados al programa de inversiones del estudio tarifario vigente que asciende a (S/ 8 30 074).

VI.8.2 Reservas

423. De acuerdo con lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se ha previsto recursos que coadyuven al cumplimiento de las referidas normas.

424. Por ello, la EP deberá crear una cuenta específica para reservar un porcentaje de sus ingresos para la gestión del riesgo de desastres y actividades de control de calidad (GRD Y ACC). Cabe señalar que, la determinación de los porcentajes de la reserva de (GRD Y ACC) para el periodo regulatorio 2025-2029 de EMAPA SAN MARTÍN S.A, considera un saldo inicial por el monto de S/ 217 246. Es importante indicar que dicho monto contempla el saldo acumulado de la reserva al 30/06/2024 (S/ 430 266), la proyección de los depósitos mensuales correspondiente al periodo regulatorio en curso (S/137 760), y se ha obtenido luego de considerar los recursos autorizados por el uso excepcional de la reserva de GRD y ACC por S/ 350 779.

Cuadro N° 189: Reserva para la gestión del riesgo de desastres (GRD Y ACC)

Periodo	Porcentaje de los ingresos[1/]
Año 1	0,6%
Año 2	0,0%
Año 3	4,2%
Año 4	0,8%
Año 5	0,8%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

425. En el marco de las nuevas responsabilidades de la SUNASS, se estableció que las empresas consideren mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE).

426. Por ello, la EP deberá crear una cuenta específica para reservar un porcentaje de sus ingresos para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE). Cabe señalar que, la determinación de los porcentajes de la reserva de MRSE para el periodo regulatorio 2025-2029 de EMAPA SAN MARTÍN S.A. considera el saldo inicial por el monto de S/1 093 728. Es importante indicar que dicho monto contempla el saldo acumulado del fondo de inversiones al 30/06/2024 (S/ 1 040 876), la proyección de los depósitos mensuales correspondiente al periodo regulatorio en curso (S/ 306 132), y se ha obtenido luego de considerar los recursos comprometidos asociados al programa de inversiones del estudio tarifario vigente que asciende a (S/ 253 280).

Cuadro N° 190: Reserva para mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)

Periodo	Porcentaje de los ingresos[1/]
Año 1	0,0%
Año 2	0,7%
Año 3	0,9%
Año 4	1,3%
Año 5	1,2%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

427. Asimismo, teniendo en cuenta lo dispuesto por el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano[29] y la información remitida por la empresa, se considera que la empresa prestadora tenga una reserva para el plan de control de calidad (PCC) y Programa de adecuación Sanitaria (PAS).Por ello, la EP deberá crear una cuenta específica para reservar un porcentaje de sus ingresos para el plan de control de calidad (PCC Y PAS).

428. Cabe señalar que, la determinación de los porcentajes de la reserva de (PCC Y PAS) para el periodo regulatorio 2025-2029 de EMAPA SAN MARTÍN S.A. considera el saldo inicial por el monto de S/ 105 854. Es importante indicar que dicho monto contempla el saldo acumulado del fondo de inversiones al 30/06/2024 (S/ 121 688), la proyección de los depósitos mensuales correspondiente al periodo regulatorio en curso (S/ 136 994), y se ha obtenido luego de considerar los recursos comprometidos asociados al programa de inversiones del estudio tarifario vigente que asciende a (S/ 31 140).

Cuadro N° 191: Reserva para el plan de control de calidad (PCC Y PAS)

Periodo	Porcentaje de los ingresos [1/]
Año 1	0,1%
Año 2	0,4%
Año 3	0,4%
Año 4	0,4%
Año 5	0,4%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

429. Además, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de las infraestructuras de la empresa prestadora; se ha considerado la creación de una reserva para el mantenimiento de la infraestructura y reposición de equipos y maquinarias, la cual tiene como finalidad financiar exclusivamente dichas actividades cuando lo requiera. El detalle de estos montos para el cálculo de la reserva se encuentra en Anexo VII del presente estudio tarifario.

Cuadro N° 192: Reserva para los costos de mantenimiento de las infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias

Periodo	Porcentaje de los ingresos [1/]
Año 1	14,0%
Año 2	11,5%
Año 3	11,1%
Año 4	12,0%
Año 5	11,1%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

[29] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA

430. Por su parte, a fin de que la EP atienda el servicio de agua potable ante interrupciones, se ha considerado la creación de una reserva para financiar exclusivamente los costos incrementales asociados a dicha actividad. El monto para el cálculo de la reserva se indica en los "Otros costos de explotación incrementales", del numeral VI.2.1 del presente estudio tarifario.

Cuadro N° 192: Reserva para la atención del servicio de agua potable ante interrupciones

Periodo	Porcentaje de los ingresos 1/
Año 1	0,1%
Año 2	0,1%
Año 3	0,1%
Año 4	0,1%
Año 5	0,1%

1/ Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua facturada y saneamiento incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

VI.9 DETERMINACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS TARIFARIAS Y SUBSIDIOS CRUZADOS

431. La estructura tarifaria se define como la tarifa o el conjunto de tarifas que determinan el monto a facturar al usuario. A su vez, la estructura tarifaria permite la recuperación de los costos de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, y contribuye a que la sociedad alcance los objetivos de equidad y servicio universal. Cabe mencionar que, la estructura tarifaria incluye también las asignaciones de consumo imputables a aquellos usuarios cuyas conexiones no cuentan con medidor

VI.9.1 Estructura tarifaria actual

432. Mediante la Resolución de Consejo Directivo N°019-2018-SUNASS-CD[30], se aprobó la fórmula tarifaria, la estructura tarifaria y las metas de gestión de EMAPA SAN MARTÍN S.A., estableciendo incrementos tarifarios en las localidades de Tarapoto, Lamas, Bellavista, Saposoa y San José de Sisa. En el primer año regulatorio, se aprobó un aumento del 14% para las tarifas de agua y alcantarillado, seguido de un 11% en el segundo año regulatorio. Para el cuarto año, se prevé un incremento del 10,8% en la tarifa de agua y del 10,5% en la tarifa de alcantarillado en las localidades mencionadas, incluyendo a la localidad de Picota, cabe resaltar que la empresa no aplicó dichos incrementos.

433. Con respecto de los ajustes tarifarios durante el periodo vigente 2019-2024 la empresa aplicó (6) ajustes tarifarios vinculados los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

- Primer incremento del 3,69%: Facturación de junio de 2021.
- Segundo incremento del 4,58%: Facturación de noviembre de 2021
- Tercer incremento del 3,39%: Facturación de diciembre de 2021.
- Cuarto incremento del 3,04%: Facturación de mayo de 2022.
- Quinto incremento del 3,10%: Facturación de junio de 2022.
- Sexto incremento del 4,07%: Facturación de septiembre de 2022.

434. Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se muestra la estructura tarifaria vigente para las localidades bajo el ámbito de administración de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

[30] Publicada en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de noviembre del 2019

Cuadro N° 193: Estructura Tarifaria en la localidad de Tarapoto

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m^3	S/ / m^3	m^3 al mes
Residencial	Social	0 a más	1,351	0,369	12
	Doméstico	0 a 10	1,351	0,369	20
		10 a 25	1,819	0,496	
		25 a más	3,593	0,980	
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,445	0,641	50
		25 a más	4,140	1,015	
	Comercial y otros	0 a 30	2,445	0,641	34
		30 a más	5,194	1,415	
	Industrial	0 a 100	4,140	0,980	100
		100 a más	7,761	2,117	

Cargo fijo : S/ 3,97

Cuadro N° 194: Estructura Tarifaria en la localidad de Lamas

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m3	S/ / m3	m3 al mes
Residencial	Social	0 a más	1,093	0,238	10
	Doméstico	0 a 10	1,093	0,238	20
		10 a 25	2,168	0,485	
		25 a más	3,243	0,726	
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,572	0,574	50
		25 a más	3,639	0,813	
	Comercial y otros	0 a 30	2,882	0,636	25
		30 a más	6,739	1,504	
	Industrial	0 a más	4,237	0,961	30

Cargo fijo : S/ 3,97

Cuadro N° 195: Estructura Tarifaria en la localidad de Picota

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m3	**S/ / m3**	**m3 al mes**
Residencial	Social	0 a más	0,536	0,136	14
	Doméstico	0 a 10	0,536	0,136	14
		10 a 20	0,861	0,163	
		20 a más	1,018	0,278	
No Residencial	Estatal	0 a más	1,546	0,589	30
	Comercial y otros	0 a más	1,271	0,484	20
	Industrial	0 a más	1,780	0,991	50

Cargo fijo : S/ 3,97

Cuadro N° 196: Estructura Tarifaria en la localidad de Bellavista

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m^3	S/ / m^3	m^3 al mes
Residencial	Social	0 a más	0,365	0,120	10
	Doméstico	0 a 8	0,365	0,120	18
		8 a 20	0,442	0,174	
		20 a más	1,127	0,442	
No Residencial	Estatal	0 a más	1,396	0,466	50
	Comercial y otros	0 a 30	0,585	0,232	28
		30 a más	1,444	0,572	
	Industrial	0 a más	3,381	1,334	60

Cargo fijo : S/ 3,97

Cuadro N° 197: Estructura Tarifaria en la localidad de Saposoa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m^3	S/ / m^3	m^3 al mes
Residencial	Social	0 a más	0,678	0,137	10
	Doméstico	0 a 8	0,678	0,137	18
		8 a 20	0,831	0,175	
		20 a más	0,894	0,187	
No Residencial	Estatal	0 a más	0,936	0,197	50
	Comercial y otros	0 a más	0,936	0,197	28
	Industrial	0 a más	1,359	0,285	60

Cargo fijo : S/ 3,97

Cuadro N° 198: Estructura Tarifaria en la localidad de San José de Sisa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable	Tarifa Alcantarillado	Asignación máxima de consumo
			S/ /m^3	S/ / m^3	m^3 al mes
Residencial	Social	0 a más	0,839	0,183	10
	Doméstico	0 a 10	0,839	0,183	13
		10 a 20	0,954	0,229	
		20 a más	1,413	0,336	
No Residencial	Estatal	0 a más	1,701	0,370	50
	Comercial y otros	0 a 30	1,413	0,336	24
		30 a más	2,484	0,596	
	Industrial	0 a más	2,484	0,596	60

Cargo fijo : S/ 3,97

VI.9.2 Determinación del cargo fijo

435. El cargo fijo está asociado a los costos fijos eficientes que no dependen del nivel de consumo, sino que se asocian a los costos generados por la lectura de medidores, facturación, catastro comercial y cobranza de las conexiones activas.

436. Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras[31], el monto del cargo fijo no podrá

[31] Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD, y sus modificatorias.

exceder el diez por ciento (10%) del promedio mensual de los últimos doce meses de los ingresos generados por los servicios de saneamiento.

437. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se establece que el cargo fijo mensual aplicable a los usuarios de todas las categorías será actualizado a S/ 4,6 (no incluye el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) por recibo emitido en el primer año regulatorio.

VI.9.3 Estructura Tarifaria para el periodo regulatorio 2025-2029

438. La Resolución de Consejo Directivo N.° 028-2021-SUNASS-CD aprobó en el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindado por Empresas prestadoras, los "Lineamientos para la determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados", los cuales tienen como objetivo alcanzar estructuras tarifarias que promuevan la eficiencia económica y suficiencia financiera de las empresas prestadoras y, al mismo tiempo, contribuyan al logro de los principios de equidad, transparencia y simplicidad.

439. Asimismo, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza.

440. En ese sentido, la estructura tarifaria para EMAPA SAN MARTIN S.A. contemplará el uso del Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y los Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de grandes ciudades.

441. Por lo que, la estructura tarifaria de EMAPA SAN MARTIN S.A. se caracterizará por lo siguiente:

- Subsidios cruzados focalizados sobre la base del PGH.
- Asignación de un solo volumen de consumo para las categorías social, estatal, comercial y otros, e industrial.
- Definición de dos clases: residencial y no residencial.
- La clase residencial incluye las categorías: social y doméstico. En tanto que, la clase No Residencial incluirá a las categorías: comercial y otros, estatal e industrial.

VI.9.3.1 Estructura tarifaria para el primer año regulatorio

442. Para el primer año regulatorio, la estructura tarifaria que EMAPA SAN MARTIN S.A. aplicará en cada una de las localidades administradas, es la siguiente:

Cuadro N° 198: Estructura tarifaria para la localidad de Tarapoto

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	1,38	0,38	4,6	12
	Doméstico	0 a 10	1,59	0,38		20
		10 a 25	1,92	0,51		
		25 a más	3,64	0,99		
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,83	0,66		100
		25 a más	4,18	1,03		
	Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66		34
		30 a más	6,80	1,53		
	Industrial	0 a 100	4,34	2,14		100
		100 a más	7,84			

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 200: Estructura tarifaria para la localidad de Lamas

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	1,38	0,38	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	1,59	0,38		20
		10 a 25	2,19	0,51		
		25 a más	3,64	0,99		
No Residencial	Estatal	0 a 25	2,83	0,66		50
		25 a más	4,18	1,03		
	Comercial y otros	0 a 30	2,92	0,66		25
		30 a más	6,80	1,53		
	Industrial	0 a más	4,34	2,14		36

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 201: Estructura tarifaria para la localidad de Picota

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,55	0,15	4,6	14
	Doméstico	0 a 10	0,63	0,15		16
		10 a 20	0,88	0,18		
		20 a más	1,03	0,29		
No Residencial	Estatal	0 a más	1,57	0,60		100
	Comercial y otros	0 a más	1,30	0,50		28
	Industrial	0 a más	1,80	1,01		65

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 203: Estructura tarifaria para la localidad de Bellavista

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,38	0,13	4,6	10
	Doméstico	0 a 8	0,44	0,13		18
		8 a 20	0,46	0,19		
		20 a más	1,14	0,46		
	Estatal	0 a más	1,42	0,48		100
No Residencial	Comercial y otros	0 a 30	0,60	0,25		28
		30 a más	1,47	0,59		
	Industrial	0 a más	3,42	1,35		100

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 202: Estructura tarifaria para la localidad de Saposoa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,85	0,20	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	0,99	0,20		18
		10 a 20	1,07	0,24		
		20 a más	1,89	0,35		
	Estatal	0 a más	1,15	0,38		90
No Residencial	Comercial y otros	0 a más	1,15	0,61		28
	Industrial	0 a más	1,58	0,61		60

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 203: Estructura tarifaria para la localidad de San José de Sisa

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable S/ /m³	Tarifa Saneamiento S/ /m³	Cargo Fijo S/ / mes	Asignación máxima de consumo (m³ al mes)
Residencial	Social	0 a más	0,85	0,20	4,6	10
	Doméstico	0 a 10	0,99	0,20		13
		10 a 20	1,07	0,24		
		20 a más	1,89	0,35		
	Estatal	0 a más	1,89	0,38		50
No Residencial	Comercial y otros	0 a 30	1,58	0,61		24
		30 a más	2,51			
	Industrial	0 a más	2,51	0,61		60

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

443. De acuerdo con el marco legal vigente, con la finalidad de garantizar que los usuarios reciban señales de consumo adecuadas, aquellos usuarios que no acepten la micromedición, tendrán una asignación equivalente al doble de la asignación correspondiente, según su categoría. Si

transcurridos 2 meses el usuario continúa oponiéndose a la instalación del medidor, el prestador podrá efectuar el cierre del servicio de acuerdo con lo previsto en el artículo 118 del Texto Único Ordenado del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento[32].

444. A su vez, para el reordenamiento tarifario se ha tenido en cuenta el principio de simplicidad establecido en el Reglamento General de Tarifas de los servicios de saneamiento brindado por empresas prestadoras[33], respecto a que "las tarifas sean de fácil comprensión, aplicación y control". En ese sentido, para EMAPA SAN MARTIN S.A., el cargo variable por el servicio de agua potable y saneamiento se reajusta a dos (02) decimales por exceso, y el cargo fijo a un (01) decimal por exceso. En adelante, EMAPA SAN MARTIN S.A. seguirá este criterio para el cálculo de los reajustes o incrementos tarifarios que aplique en las tarifas de los servicios de saneamiento.

445. Cabe mencionar que la tarifa de saneamiento en las 6 localidades está compuesta en un 100% por alcantarillado sanitario y en un 0% por tratamiento de aguas residuales.

VI.9.3.2 Factor de ajuste para la aplicación del sistema de subsidios cruzados focalizados

446. Los usuarios de la categoría doméstico con una Clasificación Socioeconómica de pobre o pobre extremo en el Padrón General de Hogares (PGH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y/o con una clasificación bajo y medio bajo según los Planos estratificados por ingresos a nivel de manzanas de grandes ciudades, serán beneficiarios con un factor de ajuste, por los primeros 8 y 10 m3, sobre el primer rango de la tarifa de agua potable, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 204: Factor de ajuste aplicable a la tarifa de agua potable de la categoría doméstico

Año Regulatorio	Rango (m^3)	Factor de ajuste
1,2,3,4 y 5 años regulatorios	0 a 8	0,86
1,2,3,4 y 5 años regulatorios	0 a 10	0,86

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.9.3.3 Consideraciones sobre la estructura tarifaria

447. En atención a lo establecido en el Anexo VII "Lineamientos para la Determinación de la Estructura Tarifaria y Subsidios Cruzados" del Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamientos brindados por Empresas Prestadoras, el presente estudio tarifario considera los criterios y disposiciones para la determinación de las estructuras tarifarias, tal como el cumplimiento del criterio de jerarquía siguiente:

$$T_s \leq T_{d1} < T_{d2} < T_e < T_c < T_i$$

Donde:

- Ts : Tarifa de la categoría social.
- Td1 : Tarifa de la categoría domestica subsidiada.
- Td2 : Tarifa de la categoría domestica no subsidiada.
- Te : Tarifa de la categoría estatal.
- Tc : Tarifa de la categoría comercial y otros.
- Ti : Tarifa de la categoría industrial.

En el segundo año regulatorio

[32] Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N.º 058-2023-SUNASS-CD, publicada el 10 de octubre de 2023 en las separatas de normas legales del diario oficio *El Peruano*.
[33] Resolución de Consejo Directivo N.° 028-2021-SUNASS-CD y modificatorias.

448. EMAPA SAN MARTÍN S.A en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del segundo año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del segundo año regulatorio las siguientes actualizaciones:

- **Localidad de Tarapoto**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ doméstico_{2do\ rango,2do\ año} = 1{,}14 * Tarifa\ doméstico_{2do\ rango,1er\ año}$$
$$Tarifa\ industrial_{1do\ rango,2do\ año} = 1{,}13 * Tarifa\ industrial_{1do\ rango,1er\ año}$$

- **Localidad de Lamas**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ industrial_{,2do\ año} = 1{,}16 * Tarifa\ industrial_{1do\ rango,1er\ año}$$

- **Localidad de Saposoa**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ estatal_{2do\ año} = 1{,}64 * estatal_{1er\ año}$$
$$Tarifa\ comercial_{2do\ año} = 1{,}40 * Tarifa\ comercial_{1er\ año}$$
$$Tarifa\ industrial_{2do\ año} = 1{,}03 * Tarifa\ industrial_{1er\ año}$$

- **Localidad de San José de Sisa**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,,2do\ año} = 1{,}03 * Tarifa\ comercial_{1er\ rango,1er\ año}$$

- **Localidad de Picota**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ doméstica_{3er\ rango,,2do\ año} = 1{,}10 * Tarifa\ doméstica_{3er\ rango,1er\ año}$$

- **Localidad de Bellavista**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ social_{2do\ año} = 1{,}46 * Tarifa\ social_{1er\ año}$$
$$Tarifa\ doméstica_{1er\ rango,2do\ año} = 1{,}46 * Tarifa\ doméstica_{1er\ rango,1er\ año}$$
$$Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,2do\ año} = 1{,}93 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,1er\ año}$$
$$Tarifa\ estatal_{2do\ año} = 1{,}11 * Tarifa\ estatal_{1er\ año}$$
$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,2do\ año} = 1{,}69 * Tarifa\ comercial_{1er\ rango,1er\ año}$$

En el tercer año regulatorio

449. EMAPA SAN MARTÍN S.A en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del tercer año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del tercer año regulatorio las siguientes actualizaciones:

- **Localidad de Tarapoto**
  - **Agua potable:**

$$Tarifa\ industrial_{1er\ rango,,3er\ año} = 1{,}55 * Tarifa\ industrial_{1er\ rango,2do\ año}$$

- **Localidad de Picota**
  - **Alcantarillado**

$$Tarifa\ doméstico_{2do\ rango,3er\ año} = 1{,}06 * Tarifa\ doméstico_{2do\ rango,2do\ año}$$
$$Tarifa\ doméstico_{3er\ rango,3er\ año} = 1{,}61 * Tarifa\ doméstico_{3er\ rango,2do\ año}$$
$$Tarifa\ industrial_{3er\ año} = 1{,}34 * Tarifa\ industrial_{2do\ año}$$
$$Tarifa\ comercial_{3er\ año} = 1{,}18 * Tarifa\ comercial_{2do\ año}$$

- **Localidad de Bellavista**

  - **Alcantarillado**

$$Tarifa\ social_{3er\ año} = 1{,}17 * Tarifa\ social_{2do\ año}$$
$$Tarifa\ doméstico_{1er\ rango,3er\ año} = 1{,}17 * Tarifa\ doméstico_{1er\ rango,2do\ año}$$
$$Tarifa\ estatal_{3er\ año} = 1{,}26 * Tarifa\ estatal_{2do\ año}$$
$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,3er\ año} = Tarifa\ comercial_{3er\ rango,2do\ año}$$

- **Localidad de Saposoa**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{3er\ año} = 1{,}25 * Tarifa\ comercial_{2do\ año}$$

$$Tarifa\ industrial_{3er\ año} = 1{,}25 * Tarifa\ industrial_{2do\ año}$$

- **Localidad de San José de Sisa**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,3er\ año} = 0{,}8 * Tarifa\ comercial_{2do\ rango,2do\ año}$$

En el cuarto año regulatorio

450. EMAPA SAN MARTÍN S.A en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del cuarto año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del cuarto año regulatorio las siguientes actualizaciones:

- **Localidades de Tarapoto y Lamas**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,4to\ año} = 1{,}17 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,3er\ año}$$

  - **Alcantarillado**

$$Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,4to\ año} = 1{,}56 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,3er\ año}$$

- **Localidad de Picota**
  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{4to\ año} = 1{,}13 * Tarifa\ comercial_{3er\ año}$$
$$Tarifa\ industrial_{4to\ año} = 1{,}90 * Tarifa\ industrial_{3er\ año}$$

- **Localidad de Bellavista**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,4to\ año} = Tarifa\ comercial_{2do\ rango,3er\ año}$$

- **Localidad de Saposoa**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{4to\ año} = Tarifa\ comercial_{3er\ año}$$
$$Tarifa\ industrial_{4to\ año} = Tarifa\ industrial_{3er\ año}$$

- **Localidad de San José de Sisa**

  - **Agua potable**

$$Tarifa\ comercial_{1er\ rango,4to\ año} = Tarifa\ comercial_{2do\ rango,3er\ año}$$

En el quinto año regulatorio

451. EMAPA SAN MARTÍN S.A en el ciclo de facturación inmediatamente posterior al inicio del quinto año regulatorio, deberá aplicar de manera automática a las estructuras tarifarias vigentes al inicio del quinto año regulatorio las siguientes actualizaciones:

- **Localidades de Tarapoto y Lamas**
  - **Agua potable**
    $Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,5to\ año} = 1{,}22 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,4to\ año}$
- **Localidades de Picota y Bellavista**
  - **Agua potable**
    $Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,5to\ año} = 1{,}23 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,4to\ año}$
    $Tarifa\ doméstica_{3er\ rango,5to\ año} = 1{,}18 * Tarifa\ doméstica_{3er\ rango,4to\ año}$
- **Localidades de Saposoa y San José de Sisa**
  - **Agua potable**
    $Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,5to\ año} = 1{,}47 * Tarifa\ doméstica_{2do\ rango,4to\ año}$

452. Respecto a las asignaciones de consumo de cada una de las categorías de las 6 localidades bajo la administración de la empresa prestadora, se propone la siguiente gradualidad a partir del segundo año regulatorio:

Cuadro N° 205: Asignaciones máximas de consumo para las localidades de Tarapoto y Lamas

Localidades	Categoría	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarapoto	Social	12	12	12	12
Lamas		12	12	12	12
Tarapoto	Domestico	20	20	20	20
Lamas		18	20	20	20
Tarapoto	Estatal	100	100	100	100
Lamas		75	100	100	100
Tarapoto	Comercial y otros	34	34	34	34
Lamas		30	34	34	34
Tarapoto	Industrial	100	100	100	100
Lamas		68	100	100	100

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 206: Asignaciones máximas de consumo para las localidades de Saposoa y San José de Sisa

Localidades	Categoría	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Saposoa	Social	10	10	10	10
San José de Sisa		10	10	10	10
Saposoa	Domestico	18	18	18	18
San José de Sisa		13	13	18	18
Saposoa	Estatal	90	90	90	90
San José de Sisa		60	80	90	90
Saposoa	Comercial y otros	28	28	28	28
San José de Sisa		24	24	28	28
Saposoa	Industrial	60	60	60	60
San José de Sisa		60	60	60	60

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Cuadro N° 207: Asignaciones máximas de consumo para las localidades de Picota y Bellavista

Localidades	Categoría	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Picota	Social	14	14	14	14
Bellavista		10	10	14	14

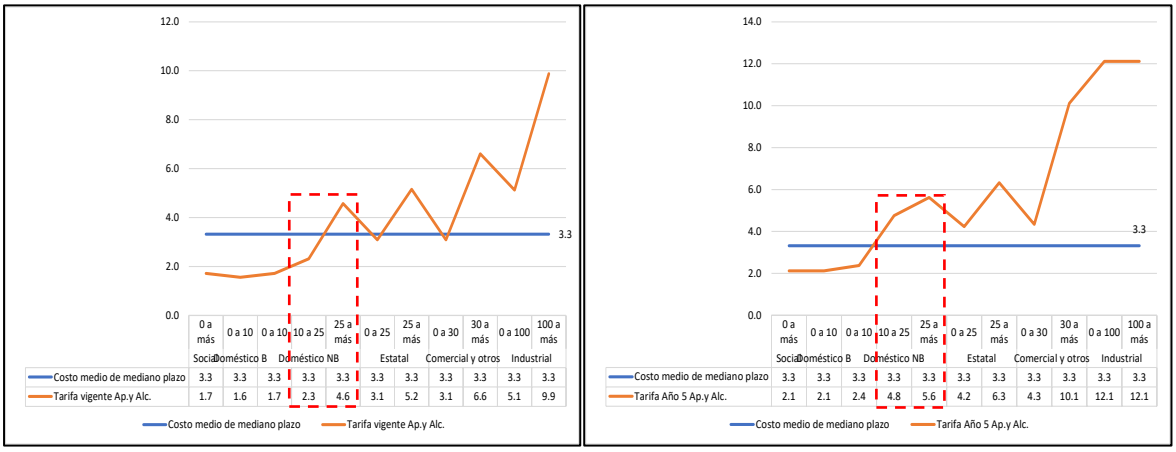
Picota	Doméstico	16	16	18	16
Bellavista		18	18	18	18
Picota	Estatal	100	100	100	100
Bellavista		100	100	100	100
Picota	Comercial y otros	28	28	28	28
Bellavista		28	28	28	28
Picota	Industrial	80	90	100	100
Bellavista		100	100	100	100

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

453. El objetivo del reordenamiento tarifario en los años 2, 4 y 5 del periodo regulatorio 2025 – 2029, es que al finalizar dicho periodo regulatorio las seis estructuras tarifarias actuales converjan a tres estructuras tarifarias, de la siguiente manera: i) Tarapoto y Lamas, ii) Picota y Bellavista, y iii) Saposoa y San José de Sisa.

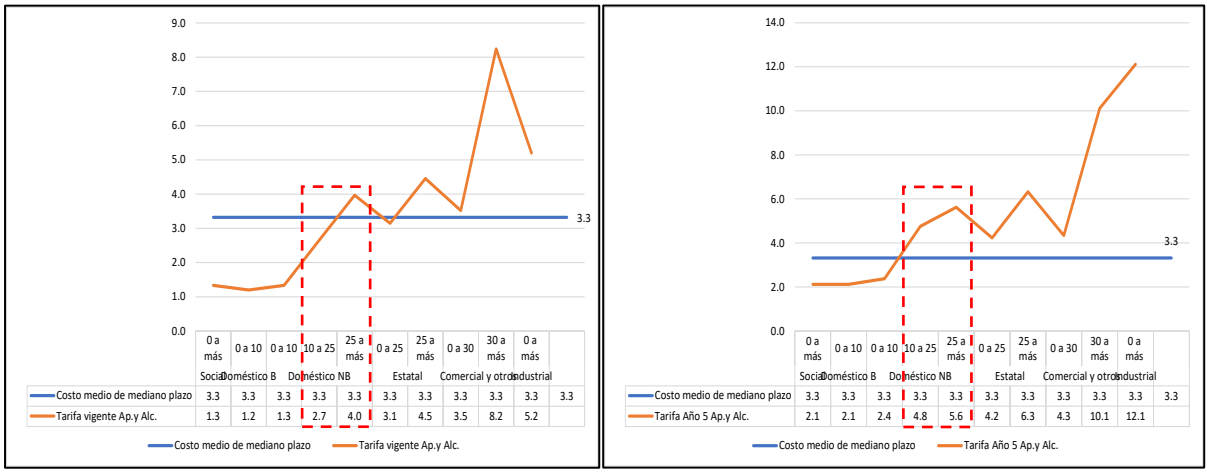
454. Asimismo, el mencionado reordenamiento tarifario permitirá que el pago de los usuarios domésticos no beneficiarios del subsidio cruzado, a partir del segundo y tercer rango, sea mayor al costo medio de mediano plazo. Por su parte, el pago de los usuarios domésticos no beneficiarios del subsidio cruzado del primer rango se aproxima al costo de medio de mediano plazo.

Tarifa de agua potable y saneamiento vigente y del año 5 de Tarapoto



Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Tarifa de agua potable y saneamiento vigente y del año 5 de Lamas



Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.9.3.4 Determinación del importe a facturar en el primer año regulatorio

455. En la localidad de Tarapoto, para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

a. A los usuarios de la categoría social, se les aplicará se le aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

b. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

c. A los usuarios de la categoría estatal, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 25 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 25 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

d. A los usuarios de la categoría comercial y otros, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 30 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

e. A los usuarios de la categoría industrial, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 100 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 100 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 100 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 100 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

456. En la localidad de Lamas, para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

f. A los usuarios de las categorías social e industrial, se les aplicará se le aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

g. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo

rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 25 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

h. A los usuarios de las categorías estatal, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 25 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 25 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 25 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 25 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

i. A los usuarios de las categorías comercial y otros, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 30 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

457. En la localidad de Picota y Saposoa, para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

j. A los usuarios de la categoría social, estatal, comercial y otros e industrial se les aplicará se le aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

k. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3

consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

458. En la localidad de Bellavista, para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicarán las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

l. A los usuarios de la categoría social e industrial se les aplicará se le aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

m. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m^3), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente

al primer rango por los primeros 8 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 8 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

n. A los usuarios de las categorías comercial y otros, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 30 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

459. En la localidad de San José de Sisa, para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

o. A los usuarios de la categoría social, estatal e industrial se les aplicará se le aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

p. A los usuarios de la categoría doméstico, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m^3), se le aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 m^3 a 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente

al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m^3), se le aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m^3 consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m^3 hasta los 20 m^3 y, iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por volumen en exceso de 20 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

q. A los usuarios de las categorías comercial y otros, se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m^3), se le aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (30 m^3 a más), se le aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m^3 consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m^3. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

460. La determinación del importe a facturar para el servicio de saneamiento se realizará utilizando el mismo procedimiento descrito para el servicio de agua potable, según la categoría tarifaria correspondiente. Para aquellos usuarios de la categoría doméstico que son beneficiarios con el factor de ajuste, el procedimiento es igual al de los usuarios no beneficiarios de dicha categoría.

461. EMAPA SAN MARTIN S.A. dará a conocer a los usuarios las estructuras tarifarias que se deriven de la aplicación de los incrementos previstos en la fórmula tarifaria y los reajustes de tarifa que se efectúen por efecto de la inflación utilizando el Índice de Precios al por Mayor (IPM).

VI.9.4 Consideraciones para la implementación de los subsidios cruzados focalizados

462. EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá comunicar de manera simultánea a los usuarios de la categoría doméstico sobre su acceso o no al beneficio mediante el factor de ajuste sobre la tarifa de agua potable establecido en la sección VI.9.3.2 del presente documento, así como el procedimiento a seguir para aquellos usuarios que soliciten acceder al mencionado beneficio según lo señalado en la sección VI.9.4.1 del presente documento.

VI.9.4.1 Mecanismos para minimizar errores de exclusión

463. A fin de minimizar posibles errores de exclusión, aquellos hogares que consideran que, dada su condición socioeconómica, deberían acceder al beneficio, podrán solicitar el beneficio acreditando su condición de pobre o pobre extremo sobre la base de la Clasificación Socioeconómica (CSE) otorgada por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). Ante ello, EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá otorgar el beneficio a dichos usuarios.

464. Los usuarios que: i) no cuenten con CSE o ii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, podrán solicitar la determinación de su CSE o su actualización de acuerdo con el procedimiento establecido por el MIDIS, y el resultado de ello comunicarlo a EMAPA SAN MARTIN S.A. para acceder al beneficio en caso su CSE sea de pobre o pobre extremo.

465. Respecto a los numerales anteriores, es preciso señalar que, los usuarios podrán solicitar el acceso al beneficio establecido siempre y cuando la dirección de la unidad de uso corresponda a la de la vivienda registrada en su CSE.

466. De lo expuesto, en caso el usuario resulte ser beneficiario sobre la base de su CSE de pobre o pobre extremo, este mantendrá dicho beneficio en tanto se encuentre vigente su CSE o, de no ser así, solicite su actualización manteniendo su condición de pobre o pobre extremo. Para ello, EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá comunicarles el próximo vencimiento de la CSE por lo menos 2 meses antes de que pierda su vigencia.

VI.9.4.2 Mecanismos para minimizar errores de inclusión

467. En caso EMAPA SAN MARTIN S.A. considere que algún usuario doméstico que accede al beneficio establecido en la presente resolución no cumple con la condición de pobre o pobre extremo o que esta haya variado por alguna circunstancia, el usuario pierde el beneficio sólo en caso el SISFOH lo declare así. EMAPA SAN MARTIN S.A. podrá realizar la consulta correspondiente al SISFOH del MIDIS a través de la SUNASS, para que en coordinación con el SISFOH del MIDIS, respecto del hogar que cuente con CSE de no pobre otorgada por dicho sistema.

468. En el caso de los hogares que: i) no cuenten con CSE o ii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, EMAPA SAN MARTIN S.A. podrá solicitar a la SUNASS, en coordinación con SISFOH del MIDIS, la actualización o la determinación de la CSE respetando los procedimientos y plazos establecidos por dicha entidad. En tanto, no se cuente con un pronunciamiento del MIDIS, EMAPA SAN MARTIN S.A. no podrá retirar el beneficio.

469. De confirmarse la condición del usuario como pobre o pobre extremo, este mantendrá dicha condición a menos que cambie su clasificación con relación a los Planos Estratificados o el PGH.

470. De resultar la CSE del usuario como no pobre, EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá comunicarles, con dos meses de anticipación a la facturación correspondiente, respecto a la pérdida del beneficio establecido.

VI.9.4.3 Sobre la actualización de la relación de usuarios beneficiarios de la categoría doméstico

471. La actualización de la relación de usuarios de la categoría doméstico que acceden y pierden el beneficio durante el periodo regulatorio se realizará ante la ocurrencia de los siguientes supuestos: i) atención de solicitudes de acceso al beneficio en función a la CSE; ii) nuevos usuarios de EMAPA SAN MARTIN S.A., los cuales accederán al beneficio en primer lugar sobre la base de los Planos Estratificados y en su defecto en función a su CSE y iii) usuarios de EMAPA SAN MARTIN S.A. que pierden el beneficio en función a la CSE.

472. EMAPA SAN MARTIN S.A. deberá llevar un registro para los supuestos (i), (ii) y (iii) mencionados en el párrafo anterior, el cual remitirá a la SUNASS cada 3 meses desde la aplicación de la estructura tarifaria.

VI.9.5 Impacto tarifario

473. En los siguientes cuadros se resumen los impactos en la facturación mensual de los usuarios de la clase residencial y no residencial, como consecuencia de la aplicación de las estructuras tarifarias propuestas para el primer año regulatorio por la implementación del sistema de subsidios cruzados focalizados.

a. Localidad de Tarapoto

a.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 208: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – Tarapoto

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,7	6,4	0,7	12%
2	7,4	8,1	0,7	10%
3	9,1	9,9	0,7	8%
4	10,9	11,6	0,8	7%
5	12,6	13,4	0,8	7%
6	14,3	15,2	0,9	6%
7	16,0	16,9	0,9	6%
8	17,7	18,7	0,9	5%
9	19,5	20,4	1,0	5%
10	21,2	22,2	1,0	5%
11	22,9	24,0	1,1	5%
12	24,6	25,7	1,1	5%
13	26,3	27,5	1,2	4%
14	28,1	29,2	1,2	4%
15	29,8	31,0	1,2	4%
16	31,5	32,8	1,3	4%
17	33,2	34,5	1,3	4%
18	34,9	36,3	1,3	4%
19	36,7	38,0	1,4	4%
20	38,4	39,8	1,4	4%
21	40,1	41,6	1,5	4%
22	41,8	43,3	1,5	4%
23	43,5	45,1	1,6	4%
24	45,3	46,8	1,6	4%
25	47,0	48,6	1,6	3%
26	48,7	50,4	1,7	3%
27	50,4	52,1	1,7	3%
28	52,1	53,9	1,8	3%
29	53,9	55,6	1,8	3%
30	55,6	57,4	1,8	3%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

a.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 209: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor – Tarapoto

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,7	6,6	0,9	15%
2	7,4	8,5	1,1	15%
3	9,1	10,5	1,4	15%
4	10,9	12,5	1,6	15%
5	12,6	14,5	1,9	15%
6	14,3	16,4	2,1	15%
7	16,0	18,4	2,4	15%
8	17,7	20,4	2,6	15%
9	19,5	22,3	2,9	15%
10	21,2	24,3	3,1	15%
11	23,5	26,7	3,2	14%
12	25,8	29,2	3,4	13%
13	28,1	31,6	3,5	12%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
14	30,4	34,0	3,6	12%
15	32,7	36,5	3,7	11%
16	35,1	38,9	3,8	11%
17	37,4	41,3	3,9	11%
18	39,7	43,7	4,1	10%
19	42,0	46,2	4,2	10%
20	44,3	48,6	4,3	10%
21	46,6	51,0	4,4	9%
22	49,0	53,5	4,5	9%
23	51,3	55,9	4,6	9%
24	53,6	58,3	4,7	9%
25	55,9	60,8	4,9	9%
26	60,5	65,4	4,9	8%
27	65,0	70,0	5,0	8%
28	69,6	74,6	5,0	7%
29	74,2	79,3	5,1	7%
30	78,8	83,9	5,1	7%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 210: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – Tarapoto

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,5	6,4	0,8	15%
2	7,1	8,1	1,0	15%
3	8,6	9,9	1,2	14%
4	10,2	11,6	1,4	14%
5	11,8	13,4	1,6	14%
6	13,3	15,1	1,8	14%
7	14,9	16,9	2,0	14%
8	16,4	18,7	2,2	14%
9	18,0	20,4	2,4	13%
10	19,5	22,2	2,6	13%
11	21,9	24,6	2,7	13%
12	24,2	27,0	2,9	12%
13	26,5	29,5	3,0	11%
14	28,8	31,9	3,1	11%
15	31,1	34,3	3,2	10%
16	33,4	36,8	3,3	10%
17	35,8	39,2	3,4	10%
18	38,1	41,6	3,5	9%
19	40,4	44,0	3,7	9%
20	42,7	46,5	3,8	9%
21	45,0	48,9	3,9	9%
22	47,3	51,3	4,0	8%
23	49,6	53,8	4,1	8%
24	52,0	56,2	4,2	8%
25	54,3	58,6	4,3	8%
26	58,8	63,3	4,4	7%
27	63,4	67,9	4,5	7%
28	68,0	72,5	4,5	7%
29	72,6	77,1	4,6	6%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
30	77,1	81,8	4,6	6%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

a.3. Clase no residencial

Cuadro N° 211: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – Tarapoto

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	65,7	76,2	10,5	16%
	30	96,6	112,0	15,5	16%
	50	228,7	278,6	49,9	22%
Estatal	50	210,0	222,1	12,1	6%
	75	338,9	352,4	13,5	4%
	100	467,7	482,6	14,9	3%
Industrial	50	260,0	328,6	68,6	26%
	75	388,0	490,6	102,6	26%
	100	516,0	652,6	136,6	26%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

b. Localidad de Lamas

b.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 212: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – Lamas

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,3	6,4	1,1	20%
2	6,6	8,1	1,5	22%
3	8,0	9,9	1,9	24%
4	9,3	11,6	2,3	25%
5	10,6	13,4	2,8	26%
6	12,0	15,2	3,2	27%
7	13,3	16,9	3,6	27%
8	14,6	18,7	4,1	28%
9	15,9	20,4	4,5	28%
10	17,3	22,2	4,9	28%
11	18,6	24,0	5,3	29%
12	19,9	25,7	5,8	29%
13	21,3	27,5	6,2	29%
14	22,6	29,2	6,6	29%
15	23,9	31,0	7,1	30%
16	25,3	32,8	7,5	30%
17	26,6	34,5	7,9	30%
18	27,9	36,3	8,4	30%
19	29,3	38,0	8,8	30%
20	30,6	39,8	9,2	30%
21	31,9	41,6	9,6	30%
22	33,3	43,3	10,1	30%
23	34,6	45,1	10,5	30%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
24	35,9	46,8	10,9	30%
25	37,2	48,6	11,4	30%
26	38,6	50,4	11,8	31%
27	39,9	52,1	12,2	31%
28	41,2	53,9	12,6	31%
29	42,6	55,6	13,1	31%
30	43,9	57,4	13,5	31%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

b.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 213: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor – Lamas

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,3	6,6	1,3	24%
2	6,6	8,5	1,9	29%
3	8,0	10,5	2,5	32%
4	9,3	12,5	3,2	34%
5	10,6	14,5	3,8	36%
6	12,0	16,4	4,5	37%
7	13,3	18,4	5,1	38%
8	14,6	20,4	5,7	39%
9	15,9	22,3	6,4	40%
10	17,3	24,3	7,0	41%
11	19,9	27,0	7,1	35%
12	22,6	29,7	7,1	31%
13	25,2	32,4	7,2	28%
14	27,9	35,1	7,2	26%
15	30,5	37,8	7,3	24%
16	33,2	40,5	7,3	22%
17	35,9	43,2	7,3	20%
18	38,5	45,9	7,4	19%
19	41,2	48,6	7,4	18%
20	43,8	51,3	7,5	17%
21	46,5	54,0	7,5	16%
22	49,1	56,7	7,6	15%
23	51,8	59,4	7,6	15%
24	54,4	62,1	7,7	14%
25	57,1	64,8	7,7	14%
26	61,0	69,4	8,4	14%
27	65,0	74,1	9,0	14%
28	69,0	78,7	9,7	14%
29	73,0	83,3	10,4	14%
30	76,9	88,0	11,0	14%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 214: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – Lamas

Consumo mensual (m^3/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,2	6,4	1,2	23%
2	6,4	8,1	1,7	27%
3	7,6	9,9	2,3	30%
4	8,8	11,6	2,9	33%
5	10,0	13,4	3,4	34%
6	11,2	15,1	4,0	36%
7	12,4	16,9	4,5	37%
8	13,6	18,7	5,1	38%
9	14,8	20,4	5,6	38%
10	16,0	22,2	6,2	39%
11	18,6	24,9	6,3	34%
12	21,3	27,6	6,3	30%
13	23,9	30,3	6,3	27%
14	26,6	33,0	6,4	24%
15	29,2	35,7	6,4	22%
16	31,9	38,4	6,5	20%
17	34,5	41,1	6,5	19%
18	37,2	43,8	6,6	18%
19	39,8	46,5	6,6	17%
20	42,5	49,2	6,7	16%
21	45,2	51,9	6,7	15%
22	47,8	54,6	6,8	14%
23	50,5	57,3	6,8	14%
24	53,1	60,0	6,9	13%
25	55,8	62,7	6,9	12%
26	59,7	67,3	7,6	13%
27	63,7	71,9	8,2	13%
28	67,7	76,6	8,9	13%
29	71,6	81,2	9,6	13%
30	75,6	85,8	10,2	14%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

b.3. Clase no residencial

Cuadro N° 215: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – Lamas

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	74,3	76,2	1,9	3%
	30	109,5	112,0	2,5	2%
	50	274,4	278,6	4,2	2%
Estatal	50	193,9	222,1	28,2	15%
	75	305,2	352,4	47,1	15%
	100	416,5	482,6	66,1	16%
Industrial	50	263,9	328,6	64,7	25%
	75	393,8	490,6	96,8	25%
	100	523,8	652,6	128,8	25%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

c. Localidad de Picota

c.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 216: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – Picota

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,6	5,3	0,7	14%
2	5,3	6,0	0,7	13%
3	6,0	6,7	0,7	12%
4	6,7	7,4	0,7	11%
5	7,3	8,1	0,8	11%
6	8,0	8,8	0,8	10%
7	8,7	9,5	0,8	10%
8	9,3	10,2	0,9	9%
9	10,0	10,9	0,9	9%
10	10,7	11,6	0,9	9%
11	11,4	12,3	0,9	8%
12	12,0	13,0	1,0	8%
13	12,7	13,7	1,0	8%
14	13,4	14,4	1,0	8%
15	14,1	15,1	1,1	7%
16	14,7	15,8	1,1	7%
17	15,4	16,5	1,1	7%
18	16,1	17,2	1,1	7%
19	16,7	17,9	1,2	7%
20	17,4	18,6	1,2	7%
21	18,1	19,3	1,2	7%
22	18,8	20,0	1,2	7%
23	19,4	20,7	1,3	7%
24	20,1	21,4	1,3	6%
25	20,8	22,1	1,3	6%
26	21,4	22,8	1,4	6%
27	22,1	23,5	1,4	6%
28	22,8	24,2	1,4	6%
29	23,5	24,9	1,4	6%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
30	24,1	25,6	1,5	6%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

c.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 217: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor - Picota

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,6	5,4	0,7	16%
2	5,3	6,2	0,8	16%
3	6,0	6,9	1,0	16%
4	6,7	7,7	1,1	16%
5	7,3	8,5	1,2	16%
6	8,0	9,3	1,3	16%
7	8,7	10,1	1,4	16%
8	9,3	10,8	1,5	16%
9	10,0	11,6	1,6	16%
10	10,7	12,4	1,7	16%
11	11,7	13,5	1,7	15%
12	12,7	14,5	1,8	14%
13	13,8	15,6	1,8	13%
14	14,8	16,6	1,9	13%
15	15,8	17,7	1,9	12%
16	16,8	18,8	1,9	11%
17	17,9	19,8	2,0	11%
18	18,9	20,9	2,0	11%
19	19,9	21,9	2,0	10%
20	20,9	23,0	2,1	10%
21	22,2	24,3	2,1	9%
22	23,5	25,6	2,1	9%
23	24,8	27,0	2,1	9%
24	26,1	28,3	2,2	8%
25	27,4	29,6	2,2	8%
26	28,7	30,9	2,2	8%
27	30,0	32,2	2,2	7%
28	31,3	33,6	2,3	7%
29	32,6	34,9	2,3	7%
30	33,9	36,2	2,3	7%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 218: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – Picota

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,6	5,3	0,7	14%
2	5,3	6,0	0,7	13%
3	6,0	6,7	0,7	12%
4	6,7	7,4	0,7	11%
5	7,3	8,1	0,7	10%
6	8,0	8,8	0,8	10%
7	8,7	9,5	0,8	9%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
8	9,3	10,2	0,8	9%
9	10,0	10,9	0,8	8%
10	10,7	11,6	0,9	8%
11	11,7	12,6	0,9	8%
12	12,7	13,7	0,9	7%
13	13,8	14,7	1,0	7%
14	14,8	15,8	1,0	7%
15	15,8	16,9	1,0	7%
16	16,8	17,9	1,1	6%
17	17,9	19,0	1,1	6%
18	18,9	20,0	1,2	6%
19	19,9	21,1	1,2	6%
20	20,9	22,2	1,2	6%
21	22,2	23,5	1,3	6%
22	23,5	24,8	1,3	5%
23	24,8	26,1	1,3	5%
24	26,1	27,4	1,3	5%
25	27,4	28,8	1,3	5%
26	28,7	30,1	1,4	5%
27	30,0	31,4	1,4	5%
28	31,3	32,7	1,4	5%
29	32,6	34,0	1,4	4%
30	33,9	35,4	1,5	4%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

c.3. Clase no residencial

Cuadro N° 219: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – Picota

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	39,1	40,6	1,5	4%
	30	56,6	58,6	2,0	3%
	50	91,7	94,6	2,9	3%
Estatal	50	110,7	113,1	2,4	2%
	75	164,1	167,4	3,3	2%
	100	217,5	221,6	4,1	2%
Industrial	50	142,5	145,1	2,6	2%
	75	211,8	215,4	3,6	2%
	100	281,1	285,6	4,5	2%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

d. Localidad de Bellavista

d.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 220: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – Bellavista

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,5	5,1	0,7	15%
2	4,9	5,6	0,7	14%
3	5,4	6,1	0,7	13%
4	5,9	6,6	0,7	12%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
5	6,4	7,2	0,8	12%
6	6,9	7,7	0,8	11%
7	7,4	8,2	0,8	11%
8	7,9	8,7	0,8	11%
9	8,3	9,2	0,9	10%
10	8,8	9,7	0,9	10%
11	9,3	10,2	0,9	10%
12	9,8	10,7	0,9	9%
13	10,3	11,2	1,0	9%
14	10,8	11,7	1,0	9%
15	11,2	12,3	1,0	9%
16	11,7	12,8	1,0	9%
17	12,2	13,3	1,1	9%
18	12,7	13,8	1,1	9%
19	13,2	14,3	1,1	8%
20	13,7	14,8	1,1	8%
21	14,2	15,3	1,2	8%
22	14,6	15,8	1,2	8%
23	15,1	16,3	1,2	8%
24	15,6	16,8	1,2	8%
25	16,1	17,4	1,3	8%
26	16,6	17,9	1,3	8%
27	17,1	18,4	1,3	8%
28	17,6	18,9	1,3	8%
29	18,0	19,4	1,4	8%
30	18,5	19,9	1,4	7%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

d.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 221: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor – Bellavista

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,5	5,2	0,7	16%
2	4,9	5,7	0,8	16%
3	5,4	6,3	0,9	16%
4	5,9	6,9	1,0	16%
5	6,4	7,5	1,1	16%
6	6,9	8,0	1,1	17%
7	7,4	8,6	1,2	17%
8	7,9	9,2	1,3	17%
9	8,5	9,8	1,3	16%
10	9,1	10,5	1,4	15%
11	9,7	11,1	1,4	15%
12	10,3	11,8	1,4	14%
13	10,9	12,4	1,5	14%
14	11,5	13,1	1,5	13%
15	12,2	13,7	1,5	13%
16	12,8	14,4	1,6	12%
17	13,4	15,0	1,6	12%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
18	14,0	15,7	1,7	12%
19	14,6	16,3	1,7	12%
20	15,2	17,0	1,7	11%
21	16,8	18,6	1,7	10%
22	18,4	20,2	1,8	10%
23	19,9	21,8	1,8	9%
24	21,5	23,4	1,8	9%
25	23,1	25,0	1,9	8%
26	24,7	26,6	1,9	8%
27	26,2	28,2	1,9	7%
28	27,8	29,8	2,0	7%
29	29,4	31,4	2,0	7%
30	30,9	33,0	2,0	7%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 222: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – Bellavista

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,4	5,1	0,7	17%
2	4,8	5,6	0,8	17%
3	5,2	6,1	0,9	18%
4	5,6	6,6	1,0	18%
5	6,0	7,2	1,1	19%
6	6,4	7,7	1,2	19%
7	6,9	8,2	1,3	19%
8	7,3	8,7	1,4	20%
9	7,9	9,3	1,5	18%
10	8,5	10,0	1,5	18%
11	9,1	10,6	1,5	17%
12	9,7	11,3	1,6	16%
13	10,3	11,9	1,6	15%
14	11,0	12,6	1,6	15%
15	11,6	13,2	1,7	14%
16	12,2	13,9	1,7	14%
17	12,8	14,5	1,7	13%
18	13,4	15,2	1,8	13%
19	14,0	15,8	1,8	13%
20	14,7	16,5	1,8	12%
21	16,2	18,1	1,9	11%
22	17,8	19,7	1,9	11%
23	19,4	21,3	1,9	10%
24	20,9	22,9	2,0	9%
25	22,5	24,5	2,0	9%
26	24,1	26,1	2,0	8%
27	25,6	27,7	2,0	8%
28	27,2	29,3	2,1	8%
29	28,8	30,9	2,1	7%
30	30,3	32,5	2,1	7%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

d.3. Clase no residencial

Cuadro N° 223: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – Bellavista

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	20,3	21,6	1,3	6%
	30	28,5	30,1	1,6	6%
	50	68,8	71,3	2,5	4%
Estatal	50	97,1	99,6	2,5	3%
	75	143,6	147,1	3,5	2%
	100	190,2	194,6	4,4	2%
Industrial	50	239,7	243,1	3,4	1%
	75	357,6	362,4	4,8	1%
	100	475,5	481,6	6,1	1%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

e. Localidad de Saposoa

e.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 224: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – Saposoa

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,8	5,7	0,9	18%
2	5,6	6,7	1,1	20%
3	6,4	7,8	1,3	21%
4	7,2	8,8	1,6	22%
5	8,0	9,9	1,8	22%
6	8,9	10,9	2,0	23%
7	9,7	12,0	2,3	24%
8	10,5	13,0	2,5	24%
9	11,3	14,1	2,7	24%
10	12,1	15,1	3,0	25%
11	12,9	16,2	3,2	25%
12	13,8	17,2	3,5	25%
13	14,6	18,3	3,7	25%
14	15,4	19,3	3,9	25%
15	16,2	20,4	4,2	26%
16	17,0	21,4	4,4	26%
17	17,8	22,5	4,6	26%
18	18,6	23,5	4,9	26%
19	19,5	24,6	5,1	26%
20	20,3	25,6	5,3	26%
21	21,1	26,7	5,6	26%
22	21,9	27,7	5,8	26%
23	22,7	28,8	6,0	27%
24	23,5	29,8	6,3	27%
25	24,3	30,9	6,5	27%
26	25,2	31,9	6,7	27%
27	26,0	33,0	7,0	27%
28	26,8	34,0	7,2	27%
29	27,6	35,1	7,4	27%

30	28,4	36,1	7,7	27%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

e.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 225: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor – Saposoa

Consumo mensual (m^3/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,8	5,8	1,0	21%
2	5,6	7,0	1,4	25%
3	6,4	8,2	1,8	27%
4	7,2	9,4	2,1	29%
5	8,0	10,6	2,5	31%
6	8,9	11,7	2,9	33%
7	9,7	12,9	3,3	34%
8	10,5	14,1	3,6	35%
9	11,5	15,3	3,8	33%
10	12,5	16,5	4,0	32%
11	13,5	17,8	4,3	32%
12	14,5	19,1	4,6	32%
13	15,5	20,4	4,9	32%
14	16,5	21,7	5,2	32%
15	17,5	23,1	5,5	31%
16	18,5	24,4	5,8	31%
17	19,5	25,7	6,1	31%
18	20,6	27,0	6,4	31%
19	21,6	28,3	6,7	31%
20	22,6	29,6	7,0	31%
21	23,6	31,8	8,2	35%
22	24,7	34,1	9,4	38%
23	25,8	36,3	10,5	41%
24	26,9	38,6	11,7	43%
25	28,0	40,8	12,8	46%
26	29,0	43,0	14,0	48%
27	30,1	45,3	15,2	50%
28	31,2	47,5	16,3	52%
29	32,3	49,8	17,5	54%
30	33,4	52,0	18,6	56%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 226: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – Saposoa

Consumo mensual (m^3/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,7	5,7	1,0	20%
2	5,4	6,7	1,3	24%
3	6,2	7,8	1,6	26%
4	6,9	8,8	1,9	28%
5	7,6	9,9	2,2	29%
6	8,4	10,9	2,6	31%
7	9,1	12,0	2,9	32%
8	9,8	13,1	3,2	33%
9	10,8	14,1	3,3	30%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
10	11,9	15,2	3,3	28%
11	12,9	16,5	3,6	28%
12	13,9	17,8	3,9	28%
13	14,9	19,1	4,2	28%
14	15,9	20,4	4,5	29%
15	16,9	21,7	4,8	29%
16	17,9	23,0	5,1	29%
17	18,9	24,3	5,5	29%
18	19,9	25,7	5,8	29%
19	20,9	27,0	6,1	29%
20	21,9	28,3	6,4	29%
21	23,0	30,5	7,5	33%
22	24,1	32,8	8,7	36%
23	25,2	35,0	9,8	39%
24	26,2	37,2	11,0	42%
25	27,3	39,5	12,2	45%
26	28,4	41,7	13,3	47%
27	29,5	44,0	14,5	49%
28	30,6	46,2	15,6	51%
29	31,6	48,4	16,8	53%
30	32,7	50,7	18,0	55%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

e.3. Clase no residencial

Cuadro N° 227: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – Saposoa

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	26,6	39,8	13,2	49%
	30	38,0	57,4	19,4	51%
	50	60,6	92,6	32,0	53%
Estatal	50	60,6	81,1	20,5	34%
	75	88,9	119,4	30,4	34%
	100	117,3	157,6	40,3	34%
Industrial	50	86,2	114,1	27,9	32%
	75	127,3	168,9	41,6	33%
	100	168,4	223,6	55,2	33%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

f. Localidad de San José de Sisa

f.1. Clase residencial: Social

Cuadro N° 228: Impacto tarifario en usuarios sociales con medidor – San José de Sisa

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,0	5,7	0,7	13%
2	6,0	6,7	0,7	11%
3	7,0	7,8	0,7	10%
4	8,1	8,8	0,7	9%
5	9,1	9,9	0,8	8%
6	10,1	10,9	0,8	8%
7	11,1	12,0	0,8	7%
8	12,1	13,0	0,9	7%
9	13,2	14,1	0,9	7%
10	14,2	15,1	0,9	6%
11	15,2	16,2	0,9	6%
12	16,2	17,2	1,0	6%
13	17,3	18,3	1,0	6%
14	18,3	19,3	1,0	6%
15	19,3	20,4	1,1	5%
16	20,3	21,4	1,1	5%
17	21,3	22,5	1,1	5%
18	22,4	23,5	1,1	5%
19	23,4	24,6	1,2	5%
20	24,4	25,6	1,2	5%
21	25,4	26,7	1,2	5%
22	26,5	27,7	1,2	5%
23	27,5	28,8	1,3	5%
24	28,5	29,8	1,3	5%
25	29,5	30,9	1,3	5%
26	30,5	31,9	1,4	4%
27	31,6	33,0	1,4	4%
28	32,6	34,0	1,4	4%
29	33,6	35,1	1,4	4%
30	34,6	36,1	1,5	4%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

f.2. Clase residencial: Doméstico

Cuadro N° 229: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Beneficiarios con medidor – San José de Sisa

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	5,0	5,8	0,8	16%
2	6,0	7,0	1,0	16%
3	7,0	8,2	1,1	16%
4	8,1	9,4	1,3	16%
5	9,1	10,6	1,5	16%
6	10,1	11,7	1,6	16%
7	11,1	12,9	1,8	16%
8	12,1	14,1	2,0	16%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
9	13,2	15,3	2,1	16%
10	14,2	16,5	2,3	16%
11	15,4	17,8	2,4	16%
12	16,6	19,1	2,6	15%
13	17,7	20,4	2,7	15%
14	18,9	21,7	2,8	15%
15	20,1	23,1	2,9	15%
16	21,3	24,4	3,1	14%
17	22,5	25,7	3,2	14%
18	23,7	27,0	3,3	14%
19	24,8	28,3	3,5	14%
20	26,0	29,6	3,6	14%
21	27,8	31,8	4,1	15%
22	29,5	34,1	4,6	15%
23	31,3	36,3	5,1	16%
24	33,0	38,6	5,5	17%
25	34,8	40,8	6,0	17%
26	36,5	43,0	6,5	18%
27	38,3	45,3	7,0	18%
28	40,0	47,5	7,5	19%
29	41,8	49,8	8,0	19%
30	43,5	52,0	8,5	20%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 230: Impacto tarifario en usuarios domésticos Beneficiarios con medidor – San José de Sisa

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
1	4,8	5,7	0,8	17%
2	5,7	6,7	1,0	18%
3	6,5	7,8	1,2	19%
4	7,4	8,8	1,4	20%
5	8,2	9,9	1,6	20%
6	9,1	10,9	1,9	20%
7	9,9	12,0	2,1	21%
8	10,8	13,1	2,3	21%
9	11,7	14,1	2,5	21%
10	12,5	15,2	2,7	21%
11	13,7	16,5	2,8	20%
12	14,9	17,8	2,9	20%
13	16,1	19,1	3,0	19%
14	17,2	20,4	3,2	18%
15	18,4	21,7	3,3	18%
16	19,6	23,0	3,4	17%
17	20,8	24,3	3,6	17%
18	22,0	25,7	3,7	17%
19	23,2	27,0	3,8	16%
20	24,3	28,3	3,9	16%
21	26,1	30,5	4,4	17%
22	27,8	32,8	4,9	18%
23	29,6	35,0	5,4	18%

Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación (S/)	Variación (%)
24	31,3	37,2	5,9	19%
25	33,1	39,5	6,4	19%
26	34,8	41,7	6,9	20%
27	36,6	44,0	7,4	20%
28	38,3	46,2	7,9	21%
29	40,1	48,4	8,4	21%
30	41,8	50,7	8,8	21%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

f.3. Clase no residencial

Cuadro N° 231: Impacto tarifario en usuarios domésticos No Residenciales con medidor – San José de Sisa

Categoría	Consumo mensual (m³/mes)	Facturación actual (S/ sin IGV)	Facturación propuesta (S/ sin IGV)	Variación S/	Variación (%)
Comercial y otros	20	39,0	48,4	9,5	24%
	30	56,4	70,3	13,9	25%
	50	118,0	132,7	14,7	12%
Estatal	50	107,5	118,1	10,6	10%
	75	159,3	174,9	15,6	10%
	100	211,1	231,6	20,5	10%
Industrial	50	158,0	160,6	2,6	2%
	75	235,0	238,6	3,6	2%
	100	312,0	316,6	4,6	1%

Fuente: Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

474. Finalmente, cabe señalar que el gasto promedio mensual que pagarán los usuarios de la categoría doméstico hasta 37,34,32 y 29 m3 por la tarifa de agua potable y saneamiento, con las estructuras tarifarias correspondientes al primer año regulatorio de las localidades de Tarapoto, Lamas, Bellavista, Picota, Saposoa y San José de Sisa, representan menos del 5% de sus ingresos mensuales, de acuerdo con la ENAHO 2023.

475. De este modo, las tarifas propuestas respetan la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la capacidad de pago de los usuarios. A continuación, se presenta la capacidad de pago de los usuarios de acuerdo a su nivel de ingresos, nivel de consumo y estructura tarifaria propuesta para el primer año regulatorio.

Cuadro N° 232: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Tarapoto

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	8 m³	17 m³	37 m³
10%	927	2,1%	4,2%	12,2%
20%	1 214	1,6%	3,2%	9,3%
30%	1 478	1,3%	2,6%	7,6%
40%	1 708	1,1%	2,3%	6,6%
50%	1 963	1,0%	2,0%	5,8%
60%	2 270	0,9%	1,7%	5,0%
70%	2 701	0,7%	1,4%	4,2%
80%	3 208	0,6%	1,2%	3,5%
90%	4 406	0,4%	0,9%	2,6%
Promedio	**2 208**	**1,1%**	**2,1%**	**5,1%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 233: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Lamas

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	8 m³	16 m³	34 m³
10%	927	2,1%	3,9%	10,9%
20%	1 214	1,6%	2,9%	8,3%
30%	1 478	1,3%	2,4%	6,8%
40%	1 708	1,1%	2,1%	5,9%
50%	1 963	1,0%	1,8%	5,1%
60%	2 270	0,9%	1,6%	4,4%
70%	2 701	0,7%	1,3%	3,7%
80%	3 208	0,6%	1,1%	3,1%
90%	4 406	0,4%	0,8%	2,3%
Promedio	**2 208**	**1,1%**	**2,0%**	**5,6%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 234: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Picota

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	8 m³	15 m³	34 m³
10%	927	1,1%	3,9%	12,2%
20%	1,214	0,8%	2,9%	9,3%
30%	1,478	0,7%	2,4%	7,6%
40%	1,708	0,6%	2,1%	6,6%
50%	1,963	0,5%	1,8%	5,8%
60%	2,270	0,5%	1,6%	5,0%
70%	2,701	0,4%	1,3%	4,2%
80%	3,208	0,3%	1,1%	3,5%
90%	4,406	0,2%	0,8%	2,6%
Promedio	**2,208**	**0,6%**	**2,0%**	**6,3%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 235: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Bellavista

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	7 m³	14 m³	32 m³
10%	927	0,9%	1,4%	3,1%
20%	1 214	0,7%	1,1%	2,3%
30%	1 478	0,6%	0,9%	1,9%
40%	1 708	0,5%	0,7%	1,7%
50%	1 963	0,4%	0,7%	1,4%
60%	2 270	0,4%	0,6%	1,2%
70%	2 701	0,3%	0,5%	1,0%
80%	3 208	0,3%	0,4%	0,9%
90%	4 406	0,2%	0,3%	0,6%
Promedio	**2 208**	**0,5%**	**0,7%**	**1,6%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 236: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de Saposoa

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	8 m³	15 m³	32 m³
10%	927	1,4%	2,5%	5,9%
20%	1 214	1,1%	1,9%	4,5%
30%	1 478	0,9%	1,5%	3,7%
40%	1 708	0,8%	1,3%	3,2%
50%	1 963	0,7%	1,2%	2,8%
60%	2 270	0,6%	1,0%	2,4%
70%	2 701	0,5%	0,8%	2,0%
80%	3 208	0,4%	0,7%	1,7%
90%	4 406	0,3%	0,5%	1,2%
Promedio	**2 208**	**0,7%**	**1,3%**	**3,1%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro N° 237: Capacidad de pago por rango de gastos de los usuarios domésticos de la localidad de San José de Sisa

Percentil	Ingresos[1/]	% de los gastos destinados a gastos en los servicios de agua potable y saneamiento[2/]		
	Mensual	Niveles de consumo		
	(S/)	7 m³	15 m³	29 m³
10%	927	1,4%	2,5%	5,3%
20%	1 214	1,1%	1,9%	4,0%
30%	1 478	0,9%	1,6%	3,3%
40%	1 708	0,8%	1,4%	2,9%
50%	1 963	0,7%	1,2%	2,5%
60%	2 270	0,6%	1,0%	2,1%
70%	2 701	0,5%	0,9%	1,8%
80%	3 208	0,4%	0,7%	1,5%
90%	4 406	0,3%	0,5%	1,1%
Promedio	**2 208**	**0,7%**	**1,3%**	**2,7%**

[1/]Ingresos a nivel del departamento de San Martin.
[2/]El gasto en servicios de saneamiento.
Fuente: ENAHO 2023 y Modelo de Reordenamiento Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

VI.10 ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS

476. La estimación de los ingresos de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029, considera lo siguiente: (i) ingresos por los servicios de agua potable y saneamiento, (ii) ingresos por cargo fijo y (iii) ingresos por servicios colaterales.

VI.10.1 Ingresos operacionales por los servicios agua potable y saneamiento

477. Los ingresos por los servicios de agua potable y saneamiento están referidos a los ingresos provenientes de la facturación por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, tanto para los usuarios que cuentan con medidor, como para aquellos que no lo poseen.

478. En el quinto año regulatorio los ingresos por los servicios de agua potable y saneamiento, incluyendo cargo fijo crecerían 9,8% con relación al primer año regulatorio como consecuencia de incrementos tarifarios previstos; así como, por el crecimiento vegetativo de nuevas conexiones.

479. El siguiente cuadro muestra la proyección de los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento que obtendría EMAPA SAN MARTIN S.A. para el periodo regulatorio 2025 – 2029.

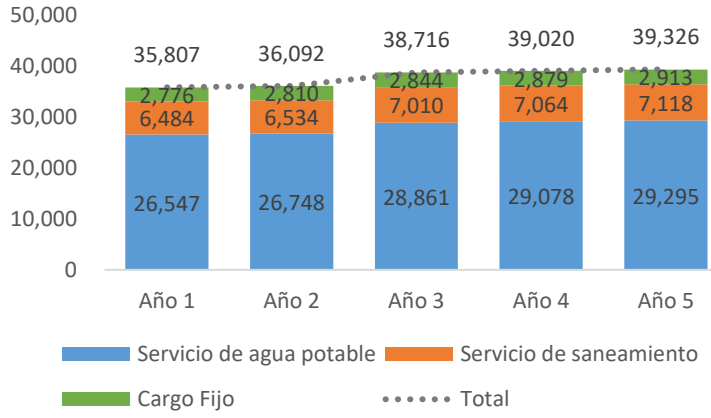
Cuadro N° 238: Proyección de los ingresos por los servicios de agua potable y saneamiento a nivel EP (En soles)

Ingresos operacionales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de agua potable	26 547 424	26 748 240	28 861 355	29 077 607	29 294 547
Servicio de saneamiento	6 483 546	6 534 094	7 009 749	7 063 808	7 118 051
Cargo Fijo	2 775 863	2 810 162	2 844 461	2 878 760	2 913 060
Total	**35 806 833**	**36 092 495**	**38 715 565**	**39 020 176**	**39 325 658**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

480. Además, como se observa en el anterior cuadro, los ingresos por la prestación del servicio de agua potable y saneamiento equivalen, en promedio, al 74% y 18%, respectivamente del total de los ingresos que EMAPA SAN MARTIN S.A. obtiene por la prestación del servicio de agua potable y saneamiento, en todo el periodo regulatorio.

Gráfico N° 38: Evolución de los ingresos por servicios de agua potable y saneamiento de EMAPA SAN MARTIN S.A.
(En miles de soles)



Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.10.2 Ingresos totales

481. En el primer año regulatorio, se proyecta que los ingresos totales de EMAPA SAN MARTIN S.A. asciendan a S/ 36,4 millones. Asimismo, se proyecta que al finalizar el periodo regulatorio los ingresos totales ascenderán a S/ 39,9 millones (9,5% más respecto al primer año regulatorio).

482. De acuerdo con el cuadro, los ingresos provenientes de los servicios de agua potable y saneamiento (incluyendo el cargo fijo) representan las principales fuentes de ingresos de EMAPA SAN MARTIN S.A. Así, los ingresos operacionales equivalen, en promedio, al 98,4% del total de ingresos y los otros ingresos representarían en promedio el 1,6% del total de ingresos de la empresa generados durante el periodo regulatorio 2025-2029, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 239: Proyección de los Ingresos Totales de EMAPA SAN MARTIN S.A. (En soles)

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Promedio
Cargo variable	33 030 971	33 282 333	35 871 104	36 141 415	36 412 598	34 947 684
Cargo Fijo	2 775 863	2 810 162	2 844 461	2 878 760	2 913 060	2 844 461
Otros ingresos	640 619	621 336	605 337	592 307	580 653	608 050
Ingresos Totales	**36 447 453**	**36 713 830**	**39 320 902**	**39 612 483**	**39 906 311**	**38 400 196**

Fuente: Modelo tarifario de mediano plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

VI.11 PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

483. En esta sección se realiza la proyección de los estados financieros de EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029.

VI.11.1 Estado de resultados proyectados

484. Los resultados de la empresa al final del primer año regulatorio mostrarían una utilidad positiva por S/ 5 036 499, alcanzando al final del quinto año regulatorio una utilidad neta equivalente a S/ 5 139 076.

Cuadro N° 240: Proyección de los Estados de Resultados (En soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales	**36 447 453**	**36 713 830**	**39 320 902**	**39 612 483**	**39 906 311**
Cargo Fijo	2 775 863	2 810 162	2 844 461	2 878 760	2 913 060
Facturación Cargo Variable	33 030 971	33 282 333	35 871 104	36 141 415	36 412 598
Otros ingresos	640 619	621 336	605 337	592 307	580 653
Costos Totales	**18 796 688**	**17 529 659**	**17 638 529**	**18 310 894**	**18 091 094**
Costos Operacionales	18 796 688	17 529 659	17 638 529	18 310 894	18 091 094
Utilidad Bruta	**17 650 765**	**19 184 172**	**21 682 373**	**21 301 589**	**21 815 217**
Gastos Administrativos	**9 561 982**	**9 644 680**	**9 750 837**	**9 833 421**	**9 915 730**
Gastos de Administración y Ventas	9 128 217	9 208 544	9 288 546	9 368 229	9 447 597
Impuestos y Contribuciones	433 766	436 136	462 290	465 193	468 133
EBITDA	**8 088 783**	**9 539 492**	**11 931 536**	**11 468 168**	**11 899 487**
Depreciación Activos Fijos - Actuales	1 071 293	1 071 293	1 071 293	1 071 293	1 071 293
Depreciación Activos Fijos - Nuevos	179 921	679 160	913 471	1 040 469	2 516 921
Depreciación Activos Institucionales	0	138 241	273 813	555 453	736 058
Provisiones de Cartera	39 029	38 198	37 478	37 003	36 607
Utilidad Operacional	**6 798 540**	**7 612 599**	**9 635 482**	**8 763 950**	**7 538 608**
Otros Ingresos (Egresos)	**721 428**	**353 734**	**224 213**	**166 604**	**134 517**
Ingresos intereses excedentes	721 428	353 734	224 213	166 604	134 517
Utilidad Antes de Impuestos	**7 519 968**	**7 966 334**	**9 859 695**	**8 930 555**	**7 673 126**
Utilidades para Trabajadores	375 998	398 317	492 985	446 528	383 656
Impuesto de Renta	2 107 471	2 232 565	2 763 179	2 502 788	2 150 393
Utilidad Neta	**5 036 499**	**5 335 452**	**6 603 531**	**5 981 239**	**5 139 076**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTÍN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

485. Es importante mencionar que el Estudio Tarifario reconoce dentro del cierre financiero los costos inevitables informados por la empresa prestadora los cuales corresponden a el Laudo Arbitral SITAPASAM 2022, a través de los costos y gastos base (gasto de personal).

VI.11.2 Estado de situación financiera proyectado

486. Los activos totales, al quinto año regulatorio ascenderían a S/ 143 663 887, lo que equivale un incremento de 15,7% de lo registrado en el primer año, principalmente por el incremento de los activos fijos neto. Los activos fijos representan en promedio, durante el periodo regulatorio, el 74,8% del total de los activos. En cuanto a los pasivos se proyecta que al término del quinto regulatorio serán de S/ 66 738 383.

Cuadro N° 241: Proyección de estado de situación financiera
(En soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	**124 198 175**	**127 930 025**	**134 011 042**	**139 095 952**	**143 663 887**
Disponible	5 895 572	3 736 880	2 776 738	2 241 956	2 661 679
Caja Mínima	1 954 743	1 871 674	1 884 895	1 937 539	1 927 708
Excedente	3 940 828	1 865 206	891 843	304 418	733 971
Cuentas por cobrar comerciales netas	4 459 468	4 330 424	4 233 135	4 146 100	4 068 264
Otros Activos	25 780 628	25 780 628	25 780 628	25 780 628	25 780 628
Activos Fijos Neto	88 062 507	94 082 093	101 220 541	106 927 268	111 153 316
PASIVOS	**70 331 968**	**68 728 366**	**68 205 852**	**67 309 524**	**66 738 383**
Cuentas Pagar	64 587 989	64 587 989	64 587 989	64 587 989	64 587 989
Créditos Programados Preferente	3 636 508	1 907 812	854 684	218 746	0
Impuesto de Renta	2 107 471	2 232 565	2 763 179	2 502 788	2 150 393
PATRIMONIO	**53 866 207**	**59 201 659**	**65 805 189**	**71 786 428**	**76 925 504**
Capital Social y Exc Reevaluación	47 602 042	47 602 042	47 602 042	47 602 042	47 602 042
Reserva legal	0	0	0	0	0
Utilidad del Ejercicio	5 036 499	5 335 452	6 603 531	5 981 239	5 139 076
Utilidad Acumulada Ejercicios Anteriores	1 227 666	6 264 165	11 599 617	18 203 148	24 184 386
PASIVO Y PATRIMONIO	**124 198 175**	**127 930 025**	**134 011 042**	**139 095 952**	**143 663 887**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

487. Es importante mencionar que el estudio tarifario reconoce dentro del cierre financiero los costos inevitables informados por la empresa prestadora, los cuales corresponden a el Laudo Arbitral SITAPASAM y Laudo Arbitral SIPTESAM (agrupa adeudos de AFP, ESSALUD, ONP, SCTR e incluye deuda por pagar de todo el ejercicio 2024.), y las deudas de AFP de años anteriores, sepelio y luto, y FONAVI, cuya programación de pagos se reconoce en el flujo financiero de la empresa prestadora para el periodo regulatorio 2025 – 2029. En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de lo mencionado anteriormente:

Cuadro N° 242: Proyección de pagos de compromisos financieros reconocidos
(En soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Laudo arbitral SITAPASAM	706 891	675 568	0	0	0
Laudo arbitral SITAPASAM	289 261	0	0	0	0
AFP de años anteriores	218 746	218 746	218 746	218 746	218 746
Sepelio y Luto	24 180	0	0	0	0
FONAVI	834 382	834 382	834 382	417 191	0
TOTAL	**2 073 460**	**1 728 696**	**1 053 128**	**635 937**	**218 746**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

488. El estado de flujo de efectivo de la empresa al término del primer año regulatorio mostraría una caja final total ascendente a - S/ 6 688 582, alcanzando al final del quinto año regulatorio una caja final neta equivalente a S/ 429 553.

Cuadro N° 243: Proyección de estado de flujo de efectivo
(En soles)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. GENERACION INTERNA DE RECURSOS	**7 633 158**	**9 713 407**	**11 978 126**	**11 465 557**	**11 950 546**
Utilidad Operacional	6 798 540	7 612 599	9 635 482	8 763 950	7 538 608
Depreciación Provisión y Amortizaciones	1 290 242	1 926 892	2 296 054	2 704 218	4 360 879
Variación de Capital Trabajo	455 624	-173 915	-46 590	2 611	-51 059
2. NECESIDADES PARA INVERSION	**14 667 170**	**9 636 976**	**10 450 152**	**9 009 879**	**8 769 067**
Inversiones Infraestructura, colaterales e Institucional	12 593 711	7 908 280	9 397 024	8 373 942	8 550 320
Financiación Externa Contratada Preferente	-2 073 460	-1 728 696	-1 053 128	-635 937	-218 746
3. FLUJO NETO IGV	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Recaudos Netos IGV	0	0	0	0	0
Pagos de IGV	0	0	0	0	0
4. IMPUESTO DE RENTA OPERACIONAL	**2 005 569**	**2 245 717**	**2 842 467**	**2 585 365**	**2 223 889**
5. FINANCIACION EXTERNA	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
6. PAGO UTILIDES TRABAJADORES	**375 998**	**398 317**	**492 985**	**446 528**	**383 656**
7. INGRESOS FINANCIEROS EXCENDENTES LIQUIDEZ	**721 428**	**353 734**	**224 213**	**166 604**	**134 517**
8. IMPUESTO DE RENTA POR FINANCIACION	**-2 005 569**	**-138 246**	**-609 902**	**177 814**	**278 899**
9.CAJA FINAL DEL PERIODO	**-6 688 582**	**-2 075 623**	**-973 363**	**-587 425**	**429 553**
CAJA INICIAL	10 629 411	3 940 828	1 865 206	891 843	304 418
CAJA FINAL	3 940 828	1 865 206	891 843	304 418	733 971

Fuente: Modelo Tarifario EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

VI.11.3 Proyección de indicadores de liquidez, solvencia y rentabilidad

489. En esta sección se realiza la proyección de los ratios financieros de EMAPA SAN MARTÍN S.A. para el periodo regulatorio 2025-2029.

Cuadro N° 244: Proyección Ratios Financieros de EP (2025-2029)

RATIOS FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Liquidez					
Prueba ácida	1,51	1,45	1,46	1,50	1,49
Solvencia					
Endeudamiento	1,31	1,16	1,04	0,94	0,87
Rentabilidad					
ROA	4,0%	4,1%	4,9%	4,3%	3,5%
ROE	9,2%	8,9%	9,9%	8,2%	6,6%
Margen bruto	48%	52%	55%	54%	54%
Margen operativo	18%	21%	24%	22%	19%
Margen neto	14%	14%	17%	15%	13%

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT)

- **Liquidez**

490. La prueba ácida como ratio de liquidez para el periodo regulatorio registrarán niveles por encima de la unidad en la mayoría de los años, lo que significará que la empresa contará con recursos suficientes para atender sus obligaciones a corto plazo.

- **Solvencia**

491. Durante el periodo analizado, el ratio de solvencia comienza en 1,31 y disminuye gradualmente a 0,87 al final del quinto año. Esta disminución indica que la proporción de deuda sobre el patrimonio neto ha aumentado, llevando a una situación en la que los pasivos superan al patrimonio neto en los últimos años. Es relevante destacar que el cálculo del ratio

no incluye ingresos diferidos, los cuales no representan compromisos de pago para la empresa.

- **Rentabilidad**

492. Durante el periodo regulatorio, los márgenes operativos son positivos, lo que significa que la EP podrá cubrir sin problemas sus costos de operación incurridos por la prestación de servicios de agua potable y saneamiento, generando sostenibilidad de los servicios. El margen neto, durante el periodo regulatorio se mantiene positivo, lo que significa que la EP no demora en transformar sus ingresos en beneficios.

493. El ratio de Rentabilidad Sobre el Activo (ROA) durante el periodo regulatorio se mantiene positivo, lo que significa que la EP si estuviese obteniendo rentabilidad sobre sus activos.

494. Asimismo, la Rentabilidad Sobre el Patrimonio (ROE), durante el periodo regulatorio se mantiene positivo, lo que significa que los accionistas sí estarían obteniendo rentabilidad.


TOYOTA
14

VII. AUTOFINANCIAMIENTO DEL SERVICIO

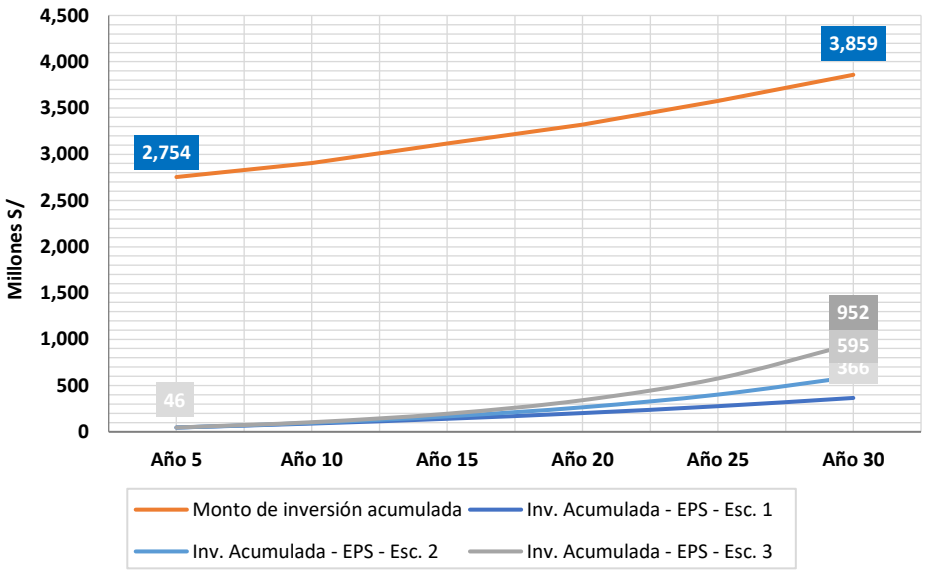
VII.1 ANÁLISIS DE LOS INGRESOS POTENCIALES GENERADOS POR EL COBRO DE LA TARIFA RESPECTO AL COSTO ECONÓMICO DE LARGO PLAZO

495. El monto del plan de inversiones de largo plazo asciende a S/ 3 859 millones. En ese sentido, se presentan tres escenarios en los cuales dichas inversiones serían financiadas con recursos provenientes de la tarifa.

496. El primer escenario considera un nivel de inversiones con un ritmo de crecimiento de 20% en cada periodo regulatorio; un segundo escenario considera un nivel de inversiones con un ritmo de crecimiento de 40% en cada periodo regulatorio y un tercer escenario considera un nivel de inversiones con un ritmo de crecimiento de 60% en cada periodo regulatorio.

497. Cabe precisar que, para las siguientes estimaciones se está considerando, para el próximo periodo regulatorio (2025-2029), el nivel de inversiones contemplado en el programa de inversiones de mediano plazo que asciende a S/ 46,4 millones, el cual se encuentra financiado por un saldo inicial de S/ 10,6 millones y con recursos generados en el periodo regulatorio por S/ 35,8 millones. En ese sentido, en los siguientes periodos regulatorios, la tasa de crecimiento de las inversiones se aplicará sobre la capacidad de generación de recursos en cada periodo regulatorio.

Gráfico N° 39: Autofinanciamiento y necesidad de financiamiento para el cierre de brechas en los próximos treinta años
(En millones de soles)



Fuente: Modelo Tarifario de mediano y largo plazo de EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

a) Escenario 1: Inversiones a un ritmo de crecimiento de 20% en cada periodo regulatorio

498. Considerando una tasa de crecimiento de 20% en las inversiones en cada periodo regulatorio (5 años), el monto de inversión acumulado al término del año regulatorio 30, financiado por la EP asciende a S/ 366 millones. Así, la necesidad de financiamiento de terceros asciende a S/ 3 493 millones, a fin de permitir el cierre de brechas del servicio, dado que el financiamiento con los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento no serían suficientes, bajo el escenario planteado.

b) Escenario 2: Inversiones a un ritmo de crecimiento de 40% en cada periodo regulatorio

499. Considerando una tasa de crecimiento de 40% en las inversiones en cada periodo regulatorio (5 años), el monto de inversión acumulado al término del año regulatorio 30, financiado por la EP asciende a S/ 595 millones. Así, la necesidad de financiamiento de terceros asciende a S/ 3 264 millones, a fin de permitir el cierre de brechas del servicio, dado que el financiamiento con los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento no serían suficientes, bajo el escenario planteado.

c) Escenario 3: Inversiones a un ritmo de crecimiento de 60% en cada periodo regulatorio

500. Considerando una tasa de crecimiento de 60% en las inversiones en cada periodo regulatorio (5 años), el monto de inversión acumulado al término del año regulatorio 30, financiado por la EP asciende a S/ 952 millones. Así, la necesidad de financiamiento de terceros asciende a S/ 2 907 millones, a fin de permitir el cierre de brechas del servicio, dado que el financiamiento con los ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento no serían suficientes, bajo el escenario planteado.

VII.2 ANÁLISIS DEL SUBSIDIO EN EL MEDIANO PLAZO

VII.2.1 Subsidio para el cierre de brecha de cobertura

501. De acuerdo con el análisis realizado de mediano y largo plazo, el monto de inversión de mediano plazo asciende a S/ 46,4 millones, con el cual no se logra el cierre de brechas de cobertura del servicio de agua potable y saneamiento para las localidades bajo el ámbito de EMAPA SAN MARTIN S.A. Ello, debido principalmente a los limitados recursos financieros directamente recaudados por la EPS.

502. Por lo tanto, EMAPA SAN MARTIN S.A. requiere un subsidio para financiar las inversiones asociadas al cierre de brechas de cobertura en los servicios de agua potable y saneamiento.

VII.2.2 Subsidio para el cierre de brecha de calidad en un escenario de cobertura total

503. Los indicadores como continuidad, presión, micromedición y agua no facturada están asociados a la calidad del servicio.

504. Al respecto, es importante destacar que EMAPA SAN MARTIN S.A. presenta indicadores referenciales de continuidad y presión, con valores de 17,8 horas al día y 20,2 m.c.a., respectivamente.

505. No obstante, bajo un escenario de cobertura total, se requieren mayores montos de inversión en ampliación y mejoramiento de los serivcios de ámbito de la EP. Por tanto, el monto del plan de inversiones de largo plazo contempla el cierre de brechas del servicio.



VIII. DISEÑO DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCION POR SERVICIOS ECOSISTEMICOS HIDRICOS

VIII.1 DIAGNÓSTICO HÍDRICO RÁPIDO (DHR)

506. El Diagnóstico Hídrico Rápido (DHR) es una evaluación ágil y específica del estado de los recursos hídricos y los ecosistemas en una cuenca de aporte. Aunque se integra en procesos más amplios de gestión de recursos hídricos, su valor fundamental radica en su capacidad para identificar y delinear las características físicas de las cuencas de aporte. Además, proporciona una descripción detallada del entorno donde se forman y generan las fuentes de agua.

507. Las fuentes de agua constituyen el insumo más importante del servicio de agua potable que brinda la EMAPA SAN MARTIN. S.A., por lo tanto, es necesario conocer sus propiedades físicas, químicas y bacteriológicas además de las características de su ambiente de formación.

508. EMAPA SAN MARTÍN S.A. gestiona los sistemas de agua potable y alcantarillado en seis localidades: Tarapoto, Lamas, Saposoa, San José de Sisa, Bellavista y Picota, los cuales se visualizan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 245: Fuentes de abastecimiento en las zonales de EMPA SAN MARTIN S.A.

UNIDAD OPERATIVA	INFRAESTRUCTURA	TIPO FUENTE	CAUDAL PROMEDIO L/s
Tarapoto	Río Cachiyacu	Superficial	145
Tarapoto	Río Shilcayo	Superficial	120
Tarapoto	Río Ahuashiyacu	Superficial	120
San jose de sisa	Río Aminio negro	Superficial	24
San jose de sisa	Río Aminio blanco	Superficial	20,20
Bellavista	Manantial Valencia i	Subterránea	16
Bellavista	Río Huallaga	Superficial	23
Bellavista	Quebrada Baños	Superficial	7
Saposoa	Río Shima	Superficial	30,40
Lamas	Manantial Mishquiyacu	Subterránea	3
Lamas	Manantial Mishquiyaquillo 1 y 2	Subterránea	4
Lamas	Río Juanjuicillo	Superficial	3,50
Lamas	Río Shucshuyacu	Superficial	23,14
Picota	Rio Huallaga	Superficial	27
Picota	Manantial Pucacaca	Subterránea	8

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección DE ámbito de la prestación (DAP) – SUNASS

509. En resumen, la localidad de Tarapoto obtiene agua de captaciones superficiales ubicadas en la cuenca del río Cumbaza, específicamente en las subcuencas de Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu.

510. En Lamas, se utilizan fuentes superficiales como las quebradas Shucshuyacu y Juanjuicillo, así como los manantiales de Mishquiyacu, Mishquiyaquillo 1 y Mishquiyaquillo 2.

511. Bellavista dispone de varias fuentes de agua, tales como los manantiales de Valencia, la quebrada Baños y un pozo Caisson ubicado en el río Huallaga.

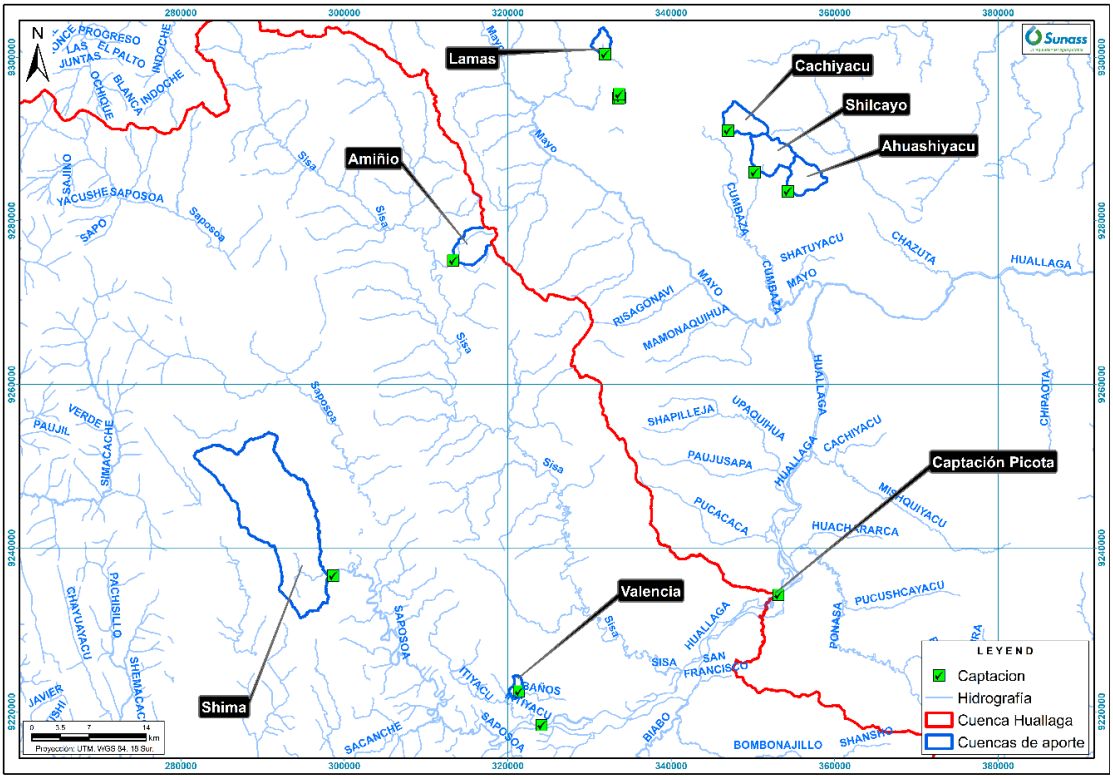
512. En Saposoa, el agua se capta de la fuente superficial del río Shima.

513. En San José de Sisa, se obtiene agua de las quebradas Amiñio Negro y Aminio Blanco.

VIII.1.1 Delimitación de las cuencas de aporte de EMAPA SAN MARTIN S.A.

514. La ubicación espacial y superficial de las cuencas de aporte de la EMAPA SAN MARTIN S.A., se observa en la siguiente imagen.

Imagen N° 101: Mapa de las cuencas de aporte de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección DEL ámbito de la prestación (DAP) – SUNASS

515. De acuerdo con la imagen anterior, EMAPA SAN MARTÍN S.A. cuenta con ocho cuencas de aporte y se abastece de dos tipos de fuentes de agua: superficial y subterránea (manantiales). A continuación, se detallan las superficies de estas cuencas en hectáreas.

Cuadro N° 246: Ubicación geográfica y extensión (ha) de las cuencas de aporte

Unidad operativa	Nombre	Superficie en ha
Tarapoto	Ahuashiyacu	1 421,39
	Shilcayo	1 885,40
	Cachiyacu	1 373,45
San José de Sisa	Aminio	1 623,88
Bellavista	Valencia	313,74
Bellavista	Huallaga	56 697 866,86
Lamas	Lamas	480,87
Saposoa	Shima	15 795,51
Picota	Huallaga	56 697 866,86

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – SUNASS

516. La delimitación de las cuencas de aporte ha sido zonificada teniendo como referencia cada punto de captación y la divisoria de la cuenca.

517. EMAPA SAN MARTÍN S.A., para el próximo periodo regulatorio priorizará intervenciones en las cuencas de aporte de las unidades operativas de Tarapoto, San José de Sisa y Bellavista.

518. El presente diseño MRSE, no considera como parte del estudio a la cuenca del río Huallaga, debido a su extensión interregional.

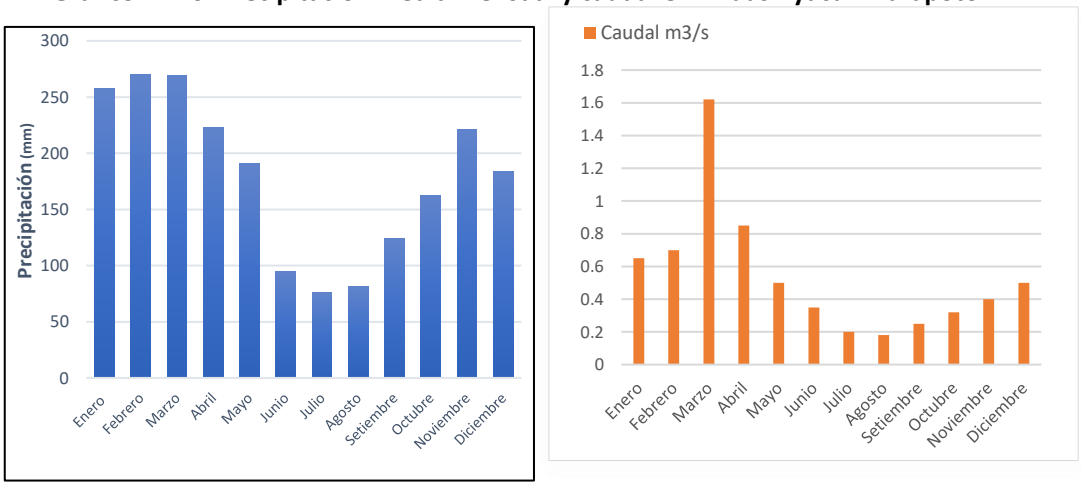
VIII.1.2 Caracterización hidrológica de las cuencas de aporte (Cachiyacu, Shilcayo, Ahuashiyacu Amiñio y Valencia)

519. Según Llauca et al. (2023), generado a través del software PISCO (Plataforma de Información para la Seguridad del Cambio Climático y la Gestión del Riesgo de Desastres), se han obtenido datos de precipitación y caudal.

520. Se realizó un promedio areal para las cuencas de aporte de EMAPA SAN MARTÍN S.A., con una resolución de 10 km² por píxel. A continuación, se presentan los análisis mensuales correspondientes al último decenio de datos modelados.

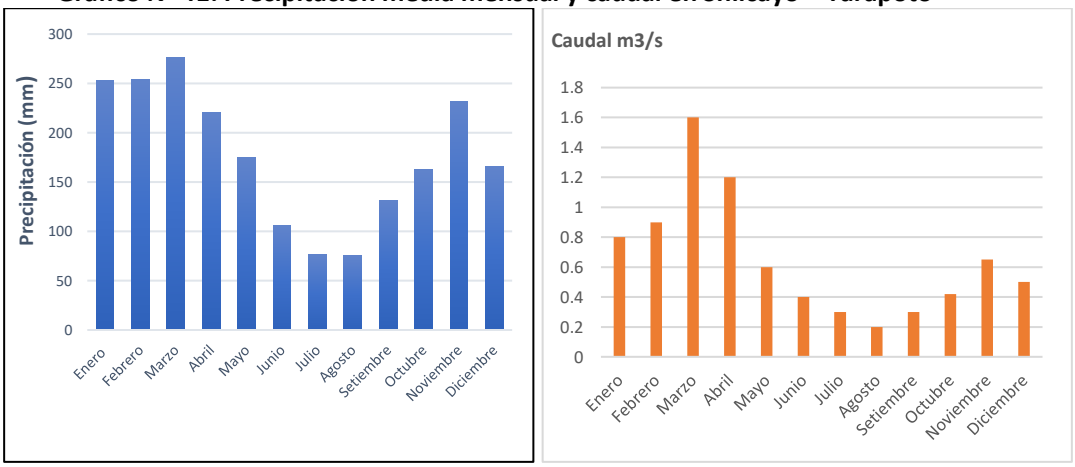
521. Se observan y relacionan los datos de Precipitación Mensual Multianual y Caudal Promedio Mensual Multianual, utilizando los promedios de un mismo periodo de tiempo (2010-2020), para las cuencas de aporte ubicadas en Tarapoto, San José de Sisa y Bellavista.

Gráfico N° 40: Precipitación media mensual y caudal en Ahuashiyacu – Tarapoto



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Gráfico N° 41: Precipitación media mensual y caudal en Shilcayo – Tarapoto



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

522. Respecto al caudal promedio mensual para los periodos 2010 - 2020 en la cuenca de aporte de Cachiyacu, se puede observar un caudal pico de 1,62 m3/s para el mes de marzo y un caudal base de 0,5 m3/s en el mes de agosto.

523. El área de interés Ahuashiyacu y Shilcayo tienen un caudal pico de 1,5 m3/s y 1.45 m3/s para el mes de marzo y un caudal base de 0.2 m3 y 0.3 m3 respectivamente.

524. Concluyendo que el área de más aporte de caudal al sistema de agua a Tarapoto es la cuenca de aporte de Cachiyacu.

525. Por otra parte, se visualiza que, los eventos de precipitación son mínimos entre junio y agosto, incrementando paulatinamente desde setiembre hasta marzo. Además, el valor más alto de caudal promedio y precipitación promedio se dan en el mes de marzo.

526. La cuenca de aporte Amiñio en San José de Sisa que incluye los puntos de captación Amiñio Negro y Amiñio Blanco, tiene un caudal promedio mensual para los periodos 2010- 2020, un pico con 0.95 m3/s, para el mes de abril y un caudal base de 0.37m3/s en el mes de agosto, así también el valor más alto de caudal promedio y precipitación promedio se dan en el mes de abril.

527. La cuenca de aporte Valencia en Bellavista, se obtiene como resultado un caudal promedio mensual para los periodos 2010- 2020, un caudal pico con 0.29 m3 o 290 L/s, para el mes de marzo y un caudal base de 0.05 m3 o 50 L/s en el mes de agosto, como se puede apreciar en la figura anterior.

528. Según las figuras anteriores de precipitación podemos concluir que existe una relación directa entre la precipitación mensual y el caudal promedio mensual en la cuenca de aporte para el decenio evaluado (2010-2019).

529. Así también Se aprecia que, los eventos de lluvias (precipitación) son mínimos entre mayo a setiembre, incrementando paulatinamente desde octubre hasta marzo. Además, el valor más alto de caudal promedio y precipitación promedio se dan en el mes de marzo.

530. En conclusión, por medio de la aplicación de los índices, utilizando los datos modelados tanto de precipitación como de caudal, en el periodo evaluado (2010-2019), se determinó que, la cuenca de aporte presenta estacionalidad de nivel medio.

VIII.1.3 Caracterización hidrogeológica de las cuencas de aporte de EMAPA SAN MARTÍN S.A.

531. Para esta sección solo se detalla la cuenca de aporte Valencia ubicada en la unidad operativa de Bellavista por ser de tipo de fuente subterránea.

532. Se definen dos clases de acuíferos son las que alimentan al sistema de captaciones subterráneas Bellavista como se observa en la imagen siguiente.

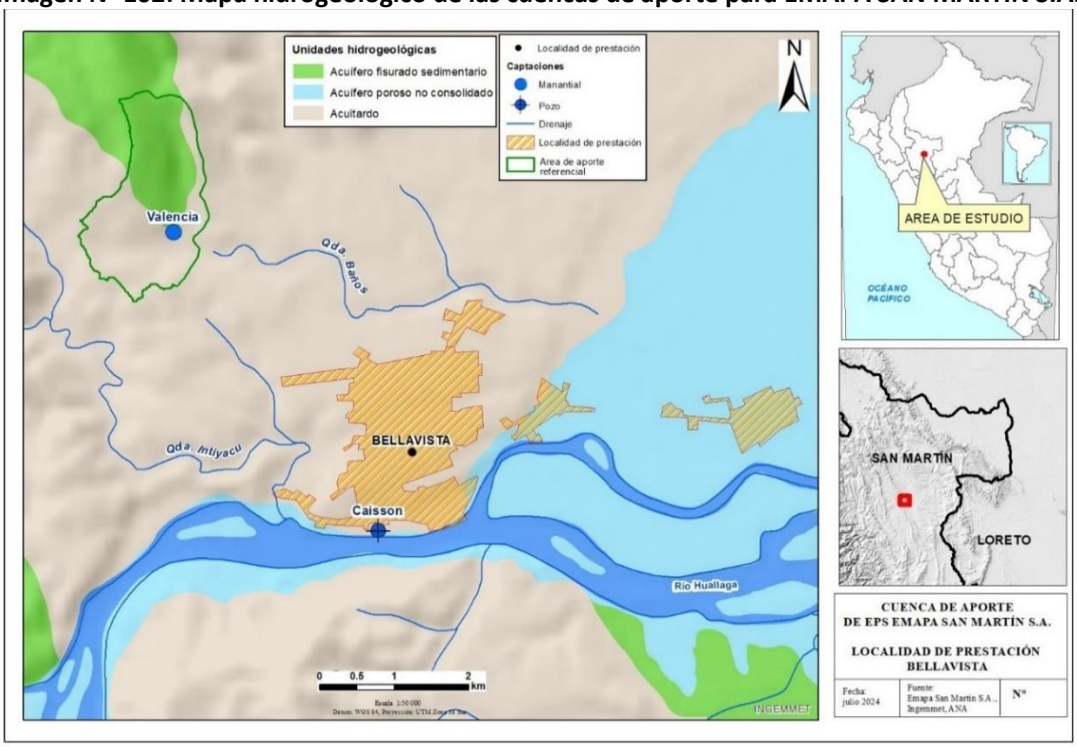
533. El acuífero fisurado sedimentario (color verde). Se encuentra conformado por principalmente por rocas areniscas bastante fracturadas y fisuradas de la Formación Vivian, la cual exhibe una buena permeabilidad. La alimentación o recarga del acuífero fisurado Vivian se produce por la infiltración de aguas de lluvias.

534. Este acuífero alimenta sus aguas al manantial de la captación Valencia de la EMAPA SAN MARTIN S.A., y aflora a superficie en el punto de intersección entre el eje de un anticlinal y contacto entre dos unidades hidrogeológicas (contacto entre acuífero y acuitardo). La captación está ubicado al noroeste de la localidad de Bellavista a 3,5 km aproximadamente.

535. Acuífero poroso no consolidado (color celeste), está representado por materiales fluviales conformados por gravas y arenas mal seleccionadas en matriz limo arenosa, presenta elevadas permeabilidades por interconexión entre poros. La recarga se efectúa principalmente por la infiltración de las aguas del río Huallaga.

536. De este acuífero EMAPA SAN MARTIN S.A., capta sus aguas mediante un pozo de tipo Caisson, el cual se encuentra ubicado en la margen izquierda del río Huallaga a 180 m aproximadamente.

Imagen N° 102: Mapa hidrogeológico de las cuencas de aporte para EMAPA SAN MARTÍN S.A.



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A. INGEMMET, SENAMHI, ANA, IGN.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – SUNASS

VIII.1.4 Identificación y caracterización del estado de conservación de los ecosistemas

537. Considerando la información disponible, se ha desarrollado un mapa de cobertura vegetal, para el año 2023, para las cuencas de aporte priorizadas.

538. Los ecosistemas identificados para el presente trabajo se detallan en el siguiente cuadro e imágenes:

Cuadro N° 247: Cobertura vegetal de la cuenca de aporte.

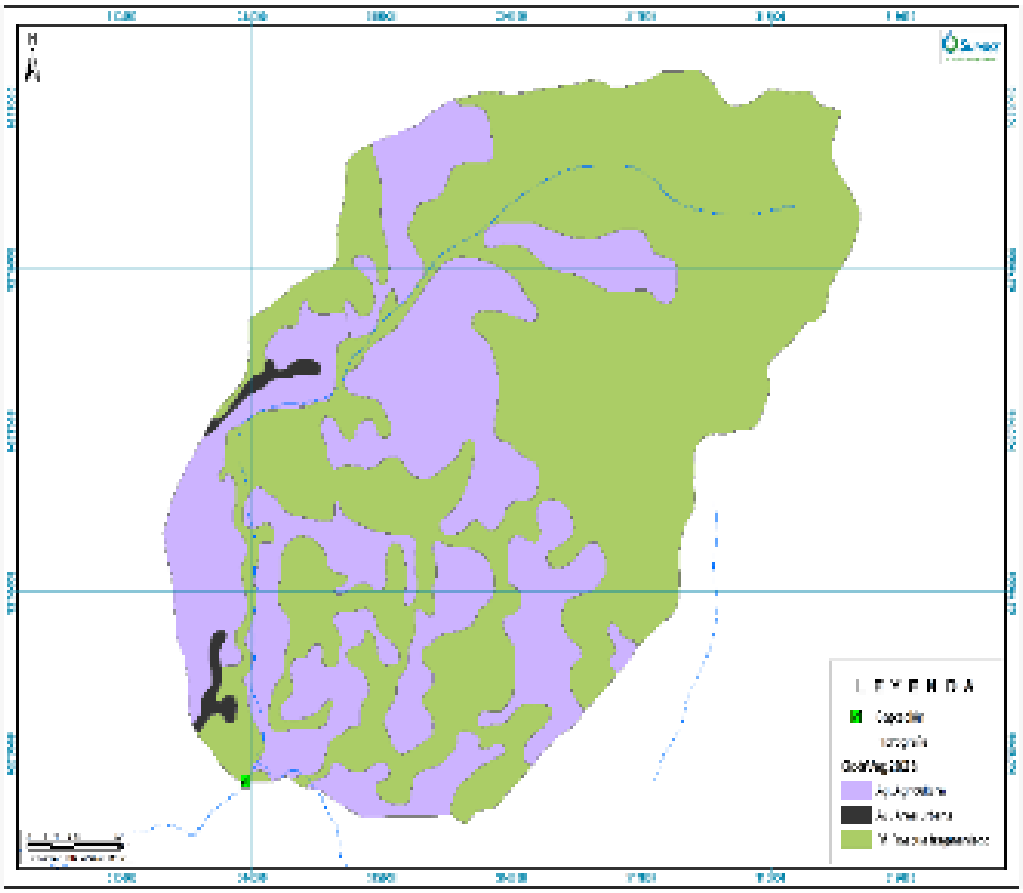
Cuenca de aporte / Unidad Operativa	Ecosistemas	Simbología	Área (Ha)	Área (%)
Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu / Tarapoto	Bosque montañoso	Bm	4 476,86	95
Amiñio / San José de Sisa	Bosque fragmentado	Bf	1 025,38	63
Valencia / Bellavista	Bosque natural	Bn	83,42	26

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A. INGEMMET, SENAMHI, ANA, IGN.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – SUNASS

539. En las siguientes imágenes se observan la ubicación de los ecosistemas de importancia hidrológica en las cuencas de aporte priorizadas.

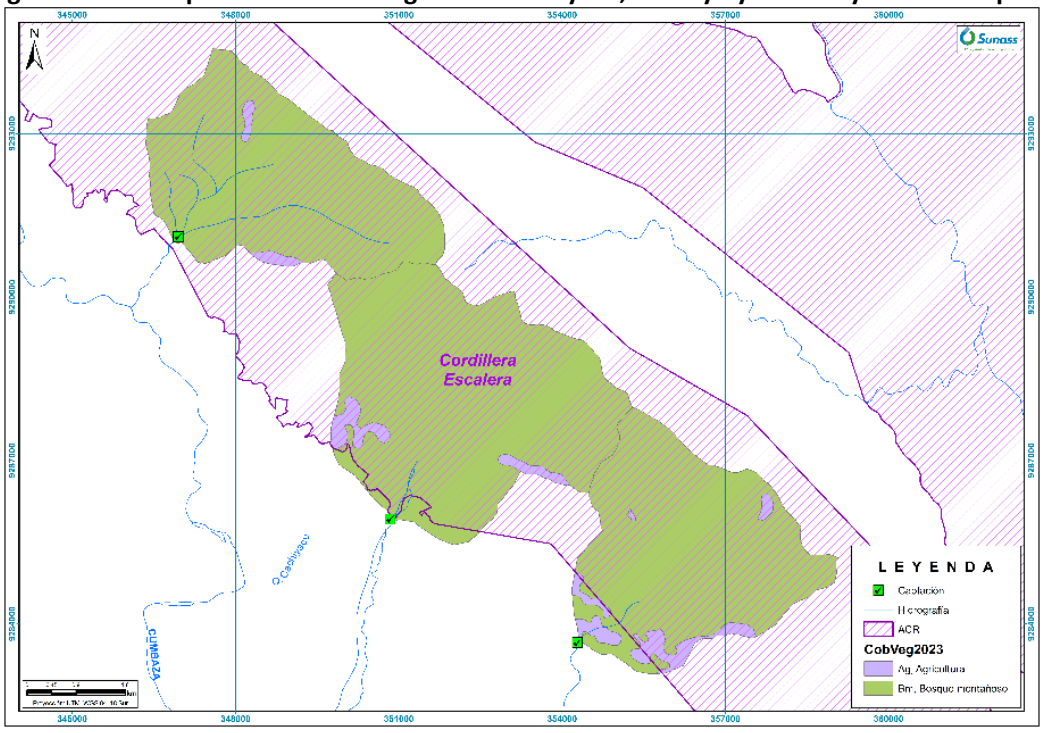
540. La zonificación de los ecosistemas de regulación hídrica en las cuencas de aporte constituye un elemento esencial y básico para el planteo de intervenciones con infraestructura natural a mediano plazo.

Imagen N° 103: Mapa de cobertura vegetal en Amiñio – San José de Sisa



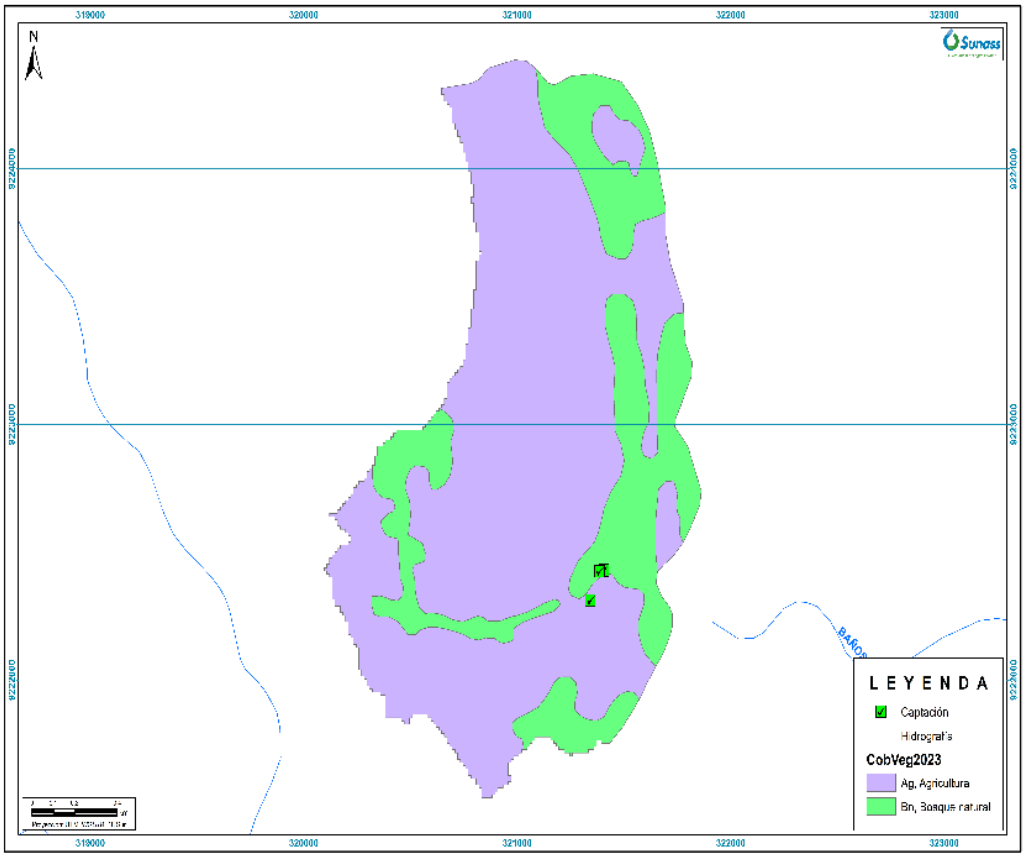
Fuente: Imagen satelital multiespectral Landsat bandas 8 y 4. ANA, IGN.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – Sunass.

Imagen N° 104: Mapa de cobertura vegetal en Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu en Tarapoto



Fuente: Imagen satelital multiespectral Landsat bandas 8 y 4. ANA, IGN.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – SUNASS

Imagen N° 105: Cobertura vegetal en Valencia – Bellavista



Fuente: Imagen satelital multiespectral Landsat bandas 8 y 4, ANA, IGN.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – Sunass.

VIII.1.5 Identificación y descripción de la problemática.

VIII.1.5.1 Problema de interrupción del servicio

541. Se tiene el registro de indicadores de gestión para EMAPA SAN MARTÍN S.A. con los cuales se identifica las localidades priorizadas para la intervención en Tarapoto, San José de Sisa y Bellavista.

Cuadro N° 248: Indicadores de gestión de EMAPA San Martin S.A

Localidad	Conexiones (N°)	Cobertura		Continuidad (hrs/día)	Presión (mca)	Tarifa Media (S/ / m³)
		Agua (%)	Alcantarillado (%)			
Tarapoto	35 170	81,1	74,0	16,89	18,77	2,42
San José de Sisa	2 851	94,2	56,0	8,80	18,91	1,01
Bellavista	3 837	63,1	38,8	5,91	5,41	0,67
Saposoa	2 411	88,0	84,9	23,36	21,21	0,82
Lamas	4 348	95,0	69,2	20,60	45,96	1,76

Fuente: Benchmarking Sunass, 2021, Estudio tarifario 2019-2024.
Elaboración: Dirección de Ámbito de la Prestación (DAP) – Sunass.

542. La interrupción del servicio se debe principalmente a las siguientes razones:

543. En Tarapoto, los eventos de lluvia torrencial en la cabecera de las cuencas de aporte, los operadores a cargo de cada captación pueden cerrar el paso del agua para evitar el ingreso de agua con un alto nivel de turbidez a las plantas de tratamiento.

544. El crecimiento urbano acelerado de Tarapoto demanda agua potable para el consumo humano de la población y la industria, la misma que demandara de agua en las cuencas.

545. En San José de Sisa, el racionamiento en época de estiaje por la disminución del caudal recurre a un racionamiento del servicio.

546. La planta de tratamiento fue diseñada para tratar 25 L/s, pero solo capta 18 L/s en época de lluvias y 12 L/s en época de estiaje.

547. En Bellavista, la insuficiencia de las fuentes de agua de los manantiales Valencia 1 y Valencia 2 proporcionan un caudal de 20 L/s. El pozo Caisson ofrece 50 L/s, pero su rendimiento disminuye después del bombeo.

VIII.1.5.2 Problemas de calidad en el agua

548. En Tarapoto, se ha identificado contaminación bacteriológica del agua que es utilizada para riego de cultivos en la parte baja de la cuenca, esto se debe a que el alcantarillado de la ciudad de Tarapoto vierte sus aguas servidas directamente al río Ahuashiyacu.

549. Se ha identificado la presencia de una granja de cerdos aguas arriba de la captación Ahuashiyacu cuyos vertimientos causan graves problemas a la calidad de agua en esta captación, por temporadas, lo que incrementa los gastos de tratamiento del agua.

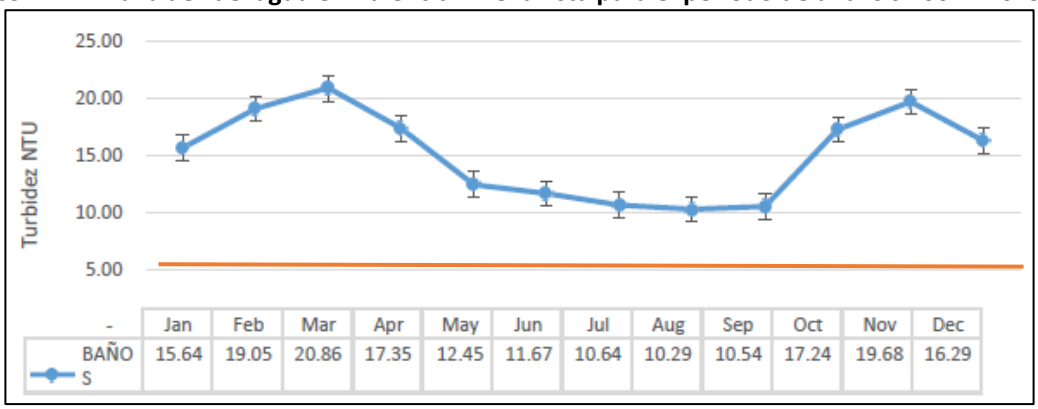
550. Normalmente la cuenca de Cachiyacu presenta niveles de turbidez por debajo del límite máximo permisible (5 NTU), no obstante, en los meses de febrero y marzo que sobrepasan el límite permisible, mientras que en los meses de julio y agosto son los meses que presenta menor turbidez.

551. En San José de Sisa, los altos niveles de turbiedad representan un desafío, ya que la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de filtración lenta no es capaz de remover cuando la turbiedad está muy elevada. Por ello, se interrumpe el proceso de potabilización durante picos de turbidez. Actualmente, el agua distribuida presenta una turbidez de hasta 40 UNT, superando el límite admisible de 5 UNT

552. El impacto de lluvias torrenciales, inundaciones y niveles muy elevados de turbidez debido a lluvias torrenciales.

553. En Bellavista, el agua captada del sistema no cumple con los límites máximos permisibles establecidos por la DIGESA y tiene la presencia de parásitos y patógenos en el agua.

Gráfico N° 42: Turbidez del agua en Valencia – Bellavista para el periodo de análisis 2002 - 2019



-	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
BAÑOS	15.64	19.05	20.86	17.35	12.45	11.67	10.64	10.29	10.54	17.24	19.68	16.29

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración: Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

VIII.1.5.3 Problemática en las cuencas de aporte priorizadas (Cachiyacu, Shilcayo, Ahuashiyacu Amiñio y Valencia)

554. Pérdida de cobertura vegetal La cobertura vegetal de estos ecosistemas se encuentra en una presión constante por la acción del hombre.

555. En el siguiente cuadro se muestra la variación en hectáreas de la cobertura vegetal para las cuencas priorizadas:

Cuadro N° 249: Cobertura vegetal de las cuencas de aporte.

Cuenca de aporte / Unidad Operativa	Ecosistemas/ uso de suelo	Simbología	Año 2000 Área (Ha)	Año 2023 Área (Ha)	Variación (Ha)
Cachiyacu, Shilcayo y Ahuashiyacu / Tarapoto	Bosque montañoso	Bm	4623.5	4476.86	-146.64
	Agricultura	Ag	56.74	203.38	146.64
Amiñio / San José de Sisa	Bosque fragmentado	Bf	1198.71	1025.38	-173.33
	Agricultura	Ag	422.64	584.09	161.45
	Área urbana	Au	2.53	14.4	11.87
Valencia / Bellavista	Bosque natural	Bn	119.73	83.42	-36.31
	Agricultura	Ag	194.00	230.30	36.30

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración: Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

VIII.1.5.4 Deforestación y extensión agrícola

a. Tarapoto

556. De las tres fuentes hídricas, Shilcayo es la que presenta un mayor grado de intervención humana, debido a que en esta área se encuentran mayores zonas deforestadas y mayor presencia antrópica.

557. Aproximadamente el 70% de la subcuenca del río Cumbaza son áreas de bosque impactado para habilitar tierras de cultivo.

558. Actualmente las tierras se utilizan para Purmas, cultivos estacionales, cultivos rotativos o cultivos intensivos.

559. En Ahuashiyacu, aunque el nivel de turbidez es menor que en Shilcayo, la calidad del agua se ve afectada en la cabecera debido a las "Cataratas de Ahuashiyacu" y a la actividad turística y la presencia de habitantes locales en la zona.

560. Para Cachiyacu: Se destaca por su baja intervención humana, Además, los niveles de turbidez de esta fuente son bajos, lo que motiva a la EPS a expandir su utilización.

b. San José de Sisa

561. Se ha identificado tres tipos de usos del suelo en el área de aporte de la cuenca predominando la cobertura de bosque fragmentado con el 63,14% propiamente dicho, constituido por árboles forestales, arbustivos, palmeras, helechos gigantes, entre otros.

562. Actividad agrícola: Son unidades que reúnen dos o más clases, cobertura agrícolas y naturales, la cual se hace difícil su separación en coberturas individuales.

563. Depende del tamaño reducido de los predios, las condiciones locales de los suelos, las prácticas de manejo utilizadas y las formas locales de tendencia de la tierra, cubre un área de 584.09 ha (35%) distribuidos en la parte media y baja de la cuenca Amiñio.

564. En las siguientes imágenes se observa la expansión agrícola que se produce en la cuenca de aporte Amiño.

Imagen N° 106: Vista de actividad agrícola y deforestación en la cuenca Amiñio – San José de Sisa




Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023

565. Actividad ganadera: En el área se observa mayor intervención antrópica con actividades de ganadería y agricultura, presencia de pastos naturales sin manejo y sin vegetación arbórea, en algunos casos presencia de malezas o hierbas de porte bajo.

Imagen N° 107: Actividad Ganadera parte baja de la cuenca



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023

c. Bellavista

566. Se ha identificado dos tipos de usos del suelo en el área de aporte de la cuenca predominando el uso agrícola con el 83.42% y de bosque natural con un 26.59%.

567. Actividad agrícola: Las prácticas de agricultura, la ampliación de la frontera agropecuaria en la cuenca Valencia según EMAPA San Martín, son problemas que existen desde el año 1997 y se viene extendiendo año tras año.

Imagen N° 108: Vista de actividad agrícola y deforestación en la cuenca Valencia - Bellavista




Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023

VIII.1.6 Identificación y priorización de los Servicios Ecosistémicos Hídricos (SEH)

568. En el cuadro siguiente se muestra un "análisis causal", el cual relaciona los problemas de la EPS en su cuenca de aporte priorizada con, la problemática de la cuenca de aporte y/o estado de la cuenca de aporte para finalmente, evaluar las posibles relaciones directas.

Cuadro N° 250: Relación entre la problemática en el servicio brindado por EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. y, el estado de su cuenca de aporte.

Localidad / unidad operativa	Problemática de la EPS en el servicio de saneamiento	Problemática de la EPS en relación con el agua captada	Problemática de la cuenca de aporte priorizada	Identificación del SEH relacionado
Tarapoto	Interrupción del servicio	Altos niveles de turbiedad	Actividades de deforestación	Control de Sedimentos
		Altos niveles de materia orgánica	Presencia de granjas	Calidad de agua
			Vertimientos domésticos	
		Bajo nivel de caudal	Bajo niveles de caudal base en épocas de estiaje	Regulación hídrica
San José de Sisa	Interrupción del servicio	Bajo nivel de caudal	Bajo niveles de caudal base en épocas de estiaje	Regulación hídrica
		Altos niveles de turbiedad	Actividades de deforestación	Control de Sedimentos
			Actividades agrícolas y ganaderas	
Bellavista		Bajo nivel de caudal	Pérdida de cobertura vegetal por extensión Agrícola	Regulación hídrica
			Descenso de nivel de los manantes	Regulación hídrica
		Altos niveles de turbiedad	Actividades de deforestación	Control de Sedimentos

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración: Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

VIII.1.7 Priorización de los SEH para la EPS

569. A continuación, se muestra un listado de propuestas de acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas para las cuencas de aporte priorizadas:

- Recuperación del área boscosa degradada en la parte alta de las cuencas de Shilcayo, Amiñio y Valencia para control de erosión de suelos.
- Conservación de los ecosistemas priorizados para la cuenca Amiñio en San Jose de Sisa.
- Preparación y capacitación de los comités de vigilancia para monitoreo de la parte alta de las cuencas de aporte de Cachiyacu y Shilcayo, para evitar la tala indiscriminada de bosques.
- Capacitación en prácticas de conservación de suelos agrícolas sostenible, gestión del territorio, tecnificación del riego, como retribución del acuerdo MRSE.
- Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.
- Estudio hidrogeológico para la cuenca Valencia en Bellavista.
- Diseño e implementación de un sistema de monitoreo para medir el SEH priorizado.
- Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.

570. Teniendo en cuenta el cuadro anterior, se muestra a continuación la priorización de servicios ecosistémicos hídricos identificados para EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Cuadro N° 251: Priorización de los SEH para la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Localidad / unidad operativa			
Tarapoto	**Muy Alta**	**Alta**	**Media**
	Se prioriza al servicio ecosistémico hídrico de control de sedimentos como muy alta debido a que las actividades antropogénicas como la deforestación se presentan en mayor número en las cuencas de Ahuashiyacu y Shilcayo	El régimen de precipitaciones, caracterizado por lluvias estacionales, y la divergencia de intereses relacionados con el acceso al agua durante los períodos de sequía, resaltan la importancia de este SEH priorizado.	La calidad del agua se ve afectada por la contaminación agrícola y doméstica. La EPS señala en su PMO la existencia de contaminación bacteriológica del agua esto se debe a los vertimientos al río Ahuashiyacu. Además de la presencia de una granja de cerdos aguas arriba de la captación Ahuashiyacu cuyos vertimientos causan graves problemas a la calidad de agua.
San José de Sisa	**Muy Alta**	**Alta**	**Media**
	Este SEH se considera con muy alta prioridad puesto que las actividades de deforestación para habilitar áreas de cultivo y áreas para pastoreo sumado a las actividades agrícolas y ganaderas (crianza de ganado vacuno y al cultivo de arroz), genera que el agua en la cuenca Amiñio tenga altos niveles de turbidez.	Este SEH se prioriza como alto, debido a los bajo niveles de caudal base en épocas de estiaje, así también se realizan desvíos de causes para fines de uso de en piscigranjas y cultivos de árboles frutales.	En la cuenca Amiñio, aguas arriba, hay una zona plana de terrenos pastizales donde los campesinos se dedican a la crianza de ganado vacuno y al cultivo de arroz. Este uso agrícola pone en grave riesgo la contaminación a la fuente.
Bellavista	**Alta**	**Muy Alta**	**Media**
	Este SEH se considera de alta prioridad puesto que la deforestación para habilitar áreas de cultivo y pastoreo vienen incrementándose a lo largo de los años por los migrantes que extienden sus áreas de cultivo de plátanos, café y cacao.	Se prioriza al servicio de control de sedimentos como muy alta debido al racionamiento en Época de estiaje por la insuficiencia de las Fuentes de Agua de los manantiales Valencia y la pérdida de cobertura vegetal por extensión agrícola, lo cual genera la insuficiencia de las fuentes de agua para atender la demanda de agua en los Bellavista.	En la cuenca Valencia existe la contaminación de los manantes por animales de corral y ganadería.

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

VIII.2 PLATAFORMA DE LA BUENA GOBERNANZA

571. EMAPA SAN MARTIN S.A. ha identificado un número importante de actores interesados en implementar los MRSE.

572. Dichos actores, han venido trabajando desde el año 2004, cuando se conformó el Primer Comité de Gestión de la Cuenca Cumbaza, pero es en el año 2012 cuando se formaliza al Grupo Impulsor del Mecanismo, el cual ha logrado convocar una serie de actores que tienen una relevancia a nivel local, nacional e internacional.

573. El cuadro siguiente, muestra los actores relacionados con el MRSE, incluyendo al comité impulsor y sus integrantes. Así mismo, se identifica como están relacionados los actores con la gestión del agua en la cuenca.

Cuadro N° 252: Actores relacionados con MRSE en la subcuenca del río Cumbaza

Relación directa con el aprovechamiento del SEH	Interés en la conservación y/o Relación indirecta con SEH	Relación directa con el proceso MRSE
EMAPA San Martín	CEDISA, Centro de Desarrollo e Investigación de la Selva Alta	Comité de Gestión de la Subcuenca del Cumbaza
Junta de usuarios de Tarapoto	Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, PEHCBM (Gobierno Regional de San Martín)	Asociaciones de Conservación y Protección de Posesionarios
Población de Tarapoto, Morales, Banda del Shilcayo y Lamas	ALA, Autoridad local del agua	Comunidades Nativas ubicadas en la cuenca alta de la Quebrada. Shucshuyacu
	SENAMHI, oficina regional de San Martin	
	MINAM, Ministerio del Ambiente	
	SERNANP, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado	
	SUNASS	
	GIZ Perú – Pro-Ambiente	

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

574. Los actores que tienen una relación directa con el proceso MRSE, son las Asociaciones de Conservación y Protección de Posesionarios ubicados en las cabeceras de las cuencas de aporte Ahuashiyacu, Cachiyacu y Shilcayo.

575. Las comunidades nativas ubicadas en la cuenca alta de la quebrada Shucshuyacu y el comité de gestión de la subcuenca del Cumbaza. En cuanto a las asociaciones, no poseen legalmente la tenencia de la tierra; sin embargo, el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, PEHCBM está trabajando con los posesionarios en el área para controlar sus actividades de deforestación.

576. El mencionado Proyecto del Gobierno Regional es considerado un actor importante para la implementación de los MRSE.

577. Otros actores importantes identificados son CEDISA, considerado un actor muy importante ya que a partir del año 2012 pone en marcha el proyecto denominad “Pago por Servicios Ambientales Hídricos – Cumbaza” financiado por IICA, cuyas actividades han respaldado con varios estudios que son de uso para la iniciativa actualmente.

578. De los actores involucrados en la propuesta del MRSE, el 57% es de tipo gubernamental, hay un importante aporte del sector privado (33%), y con una menor proporción (5%) actores comunitarios y cooperación internacional. El hecho de aglutinar un gran número de instituciones gubernamentales puede tomarse como una oportunidad para obtener un mayor respaldo del gobierno para esta iniciativa de MRSE.

VIII.3 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CONTRIBUYENTES

579. Se han identificado a las poblaciones asentadas dentro de las principales cuencas de aporte:

580. En la cuenca Valencia Bellavista se tienen los principales contribuyentes:

- Centro poblado de Valencia

581. En la cuenca Amiño y San Jose de Sisa se tienen los principales contribuyentes:

- Centro poblado de Alto Palmeras
- Centro poblado La Unión
- Centro poblado La Florida

582. En la cuenca Cachiyacu en Tarapoto se tienen los principales contribuyentes, como posesionarios de predios:

- Juanita Satalaya con 5,23 Ha
- Gonzalo Peña Jiménez con 6,30 Ha
- María Rosario Peña Velásquez con 8,18 Ha
- Juvenal Cubas Peña con 19,33 Ha
- ACR – CE_1 con 12,17 Ha
- ACR – CE_2 con 38,22 Ha

583. Para la caracterización de los Contribuyentes, se recogieron 63 encuestas en marco de la generación de un estudio socioeconómico en las cuencas de Cachiyacu, Juanjuicillo, Shucshuyacu, Valencia y Amiñio.

584. Esto permitió caracterizar y conocer las condiciones en las que viven la población asentada en la zona de intervención, las encuestas contienen aspectos económicos, sociales, culturales, comerciales, productivos y ambientales, detallando características de las familias asentada que se describen a continuación:

VIII.3.1 Aspectos económicos

585. Del total de encuestados, el 38% la actividad principal es café, el 33% se dedica a la ganadería, el 19% se dedica al cacao, el 5% se dedica al maíz, el 3% al cultivo de la naranja y un 2% es funcionario público.

586. Su ingreso está en el rango de 301 a 600 soles, el 22% está en el rango de 6001 a 900 soles, el 5% de 901 soles a más y solo un 2% en 300 soles.

VIII.3.2 Aspectos jurídicos:

587. Del total de encuestados, el 62% cuentan con compra y venta, el 27% con título de propiedad, el 5% promesa de compra y venta, 3% solo con minuta y 3% herencia.

588. En cuanto al rengo de hectáreas de posesión el 46% cuentan de 6 a 10 ha, el 29% de 0 a 5 ha, un 24% de 11 a 15 ha y solo un 2% de 31 a más hectáreas.

VIII.3.3 Aspectos sociales

589. Del total de encuestados, el 67% indica que desconoce que exista organización, un 21% indican que están organizados en la comunidad nativa, 6% indica que existe una asociación de Cerro Escalera, un 3% indica que hay una Asociación Cacaotera y un 3% asociación de Productores de maíz. Del total de encuestados, el 100% no participa en ninguna organización de la Mujer.

VIII.4 SISTEMA DE MONITOREO HIDROLOGICO

VIII.4.1 Variables para monitorear y equipamiento mínimo

590. En esta sección se proponen las variables que deberán estar sujetas a estimación para la correcta generación de información.

591. Para generar una línea base y, posteriormente, para evaluar el impacto de los MRSE sobre el SEH de Control de Sedimentos y con ello, los beneficios para la EPS.

592. Se requieren de ciertos equipos para la recopilación de información de dichas variables, teniendo en cuenta que estos deben de ser automáticos de tipo electrónicos, con capacidad de programación para recopilar datos con altas frecuencias en el registro de datos.

593. Las variables y equipos a considerar en la evaluación de impacto a desarrollarse como parte del sistema de monitoreo a implementarse en las tres Cuencas de Aporte que se monitorearán bajo la metodología de Cuencas Pares dentro del Área de Recarga Hídrica de la Subcuenca del río Cumbaza.

Cuadro N° 253: Variables y Equipos propuestos para evaluar el SEH de Control de Sedimentos

SEH	Variable	Consideraciones sobre el equipamiento base	Monitoreo complementario
Control de Sedimentos	Precipitación	Automático electrónico (Pluviógrafo de cubeta basculante con 0.2 mm de resolución o mejor)	Pluviómetro Totalizador (Opcional)
	Caudal	Automático electrónico (sensor de nivel de agua tipo transductor de presión, instalado juntamente con un vertedero de sección combinada)	Aforos manuales y observación del nivel de agua (Indispensable) Regletas Limnimétricas (Opcional)
Control de Sedimentos	Turbidez	Automático electrónico (Sensor de Turbidez)	
	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	Automático electrónico (sensor de turbidez con capacidad de transformación de datos a SST)	Toma de muestras (Opcional)

Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

594. Con datos de las variables lluvia y caudal, es posible realizar un balance hídrico a escala anual. Sin embargo, para poder realizar análisis en escalas temporales más finas, es necesario contar con datos meteorológicos locales para calcular la evapotranspiración.

595. Estos datos consisten en obtener información de las siguientes variables:
- Velocidad del viento
- Dirección del viento
- Humedad relativa del aire
- Temperatura
- Radiación solar

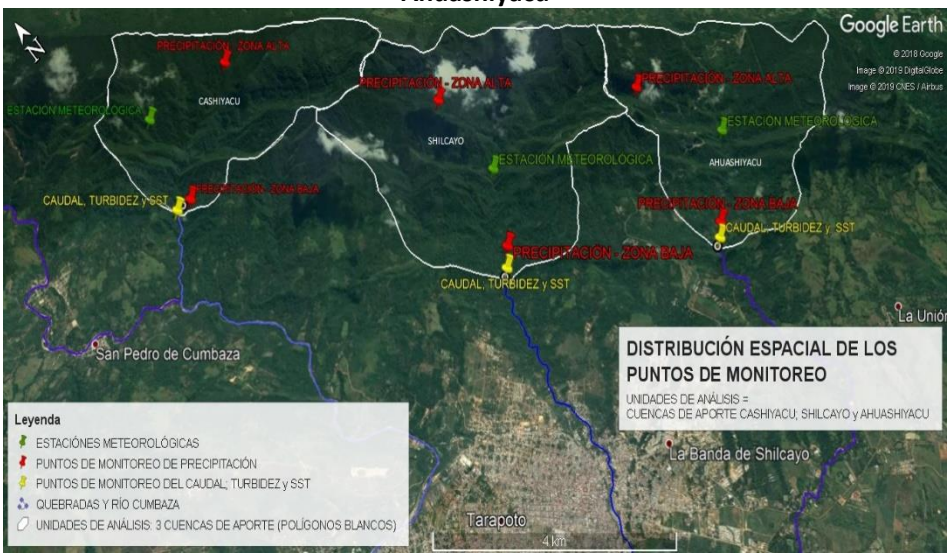
596. Se debe considerar la instalación de una estación meteorológica automática de alta gama, misma que deberá estar ubicada, preferentemente, en las cercanías de la zona central de cada una de las 2 unidades de análisis, con una frecuencia horaria de registro.

VIII.4.2 Distribución espacial de los puntos de monitoreo

597. La distribución espacial propuesta de los puntos para desarrollar el monitoreo en las Cuencas de Aporte Cachiyacu; Shilcayo y Ahuashiyacu, se realizó de tal forma que estos, permiten mantener cierto grado de representatividad para generar así, el menor sesgo posible al momento de realizar los registros de las variables tomadas en cuenta.

598. Además, estos puntos se localizan en coordenadas que pudieron ser georeferenciadas, considerando también la facilidad de acceso a ellos (evitando, en la medida de lo posible, ascensos por tramos largos con pendientes muy pronunciadas).

Imagen N° 109: Distribución espacial de los puntos de monitoreo en las UA Cachiyacu; Shilcayo y Ahuashiyacu



Fuente: EMAPA SAN MARTIN S.A., 2023
Elaboración Dirección de Ámbito de Prestación (DAP) – SUNASS

599. Como se aprecia en la imagen anterior se distribuyen dos puntos por cuenca para el monitoreo específico de la precipitación, encontrándose uno en la parte baja y otro en la parte alta. Esto debido a que en dichas cuencas solo existe un tipo de ecosistema.

600. Si bien, la gradiente altitudinal en las tres unidades de análisis está alrededor de los 1000 msnm (por encima de 1000 para Cachiyacu y Shilcayo y, poco menos de 1000 para Ahuashiyacu), para compensarla no existencia de un pluviógrafo en la zona media, se ha propuesto la instalación de una estación meteorológica en dicha zona para cada unidad de análisis.

601. Las áreas son lo suficientemente extensas para posiblemente presentar variaciones considerables en la precipitación.

VIII.5 PLAN DE INTERVENCIONES

602. El plan de intervenciones programado es de S/ 2 696 460, para el periodo regulatorio 2025-2029, corresponde a un fondo semilla que implementara EMAPA SAN MARTIN S.A., esperando que instituciones públicas y privadas también contribuyan con la preservación de la cuenca a través de la plataforma de la buena gobernanza.

603. El proyecto programado para MRSE se observa en el capítulo VI y los detalles de las intervenciones en el Anexo II del presente informe.


Sunass

IX. DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES

604. Los servicios colaterales son aquellos que por su naturaleza son prestados ocasionalmente y en forma exclusiva por la empresa prestadora para viabilizar o concluir la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, salvo que bajo su responsabilidad sean encargados a terceros.

605. Los costos de los servicios colaterales serán estimados por las empresas prestadores sobre la base de la agregación de los costos directos del conjunto de las unidades de medida de las actividades que se requieran para producirlos, según detalle y metrados particulares que estos presenten.

606. EMAPA SAN MARTÍN S.A. determinará el precio de un servicio colateral sumando el costo directo con los gastos generales y la utilidad.

- Costos directos: están compuestos por el costo de los materiales, la mano de obra y la maquinaria y equipo; dichos costos están directamente relacionados con la producción del servicio colateral.
- Gastos generales y utilidad: los gastos generales corresponden a los gastos por concepto de la tramitación y administración del servicio colateral; por otro lado, la utilidad corresponde a la remuneración por el uso de los activos de capital. En conjunto, ambos conceptos no podrán exceder el 15% de los costos directos.

607. Los detalles de las actividades que comprenden los costos de los servicios colaterales se muestran en el Anexo I del presente documento.



X. CONCLUSIONES

1. La Tarifa media de mediano plazo (S/ 3,34/m^3) es la tarifa media que cubre los costos económicos de la prestación de los servicios durante un periodo regulatorio que permite su sostenibilidad y eficiencia y contribuye al cierre de las brechas de cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento. Por otro lado, la Tarifa media de largo plazo (S/ 15,41/m^3) es una señal económica sobre los costos que permiten el cierre de las brechas de cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento durante el horizonte temporal del PMO.

2. La fórmula tarifaria de EMAPA SAN MARTÍN S.A., para el periodo regulatorio 2025-2029, contempla incrementos tarifarios para el servicio de agua potable en el primer y tercer año regulatorio de 10,8% y 10,7% respectivamente, así mismo para el servicio de saneamiento para el primer y tercer año regulatorio se contempla incrementos en el orden de 10,7% y 10,1% respectivamente, los cuales permitirán financiar: i) los costos incrementales de operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados y iii) costos de inversiones para: los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), el plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS).

3. De otro lado, en el periodo regulatorio 2025-2029 se realizará reordenamientos de la estructura tarifaria, en concordancia con el Nuevo Reglamento, lo cual representará un incremento en la tarifa media de 2,9% en el segundo año regulatorio, 4,7% en el cuarto año regulatorio y 4,2% en el quinto año regulatorio. La implementación de los subsidios cruzados focalizados se realizará a partir del primer año regulatorio, mediante el Padrón General de Hogares (PGH) del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y los Planos Estratificados por ingreso a nivel de manzanas de Grandes Ciudades del (INEI).

4. Para la ejecución del programa de inversiones y sus costos de operación, se propone la conformación de un fondo de inversiones y cinco (5) reservas; i) para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), ii) gestión de riesgos de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC), iii) plan de control de calidad (PCC) y programa de adecuación sanitaria (PAS), iv) para costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias, y v) para la atención del servicio de agua potable ante interrupciones.

5. El programa de inversiones, para el periodo regulatorio 2025–2029, asciende a S/ 46 823 276 que serán financiados con recursos internamente generados por EMAPA SAN MARTIN S.A; de los cuales S/ 3 878 831 corresponden a inversiones en ampliación, S/ 28 465 782 corresponden a inversiones en mejoramiento, S/ 9 130 469 corresponden a inversiones institucionales, S/ 2 651 734 corresponden a inversiones relacionadas a la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) y S/ 2 696 460 corresponde a inversiones relacionadas a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).

6. A través del presente documento, EMAPA SAN MARTÍN S.A. actualizará los costos máximos de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales.

ANEXOS

ANEXO I: COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES A APLICAR POR EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. PARA EL PERIODO REGULATORIO 2025-2029

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
01	ROTURA			
01.01	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	PAVIMENTO DE ASFALTO DE E=0.05M	21,32
01.02	ROTURA DE PAVIMENTO RÍGIGO	m2	PAVIMENTO DE CONCRETO E= 0.20 M	35,45
01.03	ROTURA DE PAVIMENTO MIXTO	m2	PAVIMENTO MIXTO E = 0.20 M (E=0.15 M DE CONCRETO, E=0.05 M DE ASFALTO)	53,17
01.04	ROTURA DE VEREDA	m2	PARA UN PAÑO DE VEREDA DE CONCRETO E = 0.20 M	36,81
02	EXCAVACION			
02.01	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	6,32
02.02	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	7,93
02.03	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M DE PROFUNDIDAD	72,88
02.04	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	7,07
02.05	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	9,05
02.06	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	87,38
02.07	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	2,23
02.08	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	2,85
02.09	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO PARA CIERRE O REAPERTURA DE 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 0.30 M DE PROFUNDIDAD	26,53
02.10	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	15,74
02.11	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	20,95
02.12	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M DE PROFUNDIDAD	174,89
02.13	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	12,64
02.14	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	15,74
02.15	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - EN VEREDA PARA INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M DE PROFUNDIDAD	154,69

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
02.16	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	17,97
02.17	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	25,16
02.18	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 1.50 M DE ALTURA	232,03
02.19	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	25,16
02.20	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	31,48
02.21	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.00 M DE ALTURA	309,38
02.22	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO NORMAL - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	31,48
02.23	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO SEMI ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	42,02
02.24	EXCAVACIÓN Y REFINE DE ZANJA TERRENO ROCOSO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M ANCHO X 2.50 M DE ALTURA	371,23
03	TENDIDO DE TUBERIA			
03.01	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 15MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 15MM X 1.00 M	4,71
03.02	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 20MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 20MM X 1.00 M	4,71
03.03	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 25MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 25MM X 1.00 M	5,33
03.04	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 32MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 32MM X 1.00 M	6,69
03.05	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 50MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 50MM X 1.00 M	11,65
03.06	TENDIDO DE TUBERÍA DE AGUA DE 63MM	m	PARA TUBERÍA HDPE DE 63MM X 1.00 M	16,61
03.07	TENDIDO DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DE 160 MM	m	PARA TUBERÍA DE 160 MM X 1.00 M	36,07
03.08	TENDIDO DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DE 200 MM	m	PARA TUBERÍA DE 200 MM X 1.00 M	50,70
04	RETIRO			
04.01	RETIRO DE ACCESORIOS EN CAJA DE MEDIDOR	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	2,23
04.02	RETIRO DE LA CONEXIÓN DE AGUA	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	11,90
04.03	RETIRO DE CAJA DE MEDIDOR	und	PARA CONEXIONES DE Ø 15MM A Ø 63MM DE DIÁMETRO	4,46
04.04	RETIRO DE LA CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM A 200 MM	29,25
04.05	RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM A 200 MM	6,69
05	INSTALACION DE TUBO REEMPLAZO			
05.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 15MM	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	1,61

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
05.02	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 20MM	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	1,61
05.03	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 25MM	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	1,74
05.04	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 32MM	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	3,22
05.05	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 50MM	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	5,58
05.06	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN AGUA DE 63MM	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	6,82
05.07	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN ALCANTARILLADO 160MM	und	PARA CONEXIONES DE 160MM	34,21
05.08	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE REEMPLAZO CONEXIÓN ALCANTARILLADO 200MM	und	PARA CONEXIONES DE 200MM	48,84
06	INSTALACION DE CONEXION			
06.01	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 15MM	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	176,26
06.02	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 20MM	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	176,26
06.03	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 25MM	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	192,99
06.04	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 32MM	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	255,96
06.05	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 50MM	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	810,01
06.06	INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR CONEXIÓN 63MM	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	819,56
06.07	INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO - CONEXIÓN ALCANTARILLADO 160MM	und	PARA CONEXIONES DE 160MM	181,83
07	EMPALME - INTERCONEXION			
07.01	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 63MM	112,79
07.02	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 90MM	112,79
07.03	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 110MM	112,79
07.04	EMPALME DE CONEXION DE 15MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 15MM EN RED DE 160MM	112,79
07.05	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 63MM	112,79
07.06	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 90MM	121,47
07.07	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 110MM	136,96
07.08	EMPALME DE CONEXION DE 20MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 20MM EN RED DE 160MM	193,61
07.09	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 63MM	113,41
07.10	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 90MM	122,09
07.11	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 110 MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 110MM	137,58
07.12	EMPALME DE CONEXION DE 25MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 25MM EN RED DE 160MM	194,23
07.13	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 63 MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 63MM	114,78
07.14	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 90MM	123,45

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
07.15	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 110MMM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 110M	138,95
07.16	EMPALME DE CONEXION DE 32MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 32MM EN RED DE 160MM	195,59
07.17	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 90MM	228,56
07.18	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 110MM	251,99
07.19	EMPALME DE CONEXION DE 50MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 50MM EN RED DE 160MM	202,78
07.20	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 90 MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 90MM	233,52
07.21	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 110MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 110MM	256,95
07.22	EMPALME DE CONEXION DE 63MM EN RED 160MM	und	PARA CONEXION DE 63MM EN RED DE 160MM	207,74
07.23	EMPALME DE CONEXION DE 160MM EN COLECTOR DE 200MM	und	PARA CONEXION DE 160MM EN COLECTOR DE 200MM	79,82
08	CAMA DE APOYO			
08.01	CAMA DE APOYO C/ARENA A=0.60M, E= 0.10M.	m	PARA AGUA POTABLE	6,57
8,02	CAMA DE APOYO C/ARENA A=0.80M	m	PARA ALCANTARILLADO	8,92
09	RELLENO			
09.01	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA INSTALACION O CIERRE DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M	11,40
09.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA INSTALACION O CIERRE DE CAJA DE MEDIDOR	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.50 M	30,00
09.03	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M	13,63
09.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.00 M	35,33
09.05	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA CIERRE O REAPERTURA EN 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.30 M	6,94
09.06	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA CIERRE O REAPERTURA EN 0.50 M	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 0.30 M	19,34
09.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M	16,98
09.08	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA CIERRE O REAPERTURA EN MATRIZ	m	PARA 1.00 M X 0.60 M X 1.20 M	42,39
09.09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO PARA INSTALACION O RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00M X 1.00M X 1.00M	22,68
09.10	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA INSTALACION O RETIRO DE CAJA DE REGISTRO	m	PARA 1.00M X 1.00M X 1.00M	56,77
09.11	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.50 M	33,84
09.12	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 1.50 M	67,92

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
09.13	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.00 M	45,12
09.14	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.00 M	91,60
09.15	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.50 M	54,04
09.16	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	PARA 1.00 M X 1.00 M X 2.50 M	112,92
10	REPOSICION			
10.01	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	m2	PAVIMENTO DE ASFALTO E = 0.05 M	64,21
10.02	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO	m2	PAVIMENTO DE CONCRETO E = 0.20M	97,05
10.03	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO MIXTO	m2	PAVIMENTO MIXTO E = 0.20 M (E=0.15 M DE CONCRETO, E=0.05 M DE ASFALTO)	148,99
10.04	REPOSICIÓN DE VEREDA DE CONCRETO - PAÑO COMPLETO	m2	E = 0.20M; FC =175KG/CM2	97,05
10.05	ELIMINACIÓN EXCEDENTE	m3	ELIMINACIÓN MATERIAL CON EQUIPO	25,53
11	CIERRES			
11.01	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	12,40
11.02	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	12,40
11.03	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	12,40
11.04	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	12,40
11.05	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	13,63
11.06	CIERRE SIMPLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	13,63
11.07	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 15MM	35,33
11.08	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 20MM	35,33
11.09	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 25MM	35,33
11.10	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 32MM	48,59
11.11	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 50MM	54,91
11.12	CIERRE CON RETIRO DE 0.50 M DE TUBERÍA	und	ANTES DE LA CAJA DE CONTROL PARA CONEXIONES DE 63MM	59,12
11.13	CIERRE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO EN LA CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE Ø 160 MM	40,16
12	REAPERTURA			
12.01	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	27,64
12.02	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	27,64
12.03	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	27,64
12.04	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	27,64
12.05	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	28,88

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
12.06	REAPERTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	28,88
12.07	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 15MM	23,05
12.08	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 20MM	23,05
12.09	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 25MM	23,67
12.10	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 32MM	24,42
12.11	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 50MM	40,53
12.12	REAPERTURA CON REPOSICIÓN DE 0.50M DE TUBERÍA	und	PARA CONEXIONES DE 63MM	43,63
12.13	REAPERTURA DE ALCANTARILLADO EN LA CAJA DE REGISTRO	und	PARA CONEXIONES DE 160 MM	28,38
13	SUPERVISION			
13.01	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA MATRIZ - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.02	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA CONEXIONES - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.03	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA TAPADA - AGUA POTABLE	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	32,10
13.04	CALIDAD DE MATERIALES	und	EVALUACION DE TODO TIPO DE MATERIALES	15,12
13.05	TRASLADO PERSONAL DE SUPERVISIÓN	hora	TRASLADO A ZONA DE TRABAJO (IDA Y VUELTA)	61,98
13.06	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 200M	33,22
13.07	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 200 HASTA 500M	44,25
13.08	ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 500 HASTA 1000M	66,31
13.09	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA MATRIZ - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
13.10	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA ABIERTA CONEXIONES - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
13.11	PRUEBA HIDRÁULICA ZANJA TAPADA - ALCANTARILLADO	und	LA UNIDAD ES UN TRAMO DE 0 HASTA 100M.	48,22
14	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS			
14.01	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 01 A 03 UNIDADES DE USO	30,12
14.02	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 04 A 100 UNIDADES DE USO	51,32
14.03	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 101 A 500 UNIDADES DE USO	171,05
14.04	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 500 A MAS UNIDADES DE USO	256,58
14.05	SUB DIVISIONES (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD DE LOTES O QUINTANAS O PREDIOS	30,12
14.06	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 01 A 100 LOTES	64,08
14.07	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON 101 A 500 LOTES	205,26
14.08	NUEVAS HABILITACIONES - (LA UNIDAD ES LA SOLICITUD)	und	PARA SOLICITUD CON MAS DE 500 LOTES	342,10
15	REVISION Y APROBACION DE PROYECTOS			
15.01	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON 01 HASTA 100 LOTES	55,03

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACION	COSTO S/.
15.02	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON 101 HASTA 500 LOTES	82,55
15.03	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS PARA NUEVAS HABILITACIONES	und	PARA PROYECTOS CON MAS DE 500 LOTES	164,98
15.04	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS DE RED COMPLEMENTARIA	und	POR PROYECTO	210,22

Nota:
Los costos unitarios directos incluyen mano de obra, materiales, maquinaria, equipos y herramientas.
Para determinar el precio del servido colateral (sin IGV) se deberá agregar al costo directo resultante los Gastos Generales y la Utilidad (15%).

ANEXO II: FICHAS DE INVERSIÓN

FICHAS DE INVERSIÓN CORRESPONDIENTES A AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN,CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	CUI o Código de idea	ID
		F-05-GO-TAR-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169,00 habitantes		N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	08/11/2023	2 480 631,40
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

El sistema de cloracion actual de las plantas de tratamiento en el ambito de jurisdiccion de EMAPA SAN MARTIN S.A. se encuentran operando en condiciones minimas en cuanto a equipamiento y condiciones de seguridad, haciendo necesario ejecutar actividades de mejora e implementacion de dicho componente y al mismo tiempo cumpliendo con los parametros de la normatividad.aAsi mismo en los ultimos años se ha modificado la normativas de control de procesos y es por ello que es necesario realizar tratamientos adicionales para corregir los parametros de acuerdo a la normativa (metales y algas) . Es por ello que la EPS se plantea ejecutar la siguiente actividad:

a) Optimización del Sistema de Precloración y Cloracion para las plantas de tratamiento de agua potable de la sede central y unidades operativas.
b) Optimización del Sistema de Dosificacion de insumos quimicos, para las plantas de tratamiento de la sede central y unidades operativas

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Índice de cumplimiento general (%)			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN,CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y ORCINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A				
ADQUISICION DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACIÓN EN LA PTAP DE CACHIYACU I Y II	glb	1	145 000,00	145 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA DE SHILCAYO	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP MORALES	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP SAN JOSE DE SISA	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP BANQUILLO	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA INTIYACU	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA SAPOSOA	glb	1	78 000,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA PICOTA	glb	1	78 000,00	78 000,00
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN,CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y ORCINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A				
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN DE PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE CACHIYACU II	glb	1	180 000,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE CACHIYACU I	glb	1	180 000,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE SHILCAYO	glb	1	180 000,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS EN LA PTAP MORALES	glb	1	135 000,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP SAN JOSE DE SISA	glb	1	135 000,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP INTIYACU	glb	1	135 000,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP BANQUILLO	glb	1	135 000,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP SAPOSOA	glb	1	135 000,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAPA PICOTA	glb	1	135 000,00	135 000,00
Sub Total Agua Potable				**2 041 000,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**2 041 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**61 230,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				
GASTOS GENERALES				
UTILIDAD				
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				
Sub Total Varios				**61 230,00**
SUB TOTAL				**2 102 230,00**
IGV 18%				**378 401,40**
TOTAL				**2 480 631,40**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN,CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y ORCINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A						
ADQUISICION DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACIÓN EN LA PTAP DE CACHIYACU I Y II	145 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	145 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA DE SHILCAYO	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP MORALES	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP SAN JOSE DE SISA	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAP BANQUILLO	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA INTIYACU	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA SAPOSOA	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CLORACION Y PRECLORACION EN LA PTAPA PICOTA	78 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 000,00
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN,CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y ORCINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A						
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN DE PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE CACHIYACU II	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE CACHIYACU I	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP DE SHILCAYO	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS EN LA PTAP MORALES	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP SAN JOSE DE SISA	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP INTIYACU	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP BANQUILLO	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAP SAPOSOA	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
ADQUISICION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DOSIFICACION PARA TURBIEDAD Y ALGAS PTAPA PICOTA	135 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 000,00
Sub Total Agua Potable						**2 041 000,00**
Otros Componentes						
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COSTO DIRECTO						2 041 000,00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	61 230,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61 230,00
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
						0,00
SUB TOTAL	**2 102 230,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 102 230,00**
IGV 18%	**378 401,40**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**378 401,40**
TOTAL	**2 480 631,40**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 480 631,40**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	2 480 631,40	0,00	0,00	0,00	0,00	2 480 631,40
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**2 480 631,40**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 480 631,40**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES RENOVACION DE MICROMEDIDORES.

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Renovación del parque de medidores de la seda central y Oficinas Zonales de la EPS Emapa San Martín S.A.			CUI o Código de idea	ID
				F-02-GC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	San Martin	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	TARAPOTO	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	278 169,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	83 664,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO
EN IDEA	29/11/2023	6 276 455,00
.....		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Renovar progresivamente 33,934 unidades de medidores del parque de medidores obsoletos de la sede central y las Oficinas zonales de (Lamas, San José de Sisa, Bellavista , y Saposoa). de la EPS Emapa San Martin S.A.
Mejorar la calidad de la gestión de la micromedición, reduciendo el porcentaje de imprecisión de la medición del consumo de agua potable.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
RENOVACION Y REPOSICION DE MICROMEDIDORES				
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO, BANDA DE SHILCAYO Y MORALES)	GLB	10 263	300,00	3 078 852,64
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	GLB	1 306	300,00	391 688,35
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	GLB	0	300,00	0,00
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	GLB	220	300,00	66 129,20
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	GLB	837	300,00	251 149,01
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	GLB	755	300,00	226 542,80
Sub Total				**4 014 362,01**
COSTO DIRECTO				**4 014 362,01**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**20 071,81**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**200 718,10**
GASTOS GENERALES				**281 005,34**
UTILIDAD				**200 718,10**
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA				**602 154,30**
SUB TOTAL				**5 319 029,66**
IGV 18%				**957 425,34**
TOTAL				**6 276 455,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
RENOVACION Y REPOSICION DE MICROMEDIDORES						
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO, BANDA DE SHILCAYO Y MORALES)	0,00	0,00	0,00	3 078 852,64	0,00	3 078 852,64
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	0,00	0,00	0,00	391 688,35	0,00	391 688,35
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	0,00	0,00	0,00	66 129,20	0,00	66 129,20
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	0,00	0,00	0,00	251 149,01	0,00	251 149,01
RENOVACION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	0,00	0,00	0,00	226 542,80	0,00	226 542,80
					0,00	
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0,00	0,00	0,00	20 071,81	0,00	20 071,81
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00	0,00	0,00	200 718,10	0,00	200 718,10
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	281 005,34	0,00	281 005,34
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	200 718,10	0,00	200 718,10
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA	0,00	0,00	0,00	602 154,30	0,00	602 154,30
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 319 029,66**	**0,00**	**5 319 029,66**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**957 425,34**	**0,00**	**957 425,34**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**6 276 455,00**	**0,00**	**6 276 455,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	6 276 455,00	0,00	6 276 455,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**6 276 455,00**	**0,00**	**6 276 455,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**Mejoramiento de los procesos de la PTAP SAPOSOA (Optimización de la planta de tratamiento de agua potable de la ciudad de Saposoa)**			**CUI o Código de idea**	**ID**
				F-05-GO-SAP-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	SAPOSOA - SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	**2024**
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	**12 740,00 habitantes**		**N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**		**1 602,00**

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	18/12/2023	1 710 473,91
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Se proyecta realizar las siguientes metas físicas las que se resumen a continuación dentro del esquema del presupuesto:

- MEJORAMIENTO DE LA CAPTACIÓN AMIÑIO BLANCO
- MEJORAMIENTO DE LA CAPTACIÓN AMIÑIO NEGRO
- MEJORAMIENTO DE DESARENADOR
- LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA
- CONSTRUCCION PASES AEREOS
- CONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO DE 750 M3

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
Mejoramiento de los procesos de la PTAP SAPOSOA	und	1,00	1 288 492,59	1 288 492,59
COSTO DIRECTO				**1 288 492,59**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				64 424,63
SUPERVISIÓN				96 636,94
Sub Total Varios				**1 449 554,16**
SUB TOTAL				**1 449 554,16**
IGV 18%				**260 919,75**
TOTAL				**1 710 473,91**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Mejoramiento de los procesos de la PTAP SAPOSOA		1 288 492,59				1 288 492,59
COSTO DIRECTO		**1 288 492,59**				**1 288 492,59**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		**0,00**				0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO		**0,00**				0,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	64 424,63	0,00	0,00	0,00	64 424,63
SUPERVISIÓN	0,00	96 636,94	0,00	0,00	0,00	96 636,94
SUB TOTAL	**0,00**	**1 449 554,16**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 449 554,16**
IGV 18%	**0,00**	**260 919,75**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**260 919,75**
TOTAL	**0,00**	**1 710 473,91**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 710 473,91**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	1 710 473,91	0,00	0,00	0,00	1 710 473,91
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**1 710 473,91**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 710 473,91**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	ADQUSICION Y TECHADO DE PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PICOTA			CUI o Código de idea	ID
				F-03-GO-PIC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	PICOTA	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 1434 habitantes			Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 277 conexiones		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	16/12/2023	1 858 500,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE QUE INCLUYE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CON CAUDAL DE TRATAMIENTO DE 27 L/s, MEJORANDO LA CALIDAD DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ADQUSICION Y TECHADO DE PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PIC	UND	1,00	1 500 000,00	1 500 000,00
Sub Total				1 500 000,00
COSTO DIRECTO				**1 500 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN				75 000,00
Sub Total Varios				**75 000,00**
SUB TOTAL				**1 575 000,00**
IGV 18%				**283 500,00**
TOTAL				**1 858 500,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
COSTO DIRECTO	1 575 000,00	0,00		0,00	0,00	1 575 000,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL	**1 575 000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 575 000,00**
IGV 18%	**283 500,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**283 500,00**
TOTAL	**1 858 500,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 858 500,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) -CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	1 858 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 858 500,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**1 858 500,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 858 500,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA			CUI o Código de idea	ID
				F-04-GO-PIC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	PICOTA	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	12 740,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	1 602,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	18/12/2023	331 875,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Se proyecta realizar las siguientes metas físicas las que se resumen a continuación dentro del esquema del presupuesto:

- MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA CAPTACION DE PICOTA

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	und	1,00	250 000,00	250 000,00
COSTO DIRECTO				**250 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				12 500,00
SUPERVISIÓN				18 750,00
Sub Total Varios				**281 250,00**
SUB TOTAL				**281 250,00**
IGV 18%				**50 625,00**
TOTAL				**331 875,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	250 000,00					**250 000,00**
COSTO DIRECTO	250 000,00					**250 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0,00					**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00					**0,00**
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
UTILIDAD	12 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**12 500,00**
SUPERVISIÓN	18 750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**18 750,00**
SUB TOTAL	**281 250,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**281 250,00**
IGV 18%	**50 625,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50 625,00**
TOTAL	**331 875,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**331 875,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	331 875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	331 875,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**331 875,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**331 875,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP BELLAVISTA Y MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS**	**CUI o Código de idea**	**ID**
		F-02-GO-BELL.-PMO	

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

UBICACIÓN:	BELLAVISTA - SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	LAMAS	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:** 2026

POBLACIÓN BENEFICIARIA: 17 223,00 habitantes **Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:** 4 876,00

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	01/12/2023	243 257,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

La ciudad de Lamas viene experimentando crecimiento poblacional, lo cual trae consigo el incremento de la demanda de los servicios de saneamiento, específicamente las nuevas habilitaciones urbanas y los asentamientos humanos que se encuentran en los alrededores de la ciudad, por lo cual es necesario la ampliación del sistema de tratamiento de agua potable con la construcción de un nuevo módulo con capacidad de 20 l/s, con su respectivo sistema de tratamiento de lodos.
Es necesario ejecutar esta medida para garantizar un adecuado servicio de agua potable a la localidad de Lamas y cubrir las brechas existentes en el servicio.

Es por ello que se busca:
a)Mejorar la infraestructura y cada uno de los procesos de la PTAP Lamas.
b)Adquirir equipamiento para el control de calidad de cada uno de los procesos de la PTAP Lamas.
c)Construir de un sistema de tratamiento de aguas residuales y lodos para la PTAP existente.
d)Construir un nuevo módulo de tratamiento de capacidad 20 l/s con su respectivo sistema de tratamiento de lodos.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD (Horas)			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA (%)			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA (l/s)			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
01. REHABILITACION DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP DE INTIYACU				
LABORATORIO DE CONTROL DE PROCESOS	GLB	1	30 000,00	30 000,00
CASETA DE GUARDIANIA Y COCINA Y BAÑO	GLB	1	30 000,00	30 000,00
ALMACEN DE INSUMOS QUIMICOS	GLB	1	30 000,00	30 000,00
REABILITACIÓN DEL PUNTO DE ABASTECIMIENTO DE LA CISTERNA	GLB	1	15 000,00	15 000,00
02. AMPLIACION DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE LOS INSUMOS QUIMICOS				
MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	GLB	1	50 000,00	50 000,00
Sub Total Agua Potable				**155 000,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**155 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				
EXPEDIENTE TÉCNICO				12 400,00
GASTOS GENERALES				10 850,00
UTILIDAD				12 400,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				15 500,00
Sub Total Varios				**51 150,00**
SUB TOTAL				**206 150,00**
IGV 18%				**37 107,00**
TOTAL				**243 257,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
01. REHABILITACION DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP DE INTIYACU						
LABORATORIO DE CONTROL DE PROCESOS	30 000	0	0	0	0	30 000,00
CASETA DE GUARDIANIA Y COCINA Y BAÑO	30 000	0	0	0	0	30 000,00
ALMACEN DE INSUMOS QUIMICOS	30 000	0	0			30 000,00
REABILITACIÓN DEL PUNTO DE ABASTECIMIENTO DE LA CISTERNA	15 000	0	0			15 000,00
02. AMPLIACION DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE LOS INSUMOS QUIMICOS						
MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	50 000	0	0	0	0	50 000,00
Otros Componentes						
(Ninguno)	0	0	0	0	0	
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0	0	0	0	0	0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO	12 400	0	0	0	0	12 400,00
GASTOS GENERALES	10 850	0	0	0	0	10 850,00
UTILIDAD	12 400	0	0	0	0	12 400,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	15 500	0	0	0	0	15 500,00
SUB TOTAL	**206 150,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**206 150,00**
IGV 18%	**37 107,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**37 107,00**
TOTAL	**243 257,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**243 257,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	243 257,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243 257,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**243 257,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**243 257,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAP'S de la EPS		CUI o Código de idea	ID
			F-06-GO-TAR-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169,00 habitantes			N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	08/11/2023	272 137,50
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

POR CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA , ES NECESARIO REALIZAR CADA 5 AÑOS LA EVALUACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CON LAS QUE CUENTA LA EPS

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	X		
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Índice de cumplimiento general (%)	92	> 95	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAP'S de la EPS				
OBRAS PROVISIONALES	glb	1	5 000,00	5 000,00
Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAPS de la EPS	glb	1	200 000,00	200 000,00
Sub Total Agua Potable				**205 000,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**205 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**10 250,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				
GASTOS GENERALES				
UTILIDAD				
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				**15 375,00**
Sub Total Varios				**25 625,00**
SUB TOTAL				**230 625,00**
IGV 18%				**41 512,50**
TOTAL				**272 137,50**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAP'S de la EPS						
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	5 000,00	0,00	0,00	5 000,00
Consultoría para la elaboración de diagnóstico de las PTAPS de la EPS	0,00	0,00	200 000,00	0,00	0,00	200 000,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros Componentes			0,00			
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00			
ESTUDIOS Y EXPEDIENTE TECNICO	0,00	0,00	10 250,00	0,00	0,00	10 250,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	0,00	0,00	15 375,00	0,00	0,00	15 375,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**230 625,00**	**0,00**	**0,00**	**230 625,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**41 512,50**	**0,00**	**0,00**	**41 512,50**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**272 137,50**	**0,00**	**0,00**	**272 137,50**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	272 137,50	0,00	0,00	272 137,50
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**272 137,50**	**0,00**	**0,00**	**272 137,50**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	ADQUSICION DE PLANTA MODULAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PUCACACA			CUI o Código de idea	ID
				F-01-GO-PIC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	PICOTA	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 1434 habitantes			Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 277 conexiones		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	16/12/2023	786 765,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

La adquisición de la planta modular de 10 lps para el tratamiento de agua potable en la localidad de Pucacaca mejorará la continuidad y calidad del abastecimiento de agua potable.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD	4 horas	5 horas	Actualmente en la localidad de Pucacaca, la continuidad es de 0 horas y esta siendo abastecido por camion cisterna
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ADQUSICION DE PLANTA MODULAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PUCACACA				635 000,00
Sub Total				635 000,00
COSTO DIRECTO				**635 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN				31 750,00
Sub Total Varios				**31 750,00**
SUB TOTAL				**666 750,00**
IGV 18%				**120 015,00**
TOTAL				**786 765,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
	0,00	0,00	666 750,00	0,00	0,00	666 750,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**666 750,00**	**0,00**	**0,00**	**666 750,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**120 015,00**	**0,00**	**0,00**	**120 015,00**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**786 765,00**	**0,00**	**0,00**	**786 765,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	786 765,00	0,00	0,00	786 765,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**786 765,00**	**0,00**	**0,00**	**786 765,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES AMPLIACION E INSTALACION DE MICROMEDIDORES EN CONEXIONES NUEVAS

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Ampliación de la micromedición en todas las localidades de Emapa San Martín S.A. CONEXIONES NUEVAS			CUI o Código de idea	ID
				F-01-GC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	23 930,00 habitantes		N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:		4 786,00

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO
EN IDEA	11/12/2023	1 098 462,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

1. Realizar la instalación de micromedidores con tapa y caja en las nuevas conexiones de agua potable de las categorías: domésticas, comerciales, estatales, sociales e industriales en las localidades de la sede central (Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo) y las oficinas zonales de Lamas, Picota , San José de Sisa, Saposoa y Bellavista, de la EPS Emapa San Martín S.A.
2. Adquisición e instalación de 6420 micromedidores de Ø1/2", 3/4" en las localidades de Tarapoto, Morales, La Banda del Shilcayo de la Sede Central y la Oficinas zonales (San José de Sisa, Lamas, Saposoa, Picota y Bellavista) de Emapa San Martín S.A al detalle siguiente:

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

	Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
01	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN EMAPA SAN MARTIN S.A.				
01.01	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO)	und	2880,0	95,00	273 600,00
		und	720,0	200,00	144 000,00
01.02	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	und	480,0	95,00	45 600,00
		und	120,0	200,00	24 000,00
01.03	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	und	384,0	95,00	36 480,00
		und	96,0	200,00	19 200,00
01.04	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	und	480,0	95,00	45 600,00
		und	120,0	200,00	24 000,00
01.05	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	und	432,0	95,00	41 040,00
		und	108,0	200,00	21 600,00
01.06	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	und	480,0	95,00	45 600,00
		und	120,0	200,00	24 000,00
	COSTO DIRECTO				**744 720,00**
	FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
	EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
	GASTOS GENERALES				**52 130,40**
	UTILIDAD				**59 577,60**
	SUPERVISIÓN				**74 472,00**
	Sub Total Varios				**930 900,00**
	SUB TOTAL				**930 900,00**
	IGV 18%				**167 562,00**
	TOTAL				**1 098 462,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/.) Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN EMAPA SAN MARTIN S.A.						
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO)	68 400,00	68 400,00	68 400,00	68 400,00	144 000,00	417 600,00
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	11 400,00	11 400,00	11 400,00	11 400,00	24 000,00	69 600,00
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	9 120,00	9 120,00	9 120,00	9 120,00	19 200,00	55 680,00
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	11 400,00	11 400,00	11 400,00	11 400,00	24 000,00	69 600,00
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	10 260,00	10 260,00	10 260,00	10 260,00	21 600,00	62 640,00
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	11 400,00	11 400,00	11 400,00	11 400,00	24 000,00	69 600,00
COSTO DIRECTO	**121 980,00**	**121 980,00**	**121 980,00**	**121 980,00**	**256 800,00**	**744 720,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS GENERALES	8 538,60	8 538,60	8 538,60	8 538,60	17 976,00	52 130,40
UTILIDAD	9 758,40	9 758,40	9 758,40	9 758,40	20 544,00	59 577,60
SUPERVISIÓN	12 198,00	12 198,00	12 198,00	12 198,00	25 680,00	74 472,00
SUB TOTAL	**152 475,00**	**152 475,00**	**152 475,00**	**152 475,00**	**321 000,00**	**930 900,00**
IGV 18%	**27 445,50**	**27 445,50**	**27 445,50**	**27 445,50**	**57 780,00**	**167 562,00**
TOTAL	**179 920,50**	**179 920,50**	**179 920,50**	**179 920,50**	**378 780,00**	**1 098 462,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	179 920,50	179 920,50	179 920,50	179 920,50	378 780,00	1 098 462,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**179 920,50**	**179 920,50**	**179 920,50**	**179 920,50**	**378 780,00**	**1 098 462,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES REPOSICION DE MICROMEDIDORES.

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Reposición del parque de medidores de la seda central y Oficinas Zonales de la EPS Emapa San Martín S.A.			CUI o Código de idea	ID
				F-04-GC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	San Martin	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	TARAPOTO	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	278 169,00 habitantes		N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	83 664,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO
EN IDEA	29/11/2023	876 654,45
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Reponer progresivamente 2,309 unidades de medidores del parque de medidores de la sede central (Tarapoto, Banda de Shilcayo, Morales) y de las Oficinas zonales de (Lamas, San José de Sisa, Bellavista ,Picota y Saposoa). de la EPS Emapa San Martin S.A.
Mejorar la calidad de la gestión de la micromedición, reduciendo el porcentaje de imprecisión de la medición del consumo de agua potable.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
REPOSICION DE MICROMEDIDORES				
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO, BANDA DE SHILCAYO Y MORALES)	GLB	1 400	210	294 000
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	GLB	110	210	23 100
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	GLB	0	210	0
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	GLB	660	210	138 600
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	GLB	200	210	42 000
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	GLB	300	210	63 000
Sub Total				**560 700**
COSTO DIRECTO				**560 700**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**2 804**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**28 035**
GASTOS GENERALES				**39 249**
UTILIDAD				28 035
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA				**84 105**
SUB TOTAL				**742 928**
IGV 18%				**133 727**
TOTAL				**876 654**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
REPOSICION DE MICROMEDIDORES						
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA SEDE CENTRAL (TARAPOTO, BANDA DE SHILCAYO Y MORALES)	199 500	0	0	94 500	0	294 000
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE LAMAS	23 100	0	0	0	0	23 100
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	0	0	0	0	0	0
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA	0	69 300	69 300	0	0	138 600
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAPOSOA	21 000	21 000	0	0	0	42 000
REPOSICION DE MEDIDORES EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA	42 000	21 000	0	0	0	63 000
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0	0	0	0	2 804	2 804
EXPEDIENTE TÉCNICO	0	0	0	0	28 035	28 035
GASTOS GENERALES	0	0	0	0	39 249	39 249
UTILIDAD	0	0	0	0	28 035	28 035
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA	0	0	0	0	84 105	84 105
SUB TOTAL	**285 600**	**111 300**	**69 300**	**94 500**	**182 228**	**742 928**
IGV 18%	**51 408**	**20 034**	**12 474**	**17 010**	**32 801**	**133 727**
TOTAL	**337 008**	**131 334**	**81 774**	**111 510**	**215 028**	**876 654**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	337 008	131 334	81 774	111 510	215 028	876 654
Préstamo	0	0	0	0	0	0
Donación/Transferencia	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**337 008**	**131 334**	**81 774**	**111 510**	**215 028**	**876 654**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE PROYECTOS DE INVERSION

NOMBRE DEL PROYECTO :	PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION GERENCIAL, GESTION OPERACIONAL, GESTION COMERCIAL, GESTION ADMINISTRATIVA Y GESTION	CUI o Código de idea: F-01-GA-PMO	ID

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PROPIOS

UBICACIÓN: SAN MARTIN — ESQUEMA:

ZONA O SECTOR: SAN MARTIN — AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN: 2024

POBLACIÓN BENEFICIARIA: 111300 habitantes — N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 31800 conexiones

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:

	FECHA	INVERSION (S/.)
EN IDEA	16/01/2024	1 654 490,63
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TECNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

Problemática: En la Oficina de Recursos Humanos de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. se viene gestionando diversas capacitaciones para mejorar el desarrollo de las actividades de macroproceso, para lo cual se necesita el desarrollo del Plan de capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos, durante el siguiente quinquenio, ya que promueve el desarrollo de sus trabajadores mediante las capacitaciones, debido a factores económicos y coyunturales en el presente año.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
CONTINUIDAD		
PRESIÓN		
AGUA NO FACTURA		
COBERTURA		
CAUDAL DE PRODUCCION		
ALMACENAMIENTO		
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA		
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE		
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO		
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE		
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO		
OTROS INDICADORES: ACTUALIZACION DEL CATASTRO DE USUARIOS	0	

Descripción del Proyecto: Actualmente se viene elaborando el plan de fortalecimiento de capacidades para los trabajadores, que comprenda capacitaciones tanto para los profesionales, técnicos, administrativos y operativos. La implementación se desarrollará en los siguientes cuatro años y medio luego de la aprobacion del plan, el contenido del Plan de Fortalecimiento de Capacidades, estará orientdo a temas que permitan desarrollar conocimiento y capacidades en los sistemas administrativos, comerciales y operacionales, tecnología, normatividad vigente y mejorar de atención al usuario, entre otros. La Unidad Ejecutora necesita mejorar el nivel de preparación de su personal operativo, administrativo, gerencial y comercial, a fin de registrar mejoras en la gestión, para dicho fin se realizará una serie de capacitaciones que ayuden a mejorar la eficiencia en el desarrollo de las funciones del personal, fortalecer la gestión de los recursos humanos, desarrollando la capacidad individual y el conocimiento de los trabajadores, optimizar los procesos administrativos, comerciales y operacionales, para que garanticen la satisfacción de los usuarios, buscando lograr la sostenibilidad de los servicios de saneamiento.

Plan de Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos de Emapa San Martin S.A.

ITÉM	ACCIONES	AÑO					TOTAL
		UNIDAD	PERSONAL BENEFICIADO	METRADO	PU (S/)	PRECIO PARCIAL (S/)	
1	TODOS LOS MACROPROCESOS						
1,1	***Sistemas de Gestión***						
1.1.1	Gestión por procesos	Und	190	5	S/ 2 869,50	S/ 14 347,50	14 347,50
1.1.2	Interpretación de la norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad	Und	190	3	S/ 3 500,00	S/ 10 500,00	10 500,00
1.1.3	Interpretación de la norma ISO 14001:2016 Sistema de Gestión Ambiental	Und	190	3	S/ 2 316,60	S/ 6 949,80	6 949,80
1.1.4	Interpretación de la norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Und	190	4	S/ 4 000,00	S/ 16 000,00	16 000,00
1.1.5	Interpretación de la norma ISO 37001:2017 Sistema de Gestión de Antisoborno	Und	190	2	S/ 2 333,60	S/ 4 667,20	4 667,20
1.1.6	Interpretación de la norma ISO 37301:2017 Sistema de Gestión de Compliance	Und	190	2	S/ 3 274,40	S/ 6 548,80	6 548,80
1.1.7	Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información ISO 27001.2013	Und	190	2	S/ 2 740,50	S/ 5 481,00	5 481,00
1.1.8	Implementación en Sistemas Integrados de Gestión (ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001)	Und	190	***3***	S/ 4 000,00	S/ 12 000,00	12 000,00
1.1.9	Gestión del Riesgo ISO 31000:2018	Und	190	4	S/ 7 000,00	S/ 28 000,00	28 000,00
1.1.10	Auditoria en Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015	Und	190	3	S/ 2 214,30	S/ 6 642,90	6 642,90
1.1.11	Auditoria en Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001:2015	Und	190	3	S/ 4 000,00	S/ 12 000,00	12 000,00
1.1.12	Auditoria en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018	Und	190	3	S/ 2 012,70	S/ 6 038,10	6 038,10
1.1.13	Auditoria en Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001:2018	Und	190	2	S/ 2 397,60	S/ 4 795,20	4 795,20
1.1.14	Auditoria en Sistema de Cumplimiento ISO 37301: 2020	Und	190	2	S/ 2 240,80	S/ 4 481,60	4 481,60
1.1.15	Auditoria en Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información ISO 27001:2013	Und	190	2	S/ 2 500,00	S/ 5 000,00	5 000,00
1.1.16	Auditor Interno de Sistemas Integrados de Gestión	Und	190	4	S/ 3 831,50	S/ 15 326,00	15 326,00
1,2	***Habilidades blandas***						
1.2.1	Inteligencia emocional I y II	Und	190	3	S/ 2 000,00	S/ 6 000,00	6 000,00
1.2.2	Manejo del tiempo	Und	190	3	S/ 2 000,00	S/ 6 000,00	6 000,00
1.2.3	LIDERAZGO Efectivo y Trabajo en Equipo	Und	190	3	S/ 1 639,80	S/ 4 919,40	4 919,40
1.2.4	Presentaciones en Público y Digitales	Und	190	2	S/ 2 344,00	S/ 4 688,00	4 688,00
1.2.5	Tácticas de negociación efectiva	Und	190	2	S/ 2 344,00	S/ 4 688,00	4 688,00
1.2.6	Comunicación efectiva en tiempos de crisis	Und	190	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
1.2.7	Manejo de crisis	Und	190	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
1.2.8	Resiliencia	Und	190	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
1.2.9	Mindfulness en las Empresas	Und	190	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
1.2.10	Diversidad, inclusión y pertenencia	Und	190	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
1,3	***Competencias agiles***						
1.3.1	Scrum para la gestión de equipos	Und	190	3	S/ 1 392,50	S/ 4 177,50	4 177,50
1.3.2	Personal Agility Certified	Und	190	1	S/ 7 000,00	S/ 7 000,00	7 000,00
1.3.3	TEAM Agility Certified	Und	190	1	S/ 7 000,00	S/ 7 000,00	7 000,00
1.3.4	Kaizen para la mejora continua	Und	190	3	S/ 4 500,00	S/ 13 500,00	13 500,00
1.3.5	Six Sigma. Herramientas de seguridad, eficiencia y productividad	Und	190	2	S/ 6 000,00	S/ 12 000,00	12 000,00
1,4	***Habilidades digitales***						
1.4.1	Comunity manager	Und	190	3	S/ 2 379,00	S/ 7 137,00	7 137,00

1.4.2	Gestión de equipos remotos	Und	190	3	S/ 2 469,00	S/ 7 407,00	7 407,00
1.4.3	Data Science y Big data: Toma de decisiones basadas en datos	Und	190	1	S/ 5 500,00	S/ 5 500,00	5 500,00
1.4.4	Analítica de negocios para lideres	Und	190	1	S/ 8 000,00	S/ 8 000,00	8 000,00
1.4.5	Analítica de procesos. Optimización desde los datos	Und	190	1	S/ 3 034,00	S/ 3 034,00	3 034,00
1.4.6	Lenguaje de programación Java	Und	190	3	S/ 2 274,00	S/ 6 822,00	6 822,00
1.4.7	Lenguaje de programación Java 11 Backend	Und	190	2	S/ 3 135,00	S/ 6 270,00	6 270,00
1,5	***ODS y Cambio Climático***						
1.5.1	Agenda 2030: Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la estrategia empresarial	Und	190	2	S/ 3 330,00	S/ 6 660,00	6 660,00
1.5.2	Introducción a la Sostenibilidad: Criterios ESG	Und	190	2	S/ 3 500,00	S/ 7 000,00	7 000,00
1.5.3	Integración del cambio climático en la estrategia empresarial	Und	190	2	S/ 4 000,00	S/ 8 000,00	8 000,00
1.5.4	Economía circular, oportunidades y estrategias	Und	190	2	S/ 4 000,00	S/ 8 000,00	8 000,00
1.5.5	Liderazgo femenino: potencia tus habilidades e impulsa el cambio	Und	190	3	S/ 2 500,00	S/ 7 500,00	7 500,00
1.5.7	Gestión del agua para las ciudades del futuro	Und	190	5	S/ 2 462,00	S/ 12 310,00	12310,00
1.5.8	Norma de Desempeño Ambiental y Social 4. Riesgo de desastre	Und	190	2	S/ 3 500,00	S/ 7 000,00	7000,00
2	**MACROPROCESO GERENCIAL**						0,00
2,1	Gestión Publica	Und	25	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
2,2	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión	Und	25	5	S/ 3 200,00	S/ 16 000,00	16 000,00
2,3	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.	Und	25	3	S/ 3 200,00	S/ 9 600,00	9 600,00
2,4	Igualdad de Género: de la Concienciación a la Práctica	Und	25	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
3	**MACROPROCESO ADMINISTRATIVO**						0,00
3,1	Gestión de activos ISO 55001:2014	Und	30	2	S/ 3 500,00	S/ 7 000,00	7 000,00
3,2	Gestión de Recursos Humanos en la Gestión Publica	Und	30	3	S/ 1 939,80	S/ 5 819,40	5 819,40
3,3	Contrataciones de Estado	Und	30	5	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00	12 500,00
3,4	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión	Und	30	5	S/ 3 427,10	S/ 17 135,50	17 135,50
3,5	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.	Und	30	3	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00	9 000,00
4	**MACROPROCESO COMERCIAL**						
4,1	Marketing relacional y análisis de clientes	Und	25	2	S/ 2 409,00	S/ 4 818,00	4 818,00
4,2	Negociación y resolución de conflictos (Conciliación con clientes)	Und	25	3	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00	9 000,00
4,3	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión	Und	25	5	S/ 3 000,00	S/ 15 000,00	15 000,00
4,4	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.	Und	25	3	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00	9 000,00
5	**MACROPROCESO OPERATIVO**						
5,1	Formacion dual en Gestión de redes de agua potable y redes de aguas residuales	Und	135	5	S/ 15 627,10	S/ 78 135,50	78 135,50
5,2	Formacion dual en Producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales	Und	135	5	S/ 15 627,10	S/ 78 135,50	78 135,50
5,3	Análisis del riesgo de desastres y cambio climático en proyectos de infraestructura	Und	135	3	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00	9 000,00
5,4	Especialización Diseño y gestión de proyectos de desarrollo	Und	135	4	S/ 1 623,80	S/ 6 495,20	6 495,20
5,5	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión	Und	135	5	S/ 3 000,00	S/ 15 000,00	15 000,00
5,6	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.	Und	135	3	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00	9 000,00
6	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**						0,00
6,1	Monitoreos ocupacionales.	Und	1	5	S/ 24 027,10	S/ 120 135,50	120 135,50
6,2	Examenes medicos ocupacionales	Und	1	5	S/ 44 827,10	S/ 224 135,50	224 135,50
6,3	Auditorias externas	Und	1	2	S/ 6 027,30	S/ 12 054,60	12 054,60
6,4	Impresion de IPERC, Mapa de riesgos, RISST y politica de SST	Und	1	5	S/ 4 000,00	S/ 20 000,00	20 000,00
6,5	Servicio de contrtacion de medico ocupacional.	Und	1	5	S/ 45 427,10	S/ 227 135,50	227 135,50
7	**CARRERA TECNICA PARA OPERADORES DE PLANTA Y GESTION DE REDES (CONVENIO EMAPA SAN MARTIN S.A. - SENCICO)**						0,00
7,1	COSTO DE CARRERA	Und	6	5	S/ 14 223,90	S/ 71 119,50	71 119,50
							S/ 1 402 110,70

COSTO DIRECTO	**1 402 110,70**
GASTOS GENERALES	
UTILIDAD	
SUPERVISION	
EXPEDIENTE TECNICO	
Sub Total Varios	
SUB TOTAL	**1 402 110,70**
IGV 18%	252 379,93
TOTAL	**1 654 490,63**

Plan de Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos de Emapa San Martin S.A.

ITÉM	ACCIONES	AÑO 1	2	3	4	5	TOTAL
1	**TODOS LOS MACROPROCESOS**						
1,1	***Sistemas de Gestión***						
1.1.1	Gestión por procesos		S/ 5 739,00		S/ 5 739,00	S/ 2 869,50	S/ 14 347,50
1.1.2	Interpretación de la norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad				S/ 7 000,00	S/ 3 500,00	S/ 10 500,00
1.1.3	Interpretación de la norma ISO 14001:2016 Sistema de Gestión Ambiental				S/ 4 633,20	S/ 2 316,60	S/ 6 949,80
1.1.4	Interpretación de la norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		S/ 4 000,00		S/ 8 000,00	S/ 4 000,00	S/ 16 000,00
1.1.5	Interpretación de la norma ISO 37001:2017 Sistema de Gestión de Antisoborno				S/ 2 333,60	S/ 2 333,60	S/ 4 667,20
1.1.6	Interpretación de la norma ISO 37301:2017 Sistema de Gestión de Compliance				S/ 3 274,40	S/ 3 274,40	S/ 6 548,80
1.1.7	Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información ISO 27001.2013				S/ 2 740,50	S/ 2 740,50	S/ 5 481,00
1.1.8	Implementación en Sistemas Integrados de Gestión (ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001)				S/ 8 000,00	S/ 4 000,00	S/ 12 000,00
1.1.9	Gestión del Riesgo ISO 31000:2018		S/ 7 000,00		S/ 14 000,00	S/ 7 000,00	S/ 28 000,00
1.1.10	Auditoria en Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015				S/ 4 428,60	S/ 2 214,30	S/ 6 642,90
1.1.11	Auditoria en Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001:2015				S/ 8 000,00	S/ 4 000,00	S/ 12 000,00
1.1.12	Auditoria en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018				S/ 4 025,40	S/ 2 012,70	S/ 6 038,10
1.1.13	Auditoria en Sistema de Gestión Antisoborno ISO 37001:2018				S/ 2 397,60	S/ 2 397,60	S/ 4 795,20
1.1.14	Auditoria en Sistema de Cumplimiento ISO 37301: 2020				S/ 2 240,80	S/ 2 240,80	S/ 4 481,60
1.1.15	Auditoria en Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información ISO 27001:2013				S/ 2 500,00	S/ 2 500,00	S/ 5 000,00
1.1.16	Auditor Interno de Sistemas Integrados de Gestión		S/ 3 831,50		S/ 7 663,00	S/ 3 831,50	S/ 15 326,00
1,2	***Habilidades blandas***						S/ -
1.2.1	Inteligencia emocional I y II				S/ 4 000,00	S/ 2 000,00	S/ 6 000,00
1.2.2	Manejo del tiempo				S/ 4 000,00	S/ 2 000,00	S/ 6 000,00
1.2.3	LIDERAZGO Efectivo y Trabajo en Equipo				S/ 3 279,60	S/ 1 639,80	S/ 4 919,40
1.2.4	Presentaciones en Público y Digitales				S/ 2 344,00	S/ 2 344,00	S/ 4 688,00
1.2.5	Tácticas de negociación efectiva				S/ 2 344,00	S/ 2 344,00	S/ 4 688,00
1.2.6	Comunicación efectiva en tiempos de crisis		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
1.2.7	Manejo de crisis		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00

1.2.8	Resiliencia		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
1.2.9	Mindfulness en las Empresas		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
1.2.10	Diversidad, inclusión y pertenencia		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
1,3	***Competencias agiles***						S/ -
1.3.1	Scrum para la gestión de equipos				S/ 2 785,00	S/ 1 392,50	S/ 4 177,50
1.3.2	Personal Agility Certified					S/ 7 000,00	S/ 7 000,00
1.3.3	TEAM Agility Certified					S/ 7 000,00	S/ 7 000,00
1.3.4	Kaizen para la mejora continua				S/ 9 000,00	S/ 4 500,00	S/ 13 500,00
1.3.5	Six Sigma. Herramientas de seguridad, eficiencia y productividad				S/ 6 000,00	S/ 6 000,00	S/ 12 000,00
1,4	***Habilidades digitales***						S/ -
1.4.1	Comunity manager				S/ 4 758,00	S/ 2 379,00	S/ 7 137,00
1.4.2	Gestión de equipos remotos				S/ 4 938,00	S/ 2 469,00	S/ 7 407,00
1.4.3	Data Science y Big data: Toma de decisiones basadas en datos					S/ 5 500,00	S/ 5 500,00
1.4.4	Analitica de negocios para lideres					S/ 8 000,00	S/ 8 000,00
1.4.5	Analitica de procesos. Optimización desde los datos				S/ 3 034,00		S/ 3 034,00
1.4.6	Lenguaje de programación Java				S/ 4 548,00	S/ 2 274,00	S/ 6 822,00
1.4.7	Lenguaje de programación Java 11 Backend				S/ 3 135,00	S/ 3 135,00	S/ 6 270,00
1,5	***ODS y Cambio Climático***						S/ -
1.5.1	Agenda 2030: Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la estrategia empresarial				S/ 3 330,00	S/ 3 330,00	S/ 6 660,00
1.5.2	Introducción a la Sostenibilidad: Criterios ESG				S/ 3 500,00	S/ 3 500,00	S/ 7 000,00
1.5.3	Integración del cambio climático en la estrategia empresarial				S/ 4 000,00	S/ 4 000,00	S/ 8 000,00
1.5.4	Economía circular, oportunidades y estrategias				S/ 4 000,00	S/ 4 000,00	S/ 8 000,00
1.5.5	Liderazgo femenino: potencia tus habilidades e impulsa el cambio				S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 7 500,00
1.5.7	Gestión del agua para las ciudades del futuro		S/ 4 924,00		S/ 4 924,00	S/ 2 462,00	S/ 12 310,00
1.5.8	Norma de Desempeño Ambiental y Social 4. Riesgo de desastre		S/ 3 500,00		S/ 3 500,00		S/ 7 000,00
2	**MACROPROCESO GERENCIAL**						S/ -
2,1	Gestión Publica		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
2,2	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión		S/ 6 400,00		S/ 6 400,00	S/ 3 200,00	S/ 16 000,00
2,3	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.				S/ 6 400,00	S/ 3 200,00	S/ 9 600,00
2,4	Igualdad de Género: de la Concienciación a la Práctica		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
3	**MACROPROCESO ADMINISTRATIVO**						S/ -
3,1	Gestión de activos ISO 55001:2014				S/ 3 500,00	S/ 3 500,00	S/ 7 000,00
3,2	Gestión de Recursos Humanos en la Gestión Publica				S/ 3 879,60	S/ 1 939,80	S/ 5 819,40
3,3	Contrataciones de Estado		S/ 5 000,00		S/ 5 000,00	S/ 2 500,00	S/ 12 500,00
3,4	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión		S/ 6 854,20		S/ 6 854,20	S/ 3 427,10	S/ 17 135,50
3,5	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.				S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00
4	**MACROPROCESO COMERCIAL**						S/ -
4,1	Marketing relacional y análisis de clientes				S/ 2 409,00	S/ 2 409,00	S/ 4 818,00
4,2	Negociación y resolución de conflictos (Conciliación con clientes)				S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00
4,3	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión		S/ 6 000,00		S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 15 000,00
4,4	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.				S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00
5	**MACROPROCESO OPERATIVO**						S/ -
5,1	Formacion dual en Gestión de redes de agua potable y redes de aguas residuales		S/ 36 602,65		S/ 25 905,75	S/ 15 627,10	S/ 78 135,50
5,2	Formacion dual en Producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales		S/ 36 602,65		S/ 25 905,75	S/ 15 627,10	S/ 78 135,50
5,3	Análisis del riesgo de desastres y cambio climático en proyectos de infraestructura				S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00
5,4	Especialización Diseño y gestión de proyectos de desarrollo		S/ 1 623,80		S/ 3 247,60	S/ 1 623,80	S/ 6 495,20
5,5	Taller. herramientas y técnicas de mejora continua en los sistemas integrados de gestión		S/ 6 000,00		S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 15 000,00
5,6	Elaboración de procedimientos y otros documentos de un sistema de gestión. Taller práctico.				S/ 6 000,00	S/ 3 000,00	S/ 9 000,00
6	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**						S/ -
6,1	Monitoreos ocupacionales.		S/ 56 277,59		S/ 39 830,81	S/ 24 027,10	S/ 120 135,50
6,2	Examenes medicos ocupacionales		S/ 104 996,49		S/ 74 311,91	S/ 44 827,10	S/ 224 135,50
6,3	Auditorias externas		S/ 6 027,30		S/ 6 027,30		S/ 12 054,60
6,4	Impresion de IPERC, Mapa de riesgos, RISST y politica de SST		S/ 8 000,00		S/ 8 000,00	S/ 4 000,00	S/ 20 000,00
6,5	Servicio de contrtacion de medico ocupacional.		S/ 106 401,84		S/ 75 306,56	S/ 45 427,10	S/ 227 135,50
7	**CARRERA TECNICA PARA OPERADORES DE PLANTA Y GESTION DE REDES (CONVENIO EMAPA SAN MARTIN S.A. - SENCICO)**						S/ -
7,1	COSTO DE CARRERA		S/ 28 447,80		S/ 28 447,80	S/ 14 223,90	S/ 71 119,50
	Total	**S/ -**	**S/ 479 228,81**	**S/ -**	**S/ 567 821,99**	**S/ 355 059,90**	**1 402 110,70**

SUB TOTAL	**0,00**	**479 228,81**	**0,00**	**567 821,99**	**355 059,90**	**1 402 110,70**
IGV 18%	**0,00**	**86 261,19**	**0,00**	**102 207,96**	**63 910,78**	**252 379,93**
TOTAL	**0,00**	**565 490,00**	**0,00**	**670 029,94**	**418 970,68**	**1 654 490,63**

FINANCIAMIENTO

Fuente de Financiamiento	INVERSIÓN - CON IGV (S/)					
	1	2	3	4	5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	565 490,00	0,00	670 029,94	418 970,68	1 654 490,63
TOTAL	**0,00**	**565 490,00**	**0,00**	**670 029,94**	**418 970,68**	**1 654 490,63**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Fuente de Financiamiento	MONTO - SIN IGV (S/)					
	1	2	3	4	5	TOTAL
	-	-	-	-	-	0,00
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			CUI o Código de idea	ID
				F-03-GA-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	TARAPOTO-SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 111300 habitantes			Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 31800 conexiones		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	16/12/2023	519 200,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Actualmente se viene elaborando el plan de fortalecimiento de capacidades para los trabajadores, que comprenda capacitaciones tanto para los profesionales, técnicos, administrativos y operativos. La implementación se desarrollará en los siguientes cinco años luego de la aprobacion del plan, el contenido del Plan de Fortalecimiento de Capacidades, estará orientado a temas que permitan desarrollar conocimiento y capacidades en los sistemas administrativos, comerciales y operacionales, tecnología, normatividad vigente y mejorar de atención al usuario, entre otros.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				420 000,00
Sub Total				420 000,00
COSTO DIRECTO				420 000,00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				20 000,00
EXPEDIENTE TÉCNICO				0,00
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN				0,00
Sub Total Varios				20 000,00
SUB TOTAL				440 000,00
IGV 18%				79 200,00
TOTAL				519 200,00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0,00	0,00	0,00	252 000,00	168 000,00	420 000,00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL			0,00	20 000,00		20 000,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL	0,00	0,00	0,00	272 000,00	168 000,00	440 000,00
IGV 18%	0,00	0,00	0,00	48 960,00	30 240,00	79 200,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	320 960,00	198 240,00	519 200,00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	320 960,00	198 240,00	519 200,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	320 960,00	198 240,00	519 200,00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN DE INGENIERIA Y OPERACIONAL DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A	CUI o Código de idea	ID
		F-03-GO-TAR-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: TARAPOTO - SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 208 005,00 habitantes		N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	X	1 598 575,57
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Las unidades móviles y equipos que se van a adquirir con la ejecución del Plan maestro optimizado, tienen una vida útil estimada de 10 y de 05 años respectivamente, razón por el cual se hace necesario implementar una medida de reposición de dichos activos, a fin de mejorar la capacidad operativa de Emapa San Martin S.A, y evitar la obsolescencia patrimonial.

GPS DIFERENCIAL TRIMPLE R8
GPSMAP 64SC ALTA PRECISIÓN
NIVEL TOPOGRAFICO ELECTRÓNICO Y AUTOMÁTICO INC. TRÍPODE + MIRA + ACCESORIOS
ESTACIÓN TOTAL INC. 01 TRÍ-PODE, 01 PRISMA, 01 BASTÓN, 01 BATERÍ-A, 01 CARGADOR DE BATERÍ-A, 01 USB, 01 MANUAL
DISTANCIÓMETRO LASER PCE-LRF 600 INC. ACCESORIOS
DISTOMETRO MANUAL

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ÁREA DE ESTUDIOS				
MONITOR DE 32" PULGADAS PARA EVALUACION DE EXPEDIENTES	und	4	900,00	3 600,00
CORRENTOMETRO PARA CANAL ABIERTO	und	1	6 000,00	6 000,00
GPS DIFERENCIAL	und	1	33 966,00	33 966,00
GPS MAP 64SC ALTA PRECISIÓN	und	1	5 623,20	5 623,20
NIVEL TOPOGRAFICO ELECTRÓNICO Y AUTOMÁTICO INC. TRÍPODE + MIRA + ACCESORIOS	und	1	6 325,21	6 325,21
ESTACIÓN TOTAL INC. 01 TRÍ-PODE, 01 PRISMA, 01 BASTÓN, 01 BATERÍ-A, 01 CARGADOR DE BATERÍ-A, 01 USB, 01 MANUAL+ SOF WARE	und	1	30 000,00	30 000,00
DISTANCIÓMETRO LASER PCE-LRF 600 INC. ACCESORIOS	und	1	6 321,23	6 321,23
DISTOMETRO MANUAL	und	1	3 030,00	3 030,00
MEDIDOR DE CAUDAL CON ULTRASONIDO PORTATIL	und	1	36 000,00	36 000,00
DISCO DURO EXTERNO 4TB	und	3	1 578,95	4 736,85
SCANNER A4 CAPACIDAD DE 2000 PAG.	und	1	3 082,75	3 082,75
AIRE ACONDICIONADO	UND	1	3 500,00	3 500,00
PERSIANAS	cja	6	245,75	1 474,50
ÁREA DE OBRAS Y LIQUIDACIÓN				
MEZCLADORA DE CONCRETO 9P3 9.0HP	und	1	4 620,00	4 620,00
AIRE ACONDICIONADO	und	1	3 500,00	3 500,00
BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA DE ULTIMA GENERACIÓN	und	1	3 000,00	3 000,00
VIBROAPISONADOR	und	1	11 532,14	11 532,14
PROYECTOR MULTIMEDIA	und	1	2 000,00	2 000,00
PERSIANAS	cja	4	245,75	983,00
ÁREA DE CATASTRO TÉCNICO				
MOTOFURGÓN CARGUERO MODELO MTFGLF300 2H	und	1	15 000,00	15 000,00
AIRE ACONDICIONADO	und	1	3 000,00	3 000,00
GPSMAP DE ALTA PRECISION	und	1	1 150,55	1 150,55
WINCHA METÁLICA 5M	und	6	100,00	600,00
DISTANCIÓMETRO LASER PCE-LRF 600 INC. ACCESORIOS	und	1	3 030,00	3 030,00
GERENCIA DE INGENIERIA				
JUEGO DE MESA CIRCULAR CON 8 SILLAS	und	1	2 000,00	2 000,00
ESCRITORIO DE MADERA	und	1	1 000,00	1 000,00
SILLA ERGONOMICA	und	1	150,00	150,00
EQUIPO DE COMPUTO CON MONITOR DE 32"	und	1	2 000,00	2 000,00
ECRAN INTERACTIF SPEECHITOUCH 65"	und	1	5 000,00	5 000,00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	und	1	10 000,00	10 000,00
ESTANTES	und	1	20 000,00	20 000,00
ÁREA DE PRODUCCIÓN				
CORRENTOMETRO DIGITAL	und	2	6 000,00	12 000,00
GENERADOR ELECTROGENO DE 180KW DE 180 KW DE POTENCIA A NIVEL DE MAR Y DE 200KW DE EMERGENCIA	und	2	150 000,00	300 000,00
HIDROLAVADORA	und	7	4 300,00	30 100,00
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA	und	2	7 250,00	14 500,00
MOTOFURGÓN CARGUERO MODELO MTFGLF300 2H	und	1	15 000,00	15 000,00
MOTOGUADAÑA 2.04 HP / 1.47 KW	und	3	1 699,00	5 097,00
ARMARIOS ENCOFRADOS PARA LOS LABORATORIOS (SEDE CENTRAL Y UNIDADES OPERATIVAS)	und	5	20 000,00	100 000,00
SISTEMA DE COMUNICACION POR RADIOS	und	1	100 000,00	100 000,00
AIRE ACONDICIONADO PARA EL LABORATORIO	und	2	3 500,00	7 000,00
SILLAS ERGONÓMICAS	und	7	150,00	1 050,00
SILLA PARA LABORATORIO	und	3	150,00	450,00
ESCRITORIOS DE MADERA	und	4	1 256,32	5 025,28
UPS 1000	und	11	680,00	7 480,00
ÁREA DE DISTRIBUCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECOLECCIÓN				
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA.	und	1	7 250,00	7 250,00
CAMIÓN DE CARGA 6 TN	und	1	200 000,00	200 000,00
AMOLADORA ANGULAR GWS 26-180 LVI PROFESIONAL	und	1	809,00	809,00
BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA DE ULTIMA GENERACIÓN	und	1	1 500,00	1 500,00
TORRE DE ILUMINACION CON GRUPO ELECTROGENO	und	1	20 000,00	20 000,00
MARTILLO DEMOLEDOR AVT 31.3KG	und	2	5 999,00	11 998,00
COMBO KIT TALADRO PERCUTOR 20V + DESTORNILLADOR LLAVE DE IMPACTO	und	1	16 896,75	16 896,75
MOTOBOMBA ALTA PRESION	und	2	789,40	1 578,80
GENERADOR M POWER. 138-350 KVA- PARA 50HZ	und	1	56 828,80	56 828,80
EXTENSION POWER CORDS	und	4	785,68	3 142,72
GPSMAP 64sc ALTA PRECISION	und	1	1 150,55	1 150,55
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL A-4	und	1	900,00	900,00
ESTANTE CON COMPARTIMIENTO	und	1	865,32	865,32
SILLAS ERGONOMICAS	und	2	150,00	300,00
EQUIPO DE DETECTOR DE GASES TÓXICOS E INFLAMABLES.	und	2	10 843,20	21 686,40
BOMBA ELÉCTRICA SUMERGIBLE (IDEAL PARA TRABAJOS DONDE ES NECESARIO TRITURAR SÓLIDOS Y MATERIAL EN SUSPENSIÓN)	und	1	1 600,23	1 600,23
GEÓFONO ELECTRO ACÚSTICO	und	2	21 000,00	42 000,00
CORRELADOR DIGITAL RADIOTRANSMISORES RT300 RADIO RECEPTOR RX300	und	1	57 000,00	57 000,00
CORTADORA DE METALES DE 14"	und	1	13 500,00	13 500,00
ÁREA DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO				
EQUIPO DE TALADRO DE BANCO PEQUEÑO	und	1	7 471,75	7 471,75
GABINETE CON SU POOL DE HERRAMIENTAS MECANICAS Y ELECTRICAS COMPLETAS	GLB	1	2 000,00	2 000,00
CORTADORA DE METALES DE 14"	und	1	9 259,22	9 259,22
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA	und	2	7 250,00	14 500,00
CARGADOR DE BATERIA DE 20 AMPERIOS	und	1	10 431,31	10 431,31
TECLE ELECTRICO MONOFASICO DE 3 TON- MONOFASICO 220 V.AC	und	1	460,00	460,00
VULCANIZADORES DE NEUMÁTICOS DE LA MÁQUINA DE VULCANIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARCHES COCHES	und	1	2 000,00	2 000,00
SILLAS ERGONOMICAS	und	1	214,50	214,50
ESCRITORIO 3 CAJON 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1	900,00	900,00
MODULOS DE VESTUARIO	und	1	10 204,00	10 204,00
AIRE ACONDICIONADO	und	1	3 500,00	3 500,00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL A-4	und	1	900,00	900,00
COMPUTADORA DE 24" LED-CORRE I7-4790 DE 3.6 GHZ-1TB-8GB	und	1	3 950,00	3 950,00
COSTO DIRECTO				**1 354 725,06**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PRBINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO				0,00
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN				0,00
Sub Total Varios				**1 354 725,06**
SUB TOTAL				**1 354 725,06**
IGV 18%				**243 850,51**
TOTAL				**1 598 575,57**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
ÁREA DE ESTUDIOS						
MONITOR DE 32" PULGADAS PARA EVALUACION DE EXPEDIENTES					3 600,00	3 600,00
CORRENTOMETRO PARA CANAL ABIERTO					6 000,00	6 000,00
GPS DIFERENCIAL					33 966,00	33 966,00
GPS MAP 64SC ALTA PRECISIÓN					5 623,20	5 623,20
NIVEL TOPOGRAFICO ELECTRÓNICO Y AUTOMÁTICO INC. TRÍPODE + MIRA + ACCESORIOS					6 325,21	6 325,21
ESTACIÓN TOTAL INC. 01 TRÍ-PODE, 01 PRISMA, 01 BASTÓN, 01 BATERÍ-A, 01 CARGADOR DE BATERÍ-A, 01 USB, 01 MANUAL+ SOF WARE					30 000,00	30 000,00
DISTANCIÓMETRO LASER PCE-LRF 600 INC. ACCESORIOS					6 321,23	6 321,23
DISTOMETRO MANUAL					3 030,00	3 030,00
MEDIDOR DE CAUDAL CON ULTRASONIDO PORTATIL					36 000,00	36 000,00
DISCO DURO EXTERNO 4TB					4 736,85	4 736,85
SCANNER A4 CAPACIDAD DE 2000 PAG.					3 082,75	3 082,75
AIRE ACONDICIONADO					3 500,00	3 500,00
PERSIANAS					1 474,50	1 474,50
ÁREA DE OBRAS Y LIQUIDACIÓN					0,00	0,00
MEZCLADORA DE CONCRETO 9P3 9.0HP					4 620,00	4 620,00
AIRE ACONDICIONADO					3 500,00	3 500,00
BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA DE ULTIMA GENERACIÓN					3 000,00	3 000,00
VIBROAPISONADOR					11 532,14	11 532,14
PROYECTOR MULTIMEDIA					2 000,00	2 000,00
PERSIANAS					983,00	983,00
ÁREA DE CATASTRO TÉCNICO					0,00	0,00
MOTOFURGÓN CARGUERO MODELO MTFGLF300 2H					15 000,00	15 000,00
AIRE ACONDICIONADO					3 000,00	3 000,00
GPSMAP DE ALTA PRECISION					1 150,55	1 150,55
WINCHA METÁLICA 5M					600,00	600,00
DISTANCIÓMETRO LASER PCE-LRF 600 INC. ACCESORIOS					3 030,00	3 030,00
GERENCIA DE INGENIERIA					0,00	0,00
JUEGO DE MESA CIRCULAR CON 8 SILLAS					2 000,00	2 000,00
ESCRITORIO DE MADERA					1 000,00	1 000,00
SILLA ERGONOMICA					150,00	150,00
EQUIPO DE COMPUTO CON MONITOR DE 32"					2 000,00	2 000,00
ECRAN INTERACTIF SPEECHITOUCH 65"					5 000,00	5 000,00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL					10 000,00	10 000,00
ESTANTES					20 000,00	20 000,00
ÁREA DE PRODUCCIÓN					0,00	0,00
CORRENTOMETRO DIGITAL					12 000,00	12 000,00
HIDROLAVADORA					30 100,00	30 100,00
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA					14 500,00	14 500,00
MOTOFURGÓN CARGUERO MODELO MTFGLF300 2H					15 000,00	15 000,00
MOTOGUADAÑA 2.04 HP / 1.47 KW					5 097,00	5 097,00
SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR RADIOS					100 000,00	100 000,00
AIRE ACONDICIONADO PARA EL LABORATORIO					7 000,00	7 000,00
SILLAS ERGONÓMICAS					1 050,00	1 050,00
SILLA PARA LABORATORIO					450,00	450,00
ESCRITORIOS DE MADERA					5 025,28	5 025,28
GENERADOR ELECTROGENO DE 180KW DE 180 KW DE POTENCIA A NIVEL DE MAR Y DE 200KW DE EMERGENCIA					300 000,00	300 000,00
ARMARIOS ENCOFRADOS PARA LOS LABORATORIOS (SEDE CENTRAL Y UNIDADES OPERATIVAS)					100 000,00	100 000,00
UPS 1000					7 480,00	7 480,00
ÁREA DE DISTRIBUCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECOLECCIÓN					0,00	0,00
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA,					7 250,00	7 250,00
CAMIÓN DE CARGA 6 TN					200 000,00	200 000,00
AMOLADORA ANGULAR GWS 26-180 LVI PROFESIONAL					809,00	809,00
BALDE DE PRUEBA HIDRAULICA DE ULTIMA GENERACIÓN					1 500,00	1 500,00
TORRE DE ILUMINACION CON GRUPO ELECTROGENO					20 000,00	20 000,00
MARTILLO DEMOLEDOR AVT 31,3KG					11 998,00	11 998,00
COMBO KIT TALADRO PERCUTOR 20V + DESTORNILLADOR LLAVE DE IMPACTO					16 896,75	16 896,75
MOTOBOMBA ALTA PRESION					1 578,80	1 578,80
GENERADOR M POWER: 138-350 KVA-PARA 50HZ					56 828,80	56 828,80
EXTENSION POWER CORDS					3 142,72	3 142,72
GPSMAP 64sc ALTA PRECISION					1 150,55	1 150,55
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL A-4					900,00	900,00
ESTANTE CON COMPARTIMIENTO					865,32	865,32
SILLAS ERGONOMICAS					300,00	300,00
EQUIPO DE DETECTOR DE GASES TÓXICOS E INFLAMABLES.					21 686,40	21 686,40
BOMBA ELÉCTRICA SUMERGIBLE (IDEAL PARA TRABAJOS DONDE ES NECESARIO TRITURAR SÓLIDOS Y MATERIAL EN SUSPENSIÓN)					1 600,23	1 600,23
GEÓFONO ELECTRO ACÚSTICO					42 000,00	42 000,00
CORRELADOR DIGITAL RADIOTRANSMISORES RT300 RADIO RECEPTOR RX300					57 000,00	57 000,00
CORTADORA DE METALES DE 14"					13 500,00	13 500,00
ÁREA DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO					0,00	0,00
EQUIPO DE TALADRO DE BANCO PEQUEÑO					7 471,75	7 471,75
GABINETE CON SU POOL DE HERRAMIENTAS MECANICAS Y ELECTRICAS COMPLETAS					2 000,00	2 000,00
CORTADORA DE METALES DE 14"					9 259,22	9 259,22
MOTO LINEAL TIPO CHACARERA					14 500,00	14 500,00
CARGADOR DE BATERIA DE 20 AMPERIOS					10 431,31	10 431,31
TECLE ELECTRICO MONOFASCIO DE 3 TON- MONOFASICO 220 VAC					460,00	460,00
VULCANIZADORES DE NEUMÁTICOS DE LA MÁQUINA DE VULCANIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARCHES COCHES					2 000,00	2 000,00
SILLAS ERGONOMICAS					214,50	214,50
ESCRITORIO 3 CAJON 0.65 X 0.77 X 1.04 M					900,00	900,00
MODULOS DE VESTUARIO					10 204,00	10 204,00
AIRE ACONDICIONADO					3 500,00	3 500,00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL A-4					900,00	900,00
COMPUTADORA DE 24" LED-CORREI7-4790 DE 3.6 GHZ-1TB-8GB					3 950,00	3 950,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 354 725,06**	**1 354 725,06**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**243 850,51**	**243 850,51**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 598 575,57**	**1 598 575,57**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	1 598 575,57	1 598 575,57
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 598 575,57**	**1 598 575,57**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Reposición de unidades móviles y equipos para la gestión comercial de Emapa San Martín S.A.			**CUI o Código de idea**	**ID**
				F-05-GC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN:	SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	300 954,00 habitantes		**Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**	89 857,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	19/12/2023	444 393,19
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Reponer unidades móviles y equipos; para la sede central y oficinas zonales para el SEGUNDO QUINQUENIO (2024-2028)

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
REPOSICIÓN DE UNIDADES MOVILES Y EQUIPOS SEGUNDO QUINQUENIO (2024-2028)				
REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES	GLB	1,00	369 220,00	369 220,00
COSTO DIRECTO				**369 220,00**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				**0,00**
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA				**7 384,40**
Sub Total Varios				**376 604,40**
SUB TOTAL				**376 604,40**
IGV 18%				**67 788,79**
TOTAL				**444 393,19**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
REPOSICIÓN DE UNIDADES MOVILES Y EQUIPOS SEGUNDO QUINQUENIO (2024-2028)						
REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES	0,00	0,00	0,00	0,00	369 220,00	369 220,00
COSTO DIRECTO	**0,00**	0,00	0,00	0,00	369 220,00	369 220,00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS GENERALES	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA	**0,00**	0,00	0,00	0,00	7 384,40	7 384,40
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**376 604,40**	**376 604,40**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**67 788,79**	**67 788,79**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**444 393,19**	**444 393,19**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) -CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	444 393,19	444 393,19
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**444 393,19**	**444 393,19**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	" ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA LAS OFICINAS DE SEDE CENTRAL SEDE COMERCIAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS DE EMAPA SAN MARTÍN, DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"				**CUI o Código de idea**	**ID**	
					F-02-GA-PMO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**Recursos Propios**						
UBICACIÓN:	TARAPOTO- SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**TARAPOTO**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**		
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	**habitantes**	**254,591 Habitantes**		**N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**			

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	x	1 851 789,75
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

PROBLEMÁTICA

Se identificó que en el ámbito de EPS DE EMAPA SAN MARTIN S.A., cuenta con equipos informáticos que han cumplido con su total depreciación, de igual forma los equipos ya no cuentan con las características o capacidades adecuadas para los softwares que se usan en la actualidad, obstaculizando el cumplimiento de los objetivos de la empresa y con esto disminuir la eficiencia en el cumplimiento de las funciones del personal.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

	Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS					
1	**AQUISICION DE EQUIPOS**				
1.1.0	COMPUTADORA DE ESTACION	Und	99,00	9 870,00	977 130,00
1.2.0	COMPUTADORA DE PORTATIL	Und	15,00	8 062,50	120 937,50
1.3.0	SERVIDORES	Und	3,00	78 850,00	236 550,00
1.4.0	UPS DE 10 KVA TRIFASICO	Und	2,00	35 000,00	70 000,00
1.6.0	UPS 1000 VA	Und	106,00	680,00	72 080,00
1.7.0	UNIDADES DE ALMACENAMIENTO SSD 4 TB (SERVIDORES)	Und	10,00	2 133,00	21 330,00
1.8.0	IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL (TINTA)	Und	5,00	1 989,00	9 945,00
1.9.0	IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL LASER	Und	5,00	8 233,65	41 168,25
1.10.0	PROYECTOR PROFESIONAL MULTIMEDIA	Und	3,00	4 434,20	13 302,60
1.11.0	UNIDADES DE ALMACENAMIENTO SSD 1 TB (COMPUTADORAS)	Und	25,00	274,80	6 870,00
	Sub Total				**1 569 313,35**
COSTO DIRECTO					**1 569 313,35**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL					**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO					**0,00**
GASTOS GENERALES					0,00
UTILIDAD					0,00
SUPERVISIÓN					0,00
	Sub Total Varios				**0,00**
SUB TOTAL					**1 569 313,35**
IGV	18%				**282 476,40**
TOTAL					**1 851 789,75**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes		MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS							
	COMPUTADORA DE ESTACION	108 570,00	148 050,00	207 270,00	0,00	513 240,00	977 130,00
	COMPUTADORA DE PORTATIL	24 187,50	24 187,50	24 187,50	0,00	48 375,00	120 937,50
	SERVIDORES	0,00	78 850,00	78 850,00	0,00	78 850,00	236 550,00
	UPS DE 10 KVA TRIFASICO	0,00	35 000,00	0,00	0,00	35 000,00	70 000,00
	UPS 1000 VA	0,00	10 200,00	14 280,00	0,00	47 600,00	72 080,00
	UNIDADES DE ALMACENAMIENTO SSD 4 TB (SERVIDORES)	0,00	8 532,00	4 266,00	0,00	8 532,00	21 330,00
	IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL (TINTA)	1 989,00	1 989,00	1 989,00	0,00	3 978,00	9 945,00
	IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL LASER	8 233,65	8 233,65	8 233,65	0,00	16 467,30	41 168,25
	PROYECTOR PROFESIONAL MULTIMEDIA	0,00	4 434,20	0,00	0,00	8 868,40	13 302,60
	UNIDADES DE ALMACENAMIENTO SSD 1 TB (COMPUTADORAS)	0,00	2 748,00	1 374,00	0,00	2 748,00	6 870,00
		-	-	-	-	-	-
SUB TOTAL		**142 980,15**	**322 224,35**	**340 450,15**	**0,00**	**763 658,70**	**1 569 313,35**
IGV	18%	**25 736,43**	**58 000,38**	**61 281,03**	**0,00**	**137 458,57**	**282 476,40**
TOTAL		**168 716,58**	**380 224,73**	**401 731,18**	**0,00**	**901 117,27**	**1 851 789,75**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Años 5	TOTAL
Recursos Propios	168 716,58	380 224,73	401 731,18	0,00	901 117,27	1 851 789,75
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	**168 716,58**	**380 224,73**	**401 731,18**	**0,00**	**901 117,27**	**1 851 789,75**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Años 5	TOTAL
Detallar actividades que se van a desarrollar para la operación o mantenimiento.		-	-	-	-		0,00
TOTAL		-	-	-	-		**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**Adquisición de equipos para el control de calidad del agua potable y aguas residuales de la EPS**			**CUI o Código de idea**	**ID**
				F-01-ACC-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	TARAPOTO	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	

POBLACIÓN BENEFICIARIA: **278 169 habitantes** **Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:** **83 664**

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	11/12/2023	420 732,72
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a)Los equipos del laboratorio para el control de calidad del agua potable con los que cuenta actualmente Emapa San Martín S.A., tienen una antigüedad de 15 años, muchos de ellos inoperativos y/o presentan deficiencias o desperfectos constantemente.
b)Los equipos de laboratorio tienen una vida útil de 5 años, y por los avances tecnológicos que se dan rápidamente, estos alcanzan la obsolescencia de manera prematura, como es de control de calidad de agua potable con los que cuenta Emapa San Martín S.A.
c)Con la construcción de la nueva planta de tratamiento de aguas residuales de Tarapoto y de las unidades operativas, la implementación del VMA, se van a presentar nuevas necesi de calidad de las aguas residuales tratadas, por lo cual es necesario adquirir el equipamiento para esta nueva actividad.
d)Asimismo es necesario dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre el control de calidad del agua potable y de las aguas residuales, por lo cual se plantea la implementacion

a)Dotar del equipamiento y asegurar la confiabilidad de los resultados analíticos de los laboratorios de control de calidad de agua potable y de las aguas residuales de Emapa San M finalidad de tener los elementos de juicio para la toma de decisiones por parte de la alta dirección.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Cumplimiento de la norma de calidad	**50%**	**100%**	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES - SEDE CENTRAL				
LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO				
MANEJO DE MUESTRAS				
PIPEADOR AUTOMÁTICO	und	1,00	160,00	160,00
TOMA MUESTRA C/BRAZO TELESCÓPICO	und	1,00	934,80	934,80
TOMA MUESTRA P/LUGARES PROFUNDOS	und	1,00	1 100,00	1 100,00
REFRIGERADORA P/LABORATORIO	und	1,00	699,00	699,00
MATERIALES PARA LAS MARCHAS ANALÍTICAS				0,00
BURETAS AUTOMÁTICAS DIGITALES 50ml C/FRASCO DE VIDRIO 500ml	und	2,00	957,00	1 914,00
FIOLA DE 50ml	und	9,00	25,00	225,00
FIOLA DE 100ml	und	9,00	151,80	1 366,20
FIOLA DE 500ml	und	9,00	56,00	504,00
FIOLA DE 1000ml	und	9,00	200,00	1 800,00
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 1ml	und	9,00	10,16	91,44
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 2ml	und	9,00	10,44	93,96
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 5ml	und	9,00	10,96	98,64
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 10ml	und	9,00	60,40	543,60
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 25ml	und	9,00	62,80	565,20
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 50ml	und	9,00	63,60	572,40
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 100ml	und	9,00	77,00	693,00
BURETA 25 ml	und	6,00	49,76	298,56
BURETA 50 ml	und	6,00	65,84	395,04
PROBETA 100 ml	und	6,00	30,20	181,20
PROBETA 250 ml	und	6,00	46,90	281,40
PROBETA 500 ml	und	6,00	63,60	381,60
EQUIPO PARA AGUA FILTRADA				0,00
EQUIPO PARA AGUA ULTRAPURA	und	1,00	19 297,00	19 297,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - PARASITOLÓGICO				0,00
ANÁLISIS DE PARÁSITOS				0,00

CENTRÍFUGA PARA ANÁLISIS PARASITOLÓGICO	und	1,00	3 300,00	3 300,00
EQUIPO DE FILTRACIÓN P/CONCENTRACIÓN DE MUESTRAS	und	1,00	3 619,77	3 619,77
MICROSCOPIO COMPUESTO	und	1,00	2 965,28	2 965,28
ANÁLISIS DE ORGANISMOS LIBRES				0,00
MALLAS DE NYLON MONOFILAMENTO PARA PLANCTON	und	1,00	990,00	990,00
CÁMARA DE UTHERMOL KIT COMPLETO	und	2,00	1 600,00	3 200,00
CÁMARA DE SEDGWICK RAFTER CUADRICULADA	und	5,00	650,00	3 250,00
MALLA NYTAL DE 20 MICRAS P/FITOPLANCTON	und	2,00	650,00	1 300,00
BOMBA DE VACIO	und	1,00	3 900,00	3 900,00
ESTEREOSCOPIO	und	1,00	2 003,04	2 003,04
FLUOROMETRO P/MEDIR CLOROFILA	und	1,00	11 187,00	11 187,00
LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES				0,00
ANÁLISIS DE DQO				0,00
COLORIMETRO 600nm C/ADAPTADOR DE CELDA DE 25mm DIÁMETRO	und	1,00	2 536,00	2 536,00
ANÁLISIS DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS				0,00
EQUIPO DE FILTRACIÓN AL VACÍO, INC. BOMBA PARA ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	und	1,00	3 900,00	3 900,00
ESTUFA DE CONVECCIÓN NATURAL PROGRAMABLE	und	1,00	13 015,00	13 015,00
MUFLA 0-800ºC	und	1,00	33 825,00	33 825,00
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO				0,00
EQUIPO BAÑO MARIA DIGITAL CAPACIDAD 50 L	und	1,00	6 990,00	6 990,00
INCUBADORA 170 Lts	und	1,00	3 346,20	3 346,20
INCUBADORA 54 Lts	und	1,00	1 877,70	1 877,70
EQUIPO DE BOMBA AL VACÍO	und	1,00	3 843,00	3 843,00
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	und	1,00	3 712,50	3 712,50
PIPEADOR ELECTRÓNICO	und	1,00	1 000,00	1 000,00
ANÁLISIS PARASITOLÓGICO				0,00
MICROSCOPIO COMPUESTO	und	1,00	2 965,28	2 965,28
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS				0,00
ESTUFA ELÉCTRICA DE VACÍO	und	1,00	11 639,10	11 639,10
EQUIPO DE FILTRACIÓN AL VACÍO, INC. BOMBA PARA ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	und	1,00	3 900,00	3 900,00
CONSERVACIÓN DE MUESTRAS				0,00
REFRIGERADORA	und	1,00	699,00	699,00
ANÁLISIS EXTERNOS				0,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE METALES TOTALES	AÑO	5,00	1 000,00	5 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE TRIHALOMETANOS TOTALES, ORGANOCLORADOS Y (	AÑO	5,00	10 000,00	50 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE PARÁMETROS RADIACTIVOS	AÑO	1,00	3 000,00	3 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	AÑO	5,00	3 000,00	15 000,00
CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS				0,00
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	AÑO	5,00	3 000,00	15 000,00
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES - ZONALES				0,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO				0,00
ANÁLISIS DE METALES - PARÁMETROS A CONTROLAR				0,00
ESPECTROFOTÓMETRO-UV VISIBLE	und	1,00	40 000,00	40 000,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - PARASITOLÓGICO				0,00
ANÁLISIS DE ORGANISMOS LIBRES				0,00
MALLA NYTAL DE 100 MICRAS P/ZOOPLANCTON	und	2,00	281,60	563,20
LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES				0,00
ANÁLISIS DE DBO				0,00
INCUBADORA 20ºC	und	1,00	17 740,00	17 740,00
ANÁLISIS DE DQO				0,00
DIGESTOR	und	1,00	22 592,00	22 592,00
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO				0,00
BALANZA DIGITAL 500gr	und	1,00	60,00	60,00
AUTOCLAVE VERTICAL	und	1,00	5 000,00	5 000,00
ANÁLISIS DE PH-OD-CONDUCTIVIDAD				0,00
EQUIPO MULTIPARÁMETRO	und	1,00	13 007,00	13 007,00
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS				0,00
BOMBA DE VACIO	und	1,00	3 900,00	3 900,00
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS				0,00
EQUIPO DE EXTRACCIÓN SOXHLET	und	1,00	631,04	631,04
BOMBA DE VACIO	und	1,00	3 900,00	3 900,00
Sub Total Agua Potable				**356 553,15**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**356 553,15**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				
Sub Total Varios				**0,00**
SUB TOTAL				**356 553,15**
IGV 18%				**64 179,57**
TOTAL				**420 732,72**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES - SEDE CENTRAL						
LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO						
MANEJO DE MUESTRAS						
PIPEADOR AUTOMÁTICO	0	0	0	0	160	160,00
TOMA MUESTRA C/BRAZO TELESCÓPICO	0	0	0	0	935	934,80
TOMA MUESTRA P/LUGARES PROFUNDOS	0	0	0	0	1 100	1 100,00
REFRIGERADORA P/LABORATORIO	0	0	0	0	699	699,00
MATERIALES PARA LAS MARCHAS ANALÍTICAS						
BURETAS AUTOMÁTICAS DIGITALES 50ml C/FRASCO DE VIDRIO 500ml	0	0	0	0	1 914	1 914,00
FIOLA DE 50ml	0	0	0	0	225	225,00
FIOLA DE 100ml	0	0	0	0	1 366	1 366,20
FIOLA DE 500ml	0	0	0	0	504	504,00
FIOLA DE 1000ml	0	0	0	0	1 800	1 800,00
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 1ml	0	0	0	0	91	91,44
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 2ml	0	0	0	0	94	93,96
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 5ml	0	0	0	0	99	98,64
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 10ml	0	0	0	0	544	543,60
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 25ml	0	0	0	0	565	565,20
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 50ml	0	0	0	0	572	572,40
PIPETAS VOLUMÉTRICAS DE 100ml	0	0	0	0	693	693,00
BURETA 25 ml	0	0	0	0	299	298,56
BURETA 50 ml	0	0	0	0	395	395,04
PROBETA 100 ml	0	0	0	0	181	181,20
PROBETA 250 ml	0	0	0	0	281	281,40
PROBETA 500 ml	0	0	0	0	382	381,60
EQUIPO PARA AGUA FILTRADA						0,00
EQUIPO PARA AGUA ULTRAPURA	0	0	0	0	19 297	19 297,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - PARASITOLÓGICO						0,00
ANÁLISIS DE PARÁSITOS						0,00
CENTRÍFUGA PARA ANÁLISIS PARASITOLÓGICO	0	0	0	0	3 300	3 300,00
EQUIPO DE FILTRACIÓN P/CONCENTRACIÓN DE MUESTRAS	0	0	0	0	3 620	3 619,77
MICROSCOPIO COMPUESTO	0	0	0	0	2 965	2 965,28
ANÁLISIS DE ORGANISMOS LIBRES						0,00
MALLAS DE NYLON MONOFILAMENTO PARA PLANCTON	0	0	0	0	990	990,00
CÁMARA DE UTHERMOL KIT COMPLETO	0	0	0	0	3 200	3 200,00
CÁMARA DE SEDGWICK RAFTER CUADRICULADA	0	0	0	0	3 250	3 250,00
MALLA NYTAL DE 20 MICRAS P/FITOPLANCTON	0	0	0	0	1 300	1 300,00
BOMBA DE VACIO	0	0	0	0	3 900	3 900,00
ESTEREOSCOPIO	0	0	0	0	2 003	2 003,04
FLUOROMETRO P/MEDIR CLOROFILA	0	0	0	0	11 187	11 187,00
LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES						0,00
ANÁLISIS DE DQO						0,00
COLORIMETRO 600nm C/ADAPTADOR DE CELDA DE 25mm DIÁMETRO	0	0	0	0	2 536	2 536,00
ANÁLISIS DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS						0,00
EQUIPO DE FILTRACIÓN AL VACÍO, INC. BOMBA PARA ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	0	0	0	0	3 900	3 900,00
ESTUFA DE CONVECCIÓN NATURAL PROGRAMABLE	0	0	0	0	13 015	13 015,00
MUFLA 0-800°C	0	0	0	0	33 825	33 825,00
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO						0,00
EQUIPO BAÑO MARIA DIGITAL CAPACIDAD 50 L	0	0	0	0	6 990	6 990,00
INCUBADORA 170 Lts	0	0	0	0	3 346	3 346,20
INCUBADORA 54 Lts	0	0	0	0	1 878	1 877,70
EQUIPO DE BOMBA AL VACÍO	0	0	0	0	3 843	3 843,00
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	0	0	0	0	3 713	3 712,50
PIPEADOR ELECTRÓNICO	0	0	0	0	1 000	1 000,00
ANÁLISIS PARASITOLÓGICO						0,00
MICROSCOPIO COMPUESTO	0	0	0	0	2 965	2 965,28
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS						0,00
ESTUFA ELÉCTRICA DE VACÍO	0	0	0	0	11 639	11 639,10
EQUIPO DE FILTRACIÓN AL VACÍO, INC. BOMBA PARA ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	0	0	0	0	3 900	3 900,00
CONSERVACIÓN DE MUESTRAS						0,00
REFRIGERADORA	0	0	0	0	699	699,00
ANÁLISIS EXTERNOS						0,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE METALES TOTALES	0	0	0	0	5 000	5 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE TRIHALOMETANOS TOTALES, ORGANOCLORADOS Y OR	0	0	0	0	50 000	50 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE PARÁMETROS RADIACTIVOS	0	0	0	0	3 000	3 000,00
SERVICIO DE LABORATORIO ACREDITADO P/ANÁLISIS DE HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	0	0	0	0	15 000	15 000,00
CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS						0,00
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	0	0	0	0	15 000	15 000,00
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES - ZONALES						0,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO						0,00
ANÁLISIS DE METALES - PARÁMETROS A CONTROLAR						0,00
ESPECTROFOTÓMETRO-UV VISIBLE	0	0	0	0	40 000	40 000,00
LABORATORIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - PARASITOLÓGICO						0,00
ANÁLISIS DE ORGANISMOS LIBRES						0,00
MALLA NYTAL DE 100 MICRAS P/ZOOPLANCTON	0	0	0	0	563	563,20
LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES						0,00
ANÁLISIS DE DBO						0,00
INCUBADORA 20°C	0	0	0	0	17 740	17 740,00
ANÁLISIS DE DQO						0,00
DIGESTOR	0	0	0	0	22 592	22 592,00
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO						0,00
BALANZA DIGITAL 500gr	0	0	0	0	60	60,00
AUTOCLAVE VERTICAL	0	0	0	0	5 000	5 000,00
ANÁLISIS DE PH-OD-CONDUCTIVIDAD						0,00
EQUIPO MULTIPARÁMETRO	0	0	0	0	13 007	13 007,00
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS						0,00
BOMBA DE VACIO	0	0	0	0	3 900	3 900,00
ANÁLISIS DE ACEITES GRASAS						0,00
EQUIPO DE EXTRACCIÓN SOXHLET	0	0	0	0	631	631,04
BOMBA DE VACIO	0	0	0	0	3 900	3 900,00
						0,00
Otros Componentes						
(Ninguno)						
COSTO DIRECTO						
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL					**0,00**	**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO					**0,00**	**0,00**
GASTOS GENERALES					0,00	**0,00**
UTILIDAD					0,00	**0,00**
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION						**0,00**
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**356 553,15**	**356 553,15**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**64 179,57**	**64 179,57**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**420 732,72**	**420 732,72**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	420 732,72	420 732,72
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**420 732,72**	**420 732,72**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	Mejoramiento de los accesos vehiculares y peatonales hacia los diversos componentes de los sistemas de abastecimiento de la sede central de Emapa San Martin S.A.	CUI o Código de idea F-04-GO-TAR-PMO	ID
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: TARAPOTO-SAN MARTIN	ESQUEMA: / ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 208 005,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	X	331 688,24
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Elaboración del estudio de preinversión.
b) Elaboración del expediente técnico.
c) Construcción de acceso peatonal a la Captacion .
d) Construcción de acceso vehicular alterno al ingreso de la Captacion
e) Supervisión de la ejecución de la medida.
f) Liquidación de le ejecución de la medida.
a) Elaboración del estudio de preinversión.
b) Elaboración del expediente técnico.
c) Construcción de acceso peatonal a la Captacion
d) Construcción de acceso vehicular alterno al ingreso de la Captacion
e) Supervisión de la ejecución de la medida.
f) Liquidación de le ejecución de la medida.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
MEJORAMIENTO DEL ACCESO PEATONAL				
OBRAS PROVISIONALES				
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1,00	1 574,02	1 574,02
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA C/TRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMINA	m2	40,00	50,62	2 024,80
SEGURIDAD EN OBRA				
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0,50	4 500,00	2 250,00
TRABAJOS PRELIMINARES				
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	300,00	1,76	528,00
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	300,00	1,76	528,00
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	300,00	3,21	963,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
CORTE DE BASE NATURAL	m3	30,00	17,05	511,50
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE MEJORADA	m2	300,00	15,17	4 551,00
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	36,00	20,02	720,72
ESCALERA PEATONAL DE MAMPOSTERÍA DE CONCRETO				
CORTE DE BASE NATURAL	m3	44,40	17,05	757,02
PERFILADO DE LA SUBRASANTE	m2	87,06	17,38	1 513,10
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	44,40	15,45	685,98
ESCALERA DE MAMPOSTERÍA 1:10 + 30% PG	m3	44,40	223,26	9 912,74
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	173,16	45,79	7 929,00
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	53,28	20,02	1 066,67
SEÑALIZACION				
SEÑALES INFORMATIVAS	und	1,00	955,00	955,00
MEJORAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR				
TRABAJOS PRELIMINARES				
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	800,00	1,76	1 408,00
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	800,00	1,76	1 408,00
DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	240,00	26,14	6 273,60
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PERFILADO DE LA SUBRASANTE	m2	800,00	17,38	13 904,00
COMPACTACIÓN DE LA SUB BASE	m2	800,00	27,51	22 008,00
COMPACTACIÓN DE LA BASE e=15CM	m2	30,00	15,17	455,10
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	m3	72,00	27,29	1 964,88
DRENAJE				
TRABAJOS PRELIMINARES				
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	198,00	1,76	348,48
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	198,00	1,76	348,48
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	198,00	3,21	635,58
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
PERFILADO DE CUNETAS	m2	198,00	17,38	3 441,24
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	198,00	15,45	3 059,10
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	m3	52,80	27,29	1 440,91
ALCANTARILLA				
TRABAJOS PRELIMINARES				
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	24,48	1,76	43,08
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	24,48	1,76	43,08
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	29,38	3,21	94,31
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAV. PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO MANUAL	m3	14,69	31,52	463,03
EXCAV. PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO	m3	36,72	3,92	143,94
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	48,96	35,31	1 728,78
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	2,45	47,67	116,79
ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA				
PAVIMENTO FLXIBLE	m3	14,69	26,97	396,19
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
ALCANTARILLA HDPE D=48"	m	12,24	1 217,85	14 906,48
PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	500,00	280,00	140 000,00
SEÑALES PREVENTIVAS	und	1,00	200,00	200,00
SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	1,00	350,00	350,00
SEÑALES INFORMATIVAS	und	1,00	500,00	500,00
POSTES DE KILOMETRAJE	und	1,00	166,00	166,00
COSTO DIRECTO				**255 537,9338**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				
EXPEDIENTE TÉCNICO				**12 776,8967**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				**0,00**
SUPERVISIÓN				**12 776,8967**
SUB TOTAL				**281 091,7272**
IGV 18%				**50 596,51**
TOTAL				**331 688,24**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
MEJORAMIENTO DEL ACCESO PEATONAL						
OBRAS PROVISIONALES						
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M					1 574,02	**1 574,02**
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA C/TRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMINA					2 024,80	**2 024,80**
SEGURIDAD EN OBRA					0,00	**0,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					1 000,00	**1 000,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO					1 000,00	**1 000,00**
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD					1 000,00	**1 000,00**
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD					2 250,00	**2 250,00**
TRABAJOS PRELIMINARES					0,00	**0,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO					528,00	**528,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)					528,00	**528,00**
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					963,00	**963,00**
MOVIMIENTO DE TIERRAS					0,00	**0,00**
CORTE DE BASE NATURAL					511,50	**511,50**
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE MEJORADA					4 551,00	**4 551,00**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA					720,72	**720,72**
ESCALERA PEATONAL DE MAMPOSTERÍA DE CONCRETO					0,00	**0,00**
CORTE DE BASE NATURAL					757,02	**757,02**
PERFILADO DE LA SUBRASANTE					1 513,10	**1 513,10**
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE					685,98	**685,98**
ESCALERA DE MAMPOSTERÍA 1:10 + 30% PG					9 912,74	**9 912,74**
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL					7 929,00	**7 929,00**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA					1 066,67	**1 066,67**
SEÑALIZACION					0,00	**0,00**
SEÑALES INFORMATIVAS					955,00	**955,00**
MEJORAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR					0,00	**0,00**
TRABAJOS PRELIMINARES					0,00	**0,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO					1 408,00	**1 408,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)					1 408,00	**1 408,00**
DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO					6 273,60	**6 273,60**
MOVIMIENTO DE TIERRAS					0,00	**0,00**
PERFILADO DE LA SUBRASANTE					13 904,00	**13 904,00**
COMPACTACIÓN DE LA SUB BASE					22 008,00	**22 008,00**
COMPACTACIÓN DE LA BASE e=15CM					455,10	**455,10**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA					1 964,88	**1 964,88**
DRENAJE					0,00	**0,00**
TRABAJOS PRELIMINARES					0,00	**0,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO					348,48	**348,48**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)					348,48	**348,48**
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					635,58	**635,58**
MOVIMIENTO DE TIERRAS					0,00	**0,00**
PERFILADO DE CUNETAS					3 441,24	**3 441,24**
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE					3 059,10	**3 059,10**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA					1 440,91	**1 440,91**
ALCANTARILLA					0,00	**0,00**
TRABAJOS PRELIMINARES					0,00	**0,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO					43,08	**43,08**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)					43,08	**43,08**
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					94,31	**94,31**
MOVIMIENTO DE TIERRAS					0,00	**0,00**
EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO MANUAL					463,03	**463,03**
EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO					143,94	**143,94**
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN					73,44	**73,44**
RELLENO PARA ESTRUCTURAS					1 728,78	**1 728,78**
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN					73,44	**73,44**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA					116,79	**116,79**
ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA					0,00	**0,00**
PAVIMENTO FLXIBLE					396,19	**396,19**
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN					73,44	**73,44**
ALCANTARILLA HDPE D=48"					14 906,48	**14 906,48**
PAVIMENTO FLEXIBLE					140 000,00	**140 000,00**
SEÑALES PREVENTIVAS					200,00	**200,00**
SEÑALES REGLAMENTARIAS					350,00	**350,00**
SEÑALES INFORMATIVAS					500,00	**500,00**
POSTES DE KILOMETRAJE					166,00	**166,00**
COSTO DIRECTO					255 537,93	**255 537,93**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL					0,00	**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO					12 776,90	**12 776,90**
GASTOS GENERALES					0,00	**0,00**
UTILIDAD					0,00	**0,00**
SUPERVISIÓN					12 776,90	**12 776,90**
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**281 091,73**	**281 091,73**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50 596,51**	**50 596,51**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**331 688,24**	**331 688,24**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	331 688,24	331 688,24
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**331 688,24**	**331 688,24**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Trabajos complementarios de la puesta en marcha de la PTAR de Saposoa			**CUI o Código de idea**	**ID**
				F-01-GO-SAP-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN:	SAPOSOA - SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	10 883,00 habitantes		**Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**		3 642,00

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	X	135 103,63
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Registro en el Banco de Inversiones; Llenado del Formato N° 02, de acuerdo a Directiva N° 002-2017-EF/63.01.
b) Elaboración del expediente técnico.
c) Realización de trabajos complementarios de la puesta en marcha de la PTAR de Saposoa, que a continuación se detallan:
• Acondicionamiento del flujo del agua residual hacia la PTAR.
• Puesta en marcha de la PTAR
• Monitoreo de la calidad del efluente (ingreso y salida)
• Implementación del proceso anaeróbico.
• Implementación del proceso aeróbico.
• Pruebas del sistema de evaluación de lodos.
• Obras de contingencia.
• Equipos para control de procesos de la PTAR.
• Insumos para puesta en marcha de la PTAR.
d) Supervisión de la ejecución de la medida.
e) Liquidación de le ejecución de la medida.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

	Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
01	**TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR SAPOSOA**				
01.01	ACONDICIONAMIENTO DEL FLUJO DE AGUA RESIDUAL HACIA LA PTAR	pto	5,00	100,86	504,30
01.02	PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR	GLB	1,00	5 000,00	5 000,00
01.03	MONITOREO DE LA CANTIDAD DEL EFLUENTE (INGRESO Y SALIDA)	GLB	1,00	5 000,00	5 000,00
01.04	IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO ANAERÓBICO	GLB	1,00	10 000,00	10 000,00
01.05	IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO AERÓBICO	GLB	1,00	7 000,00	7 000,00
01.06	PRUEBAS DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LODOS	GLB	1,00	3 000,00	3 000,00
01.07	OBRAS DE CONTINGENCIA	GLB	1,00	15 000,00	15 000,00
01.08	EQUIPOS PARA CONTROL DE PROCESOS DE LA PTAR	GLB	1,00	50 000,00	50 000,00
01.09	INSUMOS PPUESTA EN MARCHA DE LA PTAR	GLB	1,00	11 500,00	11 500,00
COSTO DIRECTO					**107 004,30**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL					**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO					**0,00**
GASTOS GENERALES					**7 490,30**
UTILIDAD					**0,00**
SUPERVISIÓN					**0,00**
	Sub Total Varios				**114 494,60**
SUB TOTAL					**114 494,60**
IGV	18%				**20 609,03**
TOTAL					**135 103,63**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR SAPOSOA						
ACONDICIONAMIENTO DEL FLUJO DE AGUA RESIDUAL HACIA LA PTAR	0,00	0,00	0,00	0,00	504,30	**504,30**
PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	**5 000,00**
MONITOREO DE LA CANTIDAD DEL EFLUENTE (INGRESO Y SALIDA)	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	**5 000,00**
IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO ANAERÓBICO	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000,00	**10 000,00**
IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO AERÓBICO	0,00	0,00	0,00	0,00	7 000,00	**7 000,00**
PRUEBAS DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LODOS	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	**3 000,00**
OBRAS DE CONTINGENCIA	0,00	0,00	0,00	0,00	15 000,00	**15 000,00**
EQUIPOS PARA CONTROL DE PROCESOS DE LA PTAR	0,00	0,00	0,00	0,00	50 000,00	**50 000,00**
INSUMOS PPUESTA EN MARCHA DE LA PTAR	0,00	0,00	0,00	0,00	11 500,00	**11 500,00**
COSTO DIRECTO	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**107 004,30**	**107 004,30**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**7 490,30**	**7 490,30**
UTILIDAD	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**114 494,60**	**114 494,60**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**20 609,03**	**20 609,03**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**135 103,63**	**135 103,63**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) -CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	135 103,63	135 103,63
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**135 103,63**	**135 103,63**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Adquisición de equipos y unidades móviles para la gestión operacional de la UO Bellavista			CUI o Código de idea	ID
				F-01-GO-BELL-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	BELLAVISTA - SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	25 135,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	14 401,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) -CON IGV
EN IDEA	X	169 898,39
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Mejorar la gestión de las áreas de producción, distribución y mantenimiento de la gerencia operacional de Emapa San Martin S.A con la adquisición de equipos y unidades móviles durante el periodo de vigencia del plan de reflotamiento (2019 – 2033).

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD	4	24	
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA				
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES	GLB	1,00	143 981,69	143 981,69
COSTO DIRECTO				**143 981,69**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				**0,00**
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA				
Sub Total Varios				**143 981,69**
SUB TOTAL				**143 981,69**
IGV 18%				**25 916,70**
TOTAL				**169 898,39**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA						
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES	0,00	0,00	0,00	0,00	143 981,69	143 981,69
COSTO DIRECTO	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	**143 981,69**	**143 981,69**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	**0,00**	**0,00**			**0,00**	**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO	**0,00**	**0,00**			**0,00**	**0,00**
GASTOS GENERALES	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
UTILIDAD	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA	**0,00**	**0,00**			**0,00**	**0,00**
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**143 981,69**	**143 981,69**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**25 916,70**	**25 916,70**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**169 898,39**	**169 898,39**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) -CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	169 898,39	169 898,39
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**169 898,39**	**169 898,39**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA y BELLAVISTA**			**CUI o Código de idea**	**ID**
				F-03-GO-SIS-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	SISA - BELLAVISTA	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	**2024**
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 42058 habitantes			**N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 31800 conexiones**		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	16/12/2023	**467 280,00**
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

El techado de la planta de tratamiento portátil de San José de Sisa y Bellavista permitirá mantener la seguridad y operatividad de los equipos y componentes del sistema de tratamiento portátil, evitando el deterioro por exposición al medio ambiente.

METAS GENERALES	**SIN PROYECTO**	**CON PROYECTO**	**COMENTARIOS**
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	**Und**	**Cant.**	**PU (S/.)**	**Total (S/.)**
TECHADO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA				180 000,00
TECHADO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA MODULAR DE BELLAVISTA				180 000,00
Sub Total				360 000,00
COSTO DIRECTO				**360 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO				18 000,00
GASTOS GENERALES				0,00
UTILIDAD				0,00
SUPERVISIÓN				18 000,00
Sub Total Varios				**36 000,00**
SUB TOTAL				**396 000,00**
IGV 18%				**71 280,00**
TOTAL				**467 280,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	**MONTO (S/)**					
	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
	0,00	0,00	0,00	0,00	396 000,00	396 000,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00	
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**396 000,00**	**396 000,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**71 280,00**	**71 280,00**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**467 280,00**	**467 280,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	**MONTO (S/) - CON IGV**					
	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	467 280,00	467 280,00
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**467 280,00**	**467 280,00**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	**Fuente de financiamiento**	**MONTO (S/) - SIN IGV**					
		Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	Mejoramiento de los accesos vehiculares y peatonales hacia los diversos componentes de los sistemas de abastecimiento de San José de Sisa			CUI o Código de idea	ID
				F-01-GO-SIS-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS					
UBICACIÓN:	SAN JOSÉ DE SISA - SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2024
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	16 923,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	16 923,00	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	X	184 401,76
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Elaboración del estudio de preinversión.
b) Elaboración del expediente técnico.
c) Construcción de acceso peatonal a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (155.00m)
d) Construcción de escalera peatonal de mampostería de concreto.
e) Construcción de acceso vehicular alterno al ingreso de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (359.00m)
f) Colocación de señalización: Preventivas (02 und), Reglamentarias (02 und), Informativas (04 und) y postes de kilometraje (02 und).
g) Pago de servidumbre forzosa para el acceso peatonal y vehicular alterno a la PTAP San José de Sisa (1901.00m2)
h) Supervisión de la ejecución de la medida.
i) Liquidación de la ejecución de la medida.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD	10	24	
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

	Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
01	MEJORAMIENTO DEL ACCESO PEATONAL A LA PTAP SAN JOSÉ DE SISA				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				0,00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1,00	1 574,02	1 574,02
01.01.02	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA CTRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMI	m2	40,00	52,62	2 104,80
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS HASTA EL LUGAR DE LA OBRA	GLB	0,50	5 000,00	2 500,00
01.01.04	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	40,00	32,23	1 289,20
01.02	SEGURIDAD EN OBRA				0,00
01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
01.02.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0,50	2 000,00	1 000,00
01.02.04	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0,50	5 000,00	2 500,00
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES				0,00
01.03.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	300,00	1,76	528,00
01.03.02	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	300,00	1,76	528,00
01.03.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	300,00	3,21	963,00
01.05	ESCALERA PEATONAL DE MAMPOSTERÍA DE CONCRETO				0,00
01.05.01	CORTE DE BASE NATURAL	m3	44,40	17,05	757,02
01.05.02	PERFILADO DE LA SUBRASANTE	m2	87,06	17,38	1 513,10
01.05.03	COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	44,40	15,45	685,98
01.05.04	ESCALERA DE MAMPOSTERÍA 1:10 + 30% PG	m3	44,40	223,26	9 912,74
01.05.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	173,16	45,79	7 929,00
01.05.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	53,28	20,02	1 066,67
01.06	SEÑALIZACION				0,00
01.06.01	SEÑALES INFORMATIVAS	und	1,00	955,00	955,00
02	MEJORAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR A LA PTAP SAN JOSÉ DE SISA				0,00
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0,00
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	800,00	1,76	1 408,00
02.01.02	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	800,00	1,76	1 408,00
02.01.03	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	240,00	26,14	6 273,60
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0,00
02.02.01	PERFILADO DE LA SUBRASANTE	m2	800,00	17,38	13 904,00
02.02.02	COMPACTACIÓN DE LA SUB BASE	m2	800,00	27,51	22 008,00
02.02.03	COMPACTACIÓN DE LA BASE e=15CM	m2	30,00	15,17	455,10
02.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	m3	72,00	27,29	1 964,88
02.03	DRENAJE				0,00
02.03.01	CUNETA REVESTIDA CON MATERIAL ARCILLOSO				0,00
02.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0,00
02.03.01.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	198,00	1,76	348,48
02.03.01.01.02	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	198,00	1,76	348,48
02.03.01.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	198,00	3,21	635,58
02.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0,00
02.03.01.02.01	PERFILADO DE CUNETAS	m2	198,00	17,38	3 441,24
02.03.01.02.02	COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	198,00	15,45	3 059,10
02.03.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	m3	52,80	27,29	1 440,91
02.03.02	ALCANTARILLA				0,00
02.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0,00
02.03.02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m2	24,48	1,76	43,08
02.03.02.01.02	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	m2	24,48	1,76	43,08
02.03.02.01.03	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	29,38	3,21	94,31
02.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0,00
02.03.02.02.01	EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO MANUAL	m3	14,69	31,52	463,03
02.03.02.02.02	EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO	m3	36,72	3,92	143,94
02.03.02.02.03	REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
02.03.02.02.04	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	48,96	35,31	1 728,78
02.03.02.02.05	REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
02.03.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	2,45	47,67	116,79
02.03.02.03	ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA				0,00
02.03.02.03.01	CAMA DE GRAVA ARENOSA	m3	14,69	26,97	396,19
02.03.02.03.02	REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	24,48	3,00	73,44
02.03.02.03.03	ALCANTARILLA HDPE D=48"	m	12,24	800,00	9 792,00
02.03.03	BADEN				0,00
02.03.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0,00
02.03.03.01.01	EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO	m3	51,41	3,92	201,53
02.03.03.01.02	REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	73,44	3,00	220,32
02.03.03.02	BADEN DE CONCRETO ARMADO				0,00
02.03.03.02.01	CAMA DE GRAVA ARENOSA	m3	51,41	26,97	1 386,53
02.03.04	SEÑALIZACION				0,00
02.03.04.01	SEÑALES PREVENTIVAS	und	1,00	398,00	398,00
02.03.04.02	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	1,00	510,00	510,00
02.03.04.03	SEÑALES INFORMATIVAS	und	1,00	955,00	955,00
02.03.04.04	POSTES DE KILOMETRAJE	und	1,00	166,00	166,00
					111 380,80
COSTO DIRECTO					111 380,80
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL					0,00
EXPEDIENTE TÉCNICO					0,00
GASTOS GENERALES					8 978,38
UTILIDAD					10 261,00
SUPERVISIÓN					25 652,50
	Sub Total Varios				156 272,68
SUB TOTAL					156 272,68
IGV	18%				28 129,08
TOTAL					184 401,76

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
MEJORAMIENTO DEL ACCESO PEATONAL A LA PTAP SAN JOSÉ DE SISA	0,00	0,00	0,00	0,00	**111 380,80**	**43 589,75**
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	0,00	0,00	**7 468,02**	**7 468,02**
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	0,00	0,00	0,00	0,00	1 574,02	1 574,02
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA C/TRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMINA	0,00	0,00	0,00	0,00	2 104,80	2 104,80
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS HASTA EL LUGAR DE LA OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00
CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	1 289,20	1 289,20
SEGURIDAD EN OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	**5 500,00**	**5 500,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	1 000,00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	1 000,00
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	1 000,00
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	0,00	0,00	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00
TRABAJOS PRELIMINARES	0,00	0,00	0,00	0,00	**2 019,00**	**2 019,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	528,00
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	528,00
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	963,00	963,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	**5 783,22**	**5 783,22**
CORTE DE BASE NATURAL	0,00	0,00	0,00	0,00	511,50	511,50
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE MEJORADA	0,00	0,00	0,00	0,00	4 551,00	4 551,00
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	720,72	720,72
ESCALERA PEATONAL DE MAMPOSTERÍA DE CONCRETO	0,00	0,00	0,00	0,00	**21 864,51**	**21 864,51**
CORTE DE BASE NATURAL	0,00	0,00	0,00	0,00	757,02	757,02
PERFILADO DE LA SUBRASANTE	0,00	0,00	0,00	0,00	1 513,10	1 513,10
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	0,00	0,00	0,00	0,00	685,98	685,98
ESCALERA DE MAMPOSTERÍA 1:10 + 30% PG	0,00	0,00	0,00	0,00	9 912,74	9 912,74
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	0,00	0,00	0,00	0,00	7 929,00	7 929,00
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	1 066,67	1 066,67
SEÑALIZACION	0,00	0,00	0,00	0,00	**955,00**	**955,00**
SEÑALES INFORMATIVAS	0,00	0,00	0,00	0,00	955,00	955,00
MEJORAMIENTO DEL ACCESO VEHICULAR A LA PTAP SAN JOSÉ DE SISA	0,00	0,00	0,00	0,00	**78 688,75**	**78 688,75**
TRABAJOS PRELIMINARES	0,00	0,00	0,00	0,00	**9 089,60**	**9 089,60**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	0,00	0,00	0,00	0,00	1 408,00	1 408,00
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	0,00	0,00	0,00	0,00	1 408,00	1 408,00
DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	0,00	0,00	0,00	0,00	6 273,60	6 273,60
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	**38 331,98**	**38 331,98**
PERFILADO DE LA SUBRASANTE	0,00	0,00	0,00	0,00	13 904,00	13 904,00
COMPACTACIÓN DE LA SUB BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	22 008,00	22 008,00
COMPACTACIÓN DE LA BASE e=15CM	0,00	0,00	0,00	0,00	455,10	455,10
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	1 964,88	1 964,88
DRENAJE	0,00	0,00	0,00	0,00	**31 267,17**	**31 267,17**
CUNETA REVESTIDA CON MATERIAL ARCILLOSO	0,00	0,00	0,00	0,00	9 273,79	9 273,79
TRABAJOS PRELIMINARES	0,00	0,00	0,00	0,00	**1 332,54**	**1 332,54**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	0,00	0,00	0,00	0,00	348,48	348,48
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	0,00	0,00	0,00	0,00	348,48	348,48
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	635,58	635,58
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	**7 941,25**	**7 941,25**
PERFILADO DE CUNETAS	0,00	0,00	0,00	0,00	3 441,24	3 441,24
COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	0,00	0,00	0,00	0,00	3 059,10	3 059,10
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	1 440,91	1 440,91
ALCANTARILLA	0,00	0,00	0,00	0,00	18 156,00	18 156,00
TRABAJOS PRELIMINARES	0,00	0,00	0,00	0,00	**180,47**	**180,47**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	0,00	0,00	0,00	0,00	43,08	43,08
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO (DURANTE EL PROCESO)	0,00	0,00	0,00	0,00	43,08	43,08
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	94,31	94,31
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	**2 599,42**	**2 599,42**
EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO MANUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	463,03	463,03
EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO	0,00	0,00	0,00	0,00	143,94	143,94
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	73,44	73,44
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	0,00	0,00	0,00	0,00	1 728,78	1 728,78
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	73,44	73,44
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	116,79	116,79
ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA	0,00	0,00	0,00	0,00	**15 376,11**	**15 376,11**
CAMA DE GRAVA ARENOSA	0,00	0,00	0,00	0,00	396,19	396,19
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	73,44	73,44
ALCANTARILLA HDPE D=48"	0,00	0,00	0,00	0,00	14 906,48	14 906,48
BADEN	0,00	0,00	0,00	0,00	1 808,38	1 808,38
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	**421,85**	**421,85**
EXCAV PARA ESTRUCTURA EN MATERIAL EN SECO CON EQUIPO	0,00	0,00	0,00	0,00	201,53	201,53
REFINE,NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	220,32	220,32
BADEN DE CONCRETO ARMADO	0,00	0,00	0,00	0,00	**1 386,53**	**1 386,53**
CAMA DE GRAVA ARENOSA	0,00	0,00	0,00	0,00	1 386,53	1 386,53
SEÑALIZACION	0,00	0,00	0,00	0,00	2 029,00	2 029,00
SEÑALES PREVENTIVAS	0,00	0,00	0,00	0,00	398,00	398,00
SEÑALES REGLAMENTARIAS	0,00	0,00	0,00	0,00	510,00	510,00
SEÑALES INFORMATIVAS	0,00	0,00	0,00	0,00	955,00	955,00
POSTES DE KILOMETRAJE	0,00	0,00	0,00	0,00	166,00	166,00
COSTO DIRECTO	0,00	0,00	0,00	0,00	**111 380,80**	**111 380,80**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	**8 978,38**	**8 978,38**
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	**10 261,00**	**10 261,00**
SUPERVISIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	**25 652,50**	**25 652,50**
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**156 272,68**	**156 272,68**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**28 129,08**	**28 129,08**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**184 401,76**	**184 401,76**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	184 401,76	184 401,76
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**184 401,76**	**184 401,76**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO R-2 DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTÍN	CUI o Código de idea	ID
		F-02-GO-SAP-PMO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: Saposoa	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 10 883,00 habitantes		N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	x	236 048,85
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

a) Las lluvias que se producen en la localidad de Saposoa, generan la sobresaturación del suelo, trayendo consigo el desplazamiento de las laderas y el colapso de la línea de aducción que conduce el agua tratada proveniente de la planta de tratamiento hasta las redes de distribución del sector de abastecimiento 2, provocando la interrupción del servicio de agua potable por largos periodos. c) El presente proyecto plantea la ejecución de la siguiente infraestructura:

- Trazo de niveles y replanteo de la nueva línea de aducción.
- Excavación de zanjas en terreno normal.
- Nivelación y refinación de fondos de zanjas.
- Cama de apoyo para tubería.
- Instalación de 200m de tubería flexible de polietileno de alta densidad HDPE, con un diámetro Ø 250mm.
- 02 Válvulas de purga con su caja.
- 01 Válvulas de aire con su caja.
- Relleno compactado manual con material propio y de préstamo zarandeado.
- Eliminación de material excedente con maquinaria.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
OBRAS PROVISIONALES				**24 449,94**
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1,00	1 424,94	1 424,94
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA C/TRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMINA	m2	50,00	230,25	11 512,50
CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	50,00	230,25	11 512,50
SEGURIDAD EN OBRA				**21 200,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	1,00	4 000,00	4 000,00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO	GLB	1,00	4 000,00	4 000,00
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1,00	4 000,00	4 000,00
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0,40	23 000,00	9 200,00
TRANSPORTE A LA OBRA				**23 063,20**
TRANSPORTE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	GLB	1,00	12 500,00	12 500,00
FLETE TERRESTRE	GLB	1,00	10 563,20	10 563,20
LINEA DE ADUCCIÓN				**112 328,26**
TRABAJOS PRELIMINARES				**8 240,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	m	200,00	41,20	8 240,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS				**20 922,80**
EXCAVACION DE ZANJA S/TERRENO NORMAL C/MAQUINARIA	m3	162,40	19,23	3 122,95
NIVELACION Y REFINE DE ZANJAS	m	200,00	13,58	2 716,00
CAMA DE APOYO PARA TUBERIA (e=5cm)	m	200,00	16,80	3 360,00
RELLENO COMPACTADO CON MAT. PROPIO	m3	111,73	53,60	5 988,73
RELLENO COMPACTADO C/MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	42,00	123,60	5 191,20
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	10,40	52,30	543,92
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS				**52 276,70**
SUMINISTRO E INST. TUBERIA HDPE PE-100 Ø250mm SDR-17	m	200,00	230,30	46 060,00
SUMINISTRO E INST. CURVA 90° HDPE PE-80 Ø250mm PN8	und	1,00	1 200,26	1 200,26
SUMINISTRO E INST. CURVA 45° HDPE PE-80 Ø250mm PN8	und	2,00	1 200,26	2 400,52
SUMINISTRO E INST. REDUCCIÓN HDPE PE-80 Ø250x160MM PN8	und	1,00	926,32	926,32
DADO DE CONCRETO SIMPLE PARA ANCLAJE	und	3,00	563,20	1 689,60
VÁLVULA DE PURGA (2 UNID.)				**23 834,03**
ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	64,96	13,52	878,26
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	23,52	114,32	2 688,81
CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	m3	2,39	578,30	1 382,14
SUMINISTRO E INST. VALVULA COMPUERTA TIPO MAZZA ISO 250mm	und	2,00	2 300,56	4 601,12
TAPA METÁLICA DE INSPECCIÓN F° F° (1.40M x 1.40M) C/SEGURO	und	2,00	1 254,36	2 508,72
PINTURA ESMALTE EN CAJA DE VÁLVULA	m2	13,52	58,62	792,54
ACCESORIOS VARIOS P/VÁLVULA DE PURGA	GLB	7,00	1 568,92	10 982,44
VÁLVULA DE AIRE (1 UNID.)				**4 594,73**
ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	32,98	25,65	845,94
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11,76	112,35	1 321,24
CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	m3	1,20	567,95	681,54
SUMINISTRO E INST. VÁLVULA AIRE ISO 250mm C/PITON 1/2" + ACCESORIOS COMPLETOS	und	1,00	956,32	956,32
TAPA METÁLICA DE INSPECCIÓN F° F° (1.40M x 1.40M) C/SEGURO	und	1,00	123,03	123,03
PINTURA ESMALTE EN CAJA DE VÁLVULA	m2	6,76	98,62	666,67
PRUEBA HIDRAULICA				**2 460,00**
PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUB.250MM C-7.5	m	200,00	12,30	2 460,00
MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				**19 000,00**
MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN OBRA	GLB	1,00	19 000,00	19 000,00
COSTO DIRECTO				**200 041,40**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**0,00**
GASTOS GENERALES				**0,00**
UTILIDAD				**0,00**
SUPERVISIÓN				**0,00**
SUB TOTAL				**200 041,40**
IGV 18%				**36 007,45**
TOTAL				**236 048,85**

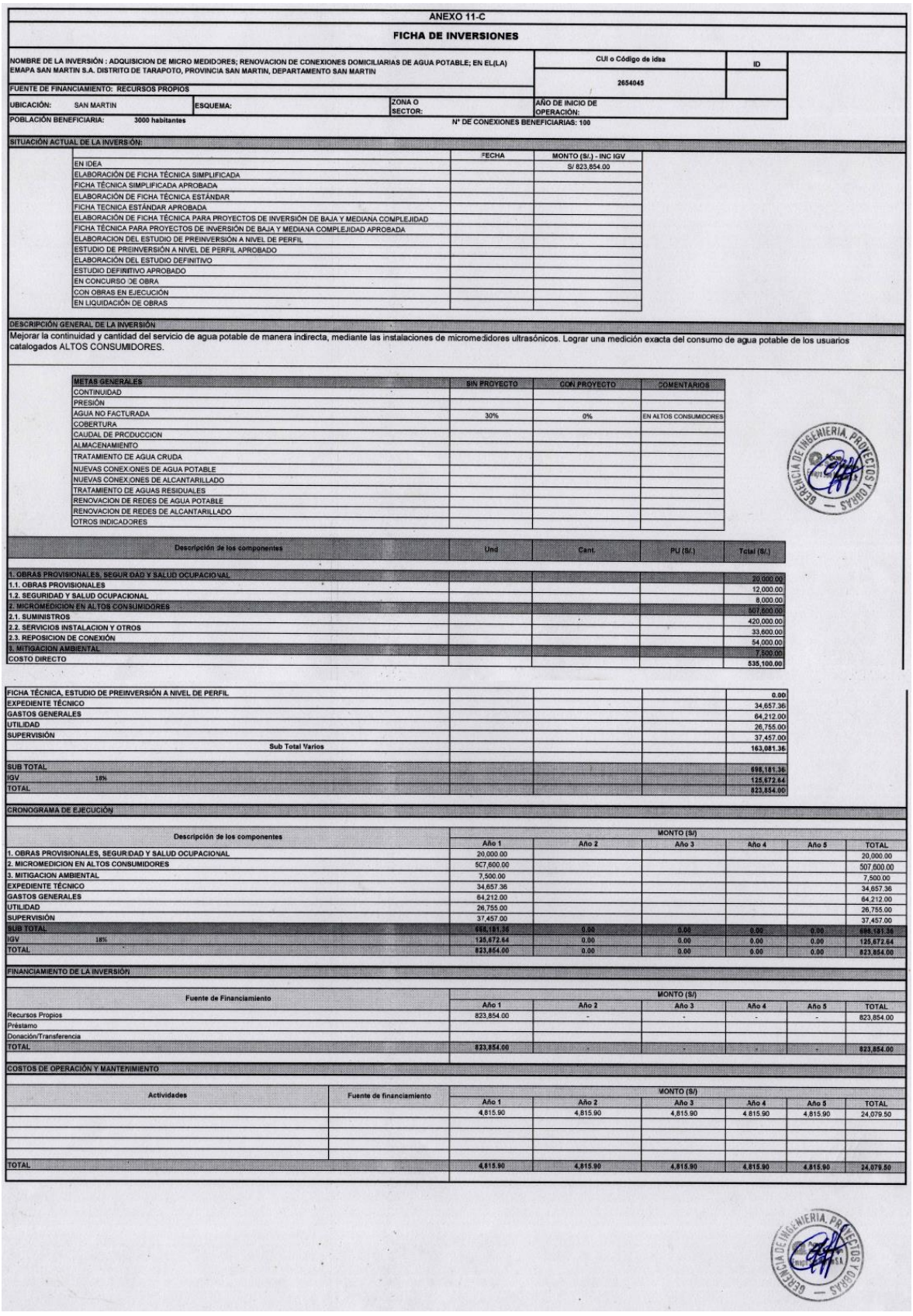
Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	0,00	0,00	24 449,94	**24 449,94**
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	0,00	0,00	0,00	0,00	1 424,94	**1 424,94**
CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA C/TRIPLAY Y PARANTES DE MADERA TORNILLO + CALAMINA	0,00	0,00	0,00	0,00	11 512,50	**11 512,50**
CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	11 512,50	**11 512,50**
SEGURIDAD EN OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	21 200,00	**21 200,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	0,00	0,00	0,00	0,00	4 000,00	**4 000,00**
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO	0,00	0,00	0,00	0,00	4 000,00	**4 000,00**
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	4 000,00	**4 000,00**
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	0,00	0,00	0,00	0,00	9 200,00	**9 200,00**
TRANSPORTE A LA OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	23 063,20	**23 063,20**
TRANSPORTE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	0,00	0,00	0,00	0,00	12 500,00	**12 500,00**
FLETE TERRESTRE	0,00	0,00	0,00	0,00	10 563,20	**10 563,20**
LINEA DE ADUCCIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	112 328,26	**112 328,26**
TRABAJOS PRELIMINARES	0,00	0,00	0,00	0,00	8 240,00	**8 240,00**
TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	0,00	0,00	0,00	0,00	8 240,00	**8 240,00**
MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	20 922,80	**20 922,80**
EXCAVACION DE ZANJA S/TERRENO NORMAL C/MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	3 122,95	**3 122,95**
NIVELACION Y REFINE DE ZANJAS	0,00	0,00	0,00	0,00	2 716,00	**2 716,00**
CAMA DE APOYO PARA TUBERIA (e=5cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	3 360,00	**3 360,00**
RELLENO COMPACTADO CON MAT. PROPIO	0,00	0,00	0,00	0,00	5 988,73	**5 988,73**
RELLENO COMPACTADO C/MATERIAL DE PRÉSTAMO	0,00	0,00	0,00	0,00	5 191,20	**5 191,20**
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	0,00	0,00	0,00	0,00	543,92	**543,92**
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	52 276,70	**52 276,70**
SUMINISTRO E INST. TUBERIA HDPE PE-100 Ø250mm SDR-17	0,00	0,00	0,00	0,00	46 060,00	**46 060,00**
SUMINISTRO E INST. CURVA 90° HDPE PE-80 Ø250mm PN8	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,26	**1 200,26**
SUMINISTRO E INST. CURVA 45° HDPE PE-80 Ø250mm PN8	0,00	0,00	0,00	0,00	2 400,52	**2 400,52**
SUMINISTRO E INST. REDUCCIÓN HDPE PE-80 Ø250x160MM PN8	0,00	0,00	0,00	0,00	926,32	**926,32**
DADO DE CONCRETO SIMPLE PARA ANCLAJE	0,00	0,00	0,00	0,00	1 689,60	**1 689,60**
VÁLVULA DE PURGA (2 UNID.)	0,00	0,00	0,00	0,00	23 834,03	**23 834,03**
ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	0,00	0,00	0,00	0,00	878,26	**878,26**
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	0,00	0,00	0,00	0,00	2 688,81	**2 688,81**
CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	0,00	0,00	0,00	0,00	1 382,14	**1 382,14**
SUMINISTRO E INST. VALVULA COMPUERTA TIPO MAZZA ISO 250mm	0,00	0,00	0,00	0,00	4 601,12	**4 601,12**
TAPA METÁLICA DE INSPECCIÓN F° F° (1.40M x 1.40M) C/SEGURO	0,00	0,00	0,00	0,00	2 508,72	**2 508,72**
PINTURA ESMALTE EN CAJA DE VÁLVULA	0,00	0,00	0,00	0,00	792,54	**792,54**
ACCESORIOS VARIOS P/VÁLVULA DE PURGA	0,00	0,00	0,00	0,00	10 982,44	**10 982,44**
VÁLVULA DE AIRE (1 UNID.)	0,00	0,00	0,00	0,00	4 594,73	**4 594,73**
ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	0,00	0,00	0,00	0,00	845,94	**845,94**
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	0,00	0,00	0,00	0,00	1 321,24	**1 321,24**
CONCRETO F'C = 210 KG/CM2	0,00	0,00	0,00	0,00	681,54	**681,54**
SUMINISTRO E INST. VALVULA AIRE ISO 250mm C/PITON 1/2" + ACCESORIOS COMPLETOS	0,00	0,00	0,00	0,00	956,32	**956,32**
TAPA METÁLICA DE INSPECCIÓN F° F° (1.40M x 1.40M) C/SEGURO	0,00	0,00	0,00	0,00	123,03	**123,03**
PINTURA ESMALTE EN CAJA DE VÁLVULA	0,00	0,00	0,00	0,00	666,67	**666,67**
PRUEBA HIDRAULICA	0,00	0,00	0,00	0,00	2 460,00	**2 460,00**
PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUB.250MM C-7.5	0,00	0,00	0,00	0,00	2 460,00	**2 460,00**
MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	0,00	0,00	0,00	0,00	19 000,00	**19 000,00**
MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN OBRA	0,00	0,00	0,00	0,00	19 000,00	**19 000,00**
SUB TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**200 041**	**200 041**
IGV 18%	**0**	**0**	**0**	**0**	**36 007**	**36 007**
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**236 049**	**236 049**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,0000	0,00	0,00	236 048,85	236 048,85
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**236 048,85**	**236 048,85**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**



ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : ADQUISICION DE MICRO MEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	CUI o Código de idea	ID
	2654045	

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:

POBLACIÓN BENEFICIARIA: 3000 habitantes — Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 100

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 823,854.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Mejorar la continuidad y cantidad del servicio de agua potable de manera indirecta, mediante las instalaciones de micromedidores ultrasónicos. Lograr una medición exacta del consumo de agua potable de los usuarios catalogados ALTOS CONSUMIDORES.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA	30%	0%	EN ALTOS CONSUMIDORES
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				20,000.00
1.1. OBRAS PROVISIONALES				12,000.00
1.2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				8,000.00
2. MICROMEDICION EN ALTOS CONSUMIDORES				507,600.00
2.1. SUMINISTROS				420,000.00
2.2. SERVICIOS INSTALACION Y OTROS				33,600.00
2.3. REPOSICION DE CONEXIÓN				54,000.00
3. MITIGACION AMBIENTAL				7,500.00
COSTO DIRECTO				535,100.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				34,657.36
GASTOS GENERALES				64,212.00
UTILIDAD				26,755.00
SUPERVISIÓN				37,457.00
Sub Total Varios				163,081.36
SUB TOTAL				698,181.36
IGV 18%				125,672.64
TOTAL				823,854.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	20,000.00					20,000.00
2. MICROMEDICION EN ALTOS CONSUMIDORES	507,600.00					507,600.00
3. MITIGACION AMBIENTAL	7,500.00					7,500.00
EXPEDIENTE TÉCNICO	34,657.36					34,657.36
GASTOS GENERALES	64,212.00					64,212.00
UTILIDAD	26,755.00					26,755.00
SUPERVISIÓN	37,457.00					37,457.00
SUB TOTAL	698,181.36	0.00	0.00	0.00	0.00	698,181.36
IGV 18%	125,672.64	0.00	0.00	0.00	0.00	125,672.64
TOTAL	823,854.00	0.00	0.00	0.00	0.00	823,854.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	823,854.00	-	-	-	-	823,854.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	823,854.00	-	-	-	-	823,854.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		4,815.90	4,815.90	4,815.90	4,815.90	4,815.90	24,079.50
TOTAL		4,815.90	4,815.90	4,815.90	4,815.90	4,815.90	24,079.50

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	CUI o Código de Idea: 2654006	ID
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS		
UBICACIÓN: SAN MARTIN / ESQUEMA: / ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 14625 habitantes	Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 3250	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 4,087,845.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Mejorar la distribución del servicio de agua potable a los centros urbanos, a través de registro de los caudales instantáneo y totalizado en los reservorios de EMAPA SAN MARTIN, incrementando la sostenibilidad de los servicios.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: AUTOMATIZACION	50%	100%	REFACCION Y AUTOMATIZACION DE RESERVORIOS

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				37,000.00
1.1. OBRAS PROVISIONALES				25,000.00
1.2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				12,000.00
2. AUTOMATIZACION DE RESERVORIOS (SCADA)				1,878,135.00
2.1. SEDE CENTRAL				676,128.60
2.2. ZONAL SAPOSOA				150,250.80
2.3. ZONAL BELLAVISTA				375,627.00
2.4. ZONAL LAMAS				150,250.80
2.5. ZONAL PICOTA				450,752.40
2.6. ZONAL SAN JOSE DE SISA				75,125.40
3. REFACCION DE RESERVORIOS				800,000.00
COSTO DIRECTO				2,715,135.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				97,508.02
GASTOS GENERALES				325,816.20
UTILIDAD				135,756.75
SUPERVISIÓN				190,059.45
Sub Total Varios				749,140.42
SUB TOTAL				3,464,275.42
IGV 18%				623,569.58
TOTAL				4,087,845.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			37,000.00			37,000.00
2. AUTOMATIZACION DE RESERVORIOS (SCADA)			1,878,135.00			1,878,135.00
3. REFACCION DE RESERVORIOS			800,000.00			800,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO			97,508.02			97,508.02
GASTOS GENERALES			325,816.20			325,816.20
UTILIDAD			135,756.75			135,756.75
SUPERVISIÓN			190,059.45			190,059.45
SUB TOTAL	0.00	0.00	3,464,275.42	0.00	0.00	3,464,275.42
IGV 18%	0.00	0.00	623,569.58	0.00	0.00	623,569.58
TOTAL	0.00	0.00	4,087,845.00	0.00	0.00	4,087,845.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	-	-	4,087,845.00	-	-	4,087,845.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	-	-	4,087,845.00	-	-	4,087,845.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		-	-	24,436.22	24,436.22	24,436.22	73,308.65
TOTAL		-	-	24,436.22	24,436.22	24,436.22	73,308.65

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁMBITO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE ALELUYA DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	CUI o Código de idea	ID
	321200	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS		
UBICACIÓN: SAN MARTIN — ESQUEMA: — ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 756 habitantes	Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 168	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 1,444,321.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Mejorar el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en las calles JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE ALELUYA del distrito de Tarapoto - Sede Central.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA			
COBERTURA	60%	100%	En sector atumpampa
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE	50%	100%	Estado del sistema
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO	50%	100%	Estado del sistema
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				23,500.00
1.1. OBRAS PROVISIONALES				15,000.00
1.2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				8,500.00
2. RENOVACION DE REDES EN AGUA POTABLE				332,500.00
2.1. RENOVACION DE REDES				266,000.00
2.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS				66,500.00
3. RENOVACION DE REDES EN ALCANTARILLADO SANITARIO				581,875.00
3.1. RENOVACION DE REDES				465,500.00
3.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS				116,375.00

COSTO DIRECTO				937,875.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				61,035.85
GASTOS GENERALES				112,545.00
UTILIDAD				46,893.75
SUPERVISIÓN				65,651.25
Sub Total Varios				286,125.85
SUB TOTAL				1,224,000.85
IGV 18%				220,320.15
TOTAL				1,444,321.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			23,500.00			23,500.00
2. RENOVACION DE REDES EN AGUA POTABLE			332,500.00			332,500.00
3. RENOVACION DE REDES EN ALCANTARILLADO SANITARIO			581,875.00			581,875.00
EXPEDIENTE TÉCNICO			61,035.85			61,035.85
GASTOS GENERALES			112,545.00			112,545.00
UTILIDAD			46,893.75			46,893.75
SUPERVISIÓN			65,651.25			65,651.25
SUB TOTAL	0.00	0.00	1,224,000.85	0.00	0.00	1,224,000.85
IGV 18%	0.00	0.00	220,320.15	0.00	0.00	220,320.15
TOTAL	0.00	0.00	1,444,321.00	0.00	0.00	1,444,321.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	-	-	1,444,321.00	-	-	1,444,321.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	-	-	1,444,321.00	-	-	1,444,321.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		-	-	8,440.88	8,440.88	8,440.88	25,322.63
TOTAL		-	-	8,440.88	8,440.88	8,440.88	25,322.63

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : REPARACION DE CAPTACION DE AGUA , SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN		CUI o Código de idea	ID
		2597065	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 11016 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 2,700,000.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Mejorar de los sistemas de capiación existentes, la construcción de estructuras de pretratamiento (Desarenador y Sedimentador para el Sistema de Abastecimiento de la ciudad de lamas, Distrito y Provincia de Lamas, Región San Martín), esto permitirá disminuir la incidencia de enfermedades y con ello lograr mejorar las condiciones de salubridad de las familias.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	60%	100%	Mejores condiciones de tratamiento
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				50,000.00
1.1. OBRAS PROVISIONALES				35,000.00
1.2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				15,000.00
2. MEJORAMIENTO DE CAPTACIONES EXISTENTES				215,000.00
2.1. CAPTACION SHUCSHUYACU				75,000.00
2.2. CAPTACION JUANJUICILLO				75,000.00
2.3. CAPTACION MISHQUIYAQUILLO				65,000.00
3. CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE PRETRATAMIENTO				445,000.00
3.1. DESARENADOR				165,000.00
3.2. SEDIMENTADOR				280,000.00
4. LINEA DE CONDUCCION				1,092,000.00
COSTO DIRECTO				1,802,000.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				89,695.59
GASTOS GENERALES				198,220.00
UTILIDAD				90,100.00
SUPERVISIÓN				108,120.00
Sub Total Varios				486,135.59
SUB TOTAL				2,288,135.59
IGV 18%				411,864.41
TOTAL				2,700,000.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		50,000.00				50,000.00
2. MEJORAMIENTO DE CAPTACIONES EXISTENTES		215,000.00				215,000.00
3. CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE PRETRATAMIENTO		445,000.00				445,000.00
4. LINEA DE CONDUCCION		1,092,000.00				1,092,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO		89,695.59				89,695.59
GASTOS GENERALES		198,220.00				198,220.00
UTILIDAD		90,100.00				90,100.00
SUPERVISIÓN		108,120.00				108,120.00
SUB TOTAL	0.00	2,288,135.59	0.00	0.00	0.00	2,288,135.59
IGV 18%	0.00	411,864.41	0.00	0.00	0.00	411,864.41
TOTAL	0.00	2,700,000.00	0.00	0.00	0.00	2,700,000.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	-	2,700,000.00	-	-	-	2,700,000.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	-	2,700,000.00	-	-	-	2,700,000.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		-	45,050.00	45,050.00	45,050.00	45,050.00	180,200.00
TOTAL		-	45,050.00	45,050.00	45,050.00	45,050.00	180,200.00

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN			CUI o Código de idea	ID
			2654060	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 12800 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 1,830,836.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Reparación de la planta de tratamiento, construcción de caseta, laboratorio y cámara de control, en EMAPA SAN MARTÍN S.A. de la localidad de Lamas. La realización del proyecto permitirá la entrega segura, eficiente y sostenible de agua potable a los usuarios de la localidad de Lamas, por medio del mejoramiento y reparación de la PTAP y sus componentes.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	60%	100%	Mejores condiciones de tratamiento
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				40,000.00
1.1. OBRAS PROVISIONALES				25,000.00
1.2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				15,000.00
2. ESTRUCTURAS				450,000.00
2.1. LABORATORIOS				450,000.00
3. MEJORAMIENTO DE LA PTAP				705,000.00
3.1. FLOCULADOR				250,000.00
3.2. DECANTADORES				85,000.00
3.3. FILTROS				75,000.00
3.4. DOSIFICACION				160,000.00
3.5. CLORACION				95,000.00
3.6. RESERVORIOS				60,000.00
COSTO DIRECTO				1,195,000.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				93,655.93
GASTOS GENERALES				131,450.00
UTILIDAD				59,750.00
SUPERVISIÓN				71,700.00
Sub Total Varios				356,555.93
SUB TOTAL				1,551,555.93
IGV 18%				279,280.07
TOTAL				1,830,836.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		40,000.00				40,000.00
2. ESTRUCTURAS		450,000.00				450,000.00
3. MEJORAMIENTO DE LA PTAP		705,000.00				705,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO		93,655.93				93,655.93
GASTOS GENERALES		131,450.00				131,450.00
UTILIDAD		59,750.00				59,750.00
SUPERVISIÓN		71,700.00				71,700.00
SUB TOTAL	0.00	1,551,555.93	0.00	0.00	0.00	1,551,555.93
IGV 18%	0.00	279,280.07	0.00	0.00	0.00	279,280.07
TOTAL	0.00	1,830,836.00	0.00	0.00	0.00	1,830,836.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	-	1,830,836.00	-	-	-	1,830,836.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	-	1,830,836.00	-	-	-	1,830,836.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		-	35,850.00	35,850.00	35,850.00	35,850.00	143,400.00
TOTAL		-	35,850.00	35,850.00	35,850.00	35,850.00	143,400.00

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN			CUI o Código de Idea: 2652934	ID
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 9000 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS: 2200		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 1,683,161.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Contar con un adecuado control de calidad del agua en el laboratorio de procesos en la PTAP-Saposoa, mediante la construcción y remodelación de ambientes del laboratorio de control de procesos, equipamiento y fortalecimiento de capacidades.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	70%	100%	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE PROCESOS
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIO CONTROL DE PROCESOS				264,500.00
1.1. CONSTRUCCION				230,000.00
1.2. SERVICIOS				34,500.00
2. EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO CONTROL DE PROCESOS				747,500.00
2.1. SUMINISTROS				650,000.00
2.2. SERVICIOS INSTALACION Y OTROS				97,500.00
3. CAPACITACIONES				30,000.00
COSTO DIRECTO				1,042,000.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				77,017.63
GASTOS GENERALES				156,300.00
UTILIDAD				67,730.00
SUPERVISIÓN				83,360.00
Sub Total Varios				384,407.63
SUB TOTAL				1,426,407.63
IGV 18%				256,753.37
TOTAL				1,683,161.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIO CONTROL DE PROCESOS					264,500.00	264,500.00
2. EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO CONTROL DE PROCESOS					747,500.00	747,500.00
3. CAPACITACIONES					30,000.00	30,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO					77,017.63	77,017.63
GASTOS GENERALES					156,300.00	156,300.00
UTILIDAD					67,730.00	67,730.00
SUPERVISIÓN					83,360.00	83,360.00
SUB TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	1,426,407.63	1,426,407.63
IGV 18%	0.00	0.00	0.00	0.00	256,753.37	256,753.37
TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	1,683,161.00	1,683,161.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		TOTAL
Recursos Propios	-	-	-	-	1,683,161.00	1,683,161.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	-	-	-	-	1,683,161.00	1,683,161.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		-	-	-	-	31,260.00	31,260.00
TOTAL		-	-	-	-	31,260.00	31,260.00

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : REPARACION DE CAPTACION DE AGUA , SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAN JOSE DE SISA DE EMAPA SAN MARTIN S.A., DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN			CUI o Código de Idea	ID
			2597066	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 8064 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - INC IGV
EN IDEA		S/ 4,956,251.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Mejorar de los sistemas de captación existentes, la construcción de estructuras de pretratamiento (Desarenador y Sedimentador para el Sistema de Abastecimiento de la ciudad de San Jose de Sisa, Provincia de El Dorado, Región San Martín), esto permitirá disminuir la incidencia de enfermedades y con ello lograr mejorar las condiciones de salubridad de las familias.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURADA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	60%	100%	Mejores condiciones de tratamiento
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				125,000.00
2. MEJORAMIENTO DE CAPTACIONES EXISTENTES				350,000.00
3. CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE PRETRATAMIENTO				930,000.00
4. RESERVORIOS				420,000.00
5. LINEA DE CONDUCCION				1,360,000.00
6. MITIGACION AMBIENTAL				95,000.00
COSTO DIRECTO				3,280,000.00
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				0.00
EXPEDIENTE TÉCNICO				198,612.71
GASTOS GENERALES				360,800.00
UTILIDAD				164,000.00
SUPERVISIÓN				196,800.00
Sub Total Varios				920,212.71
SUB TOTAL				4,200,212.71
IGV 18%				756,038.29
TOTAL				4,956,251.00

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. OBRAS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	125,000.00					125,000.00
2. MEJORAMIENTO DE CAPTACIONES EXISTENTES	350,000.00					350,000.00
3. CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE PRETRATAMIENTO	930,000.00					930,000.00
4. RESERVORIOS	420,000.00					420,000.00
5. LINEA DE CONDUCCION	1,360,000.00					1,360,000.00
6. MITIGACION AMBIENTAL	95,000.00					95,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO	198,612.71					198,612.71
GASTOS GENERALES	360,800.00					360,800.00
UTILIDAD	164,000.00					164,000.00
SUPERVISIÓN	196,800.00					196,800.00
SUB TOTAL	4,200,212.71	0.00	0.00	0.00	0.00	4,200,212.71
IGV 18%	756,038.29	0.00	0.00	0.00	0.00	756,038.29
TOTAL	4,956,251.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,956,251.00

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	4,956,251.00	0.00	-	-	-	4,956,251.00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	4,956,251.00	0.00	-	-	-	4,956,251.00

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/)					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	410,000.00
TOTAL		82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	410,000.00

FICHAS DE INVERSIÓN CORRESPONDIENTE A MRSE

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**Recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica en las cuencas de aporte de Cachiyacu y Shilcayo, en el distrito de Tarapoto, provincia de Tarapoto, departamento de San Martín Hídricos de Regulación Hídrica y Calidad de Agua de las subcuencas de Huaura, Huancoy, Checras, y Huangue**	**CUI o Código de idea**	**ID**
		-	-

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RDR							
UBICACIÓN:	Subcuencas : Cachiyacu y Shilcayo	**ESQUEMA:**		**ZONA O SECTOR:**		**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	2025
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	**xxxxx hab.**			**N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**		**10954**	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - SIN IGV
EN IDEA	x	1 253 460,01
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	GLOBAL	1,00	379 913,22	379 913,22
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LAS CUENCAS DE CACHIYACU Y SHILCAYO	GLOBAL	1,00	170 600,00	170 600,00
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	GLOBAL	1,00	211 741,02	211 741,02
GESTIÓN DEL PROYECTO	GLOBAL	1,00	300 000,00	300 000,00
SUB TOTAL				**1 062 254,24**
IGV 18%				**191 205,76**
TOTAL				**1 253 460,01**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	**216 320,00**	**40 898,31**	**40 898,31**	**40 898,31**	**40 898,31**	**379 913,22**
Recuperación del área boscosa degradada en la parte alta en las cuencas Cachiyacu y Shilcayo para control de erosión de suelos.	105 580	20 000	20 000	20 000	20 000	185 580,00
Preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental para monitoreo en campo en la parte alta de la cuenca de aporte Cachiyacu y Shilcayo, con finalidad de evitar la tala indiscriminada de bosque	110 740	8 000	8 000	8 000	8 000	142 740,00
Instalación de vivero forestales y ornamentales (plantones nativos y plantas ornamentales), como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente		12 898	12 898	12 898	12 898	51 593,22
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LAS CUENCAS DE CACHIYACU Y SHILCAYO	**38 600,00**	**33 000,00**	**33 000,00**	**33 000,00**	**33 000,00**	**170 600,00**
Formación de líderes y lideresas comunitarias para el manejo de ecosistemas de interés hídrico (bosques nativos), para conservan las zonas potencialmente intervenidas y generar el uso sostenible de los ecosistemas de las fuentes hídricas	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000,00
Capacitación en prácticas de conservación de suelos agrícolas sostenible y gestión del territorio con las asociaciones de Alto Cachiyacu y Alto Shilcayo, para evitar la expansión agrícola y generar el uso sostenible de los ecosistemas y fuentes hídricas.	20 000	8 000	8 000	8 000	8 000	52 000,00
Implementación de parcelas pilotos para instalación de riego tecnificado con aspersores automáticos, como parte de la retribución entre Contribuyentes y Retribuyentes, generando el uso sostenible de las fuentes hídricas.		8 000	8 000	8 000	8 000	32 000,00
Implementación de parcelas piloto para fortalecimiento de capacidades en desarrollo de agroforestería para evitar la expansión agrícola y como parte de la retribución entre Contribuyentes y Retribuyentes, generando el uso sostenible de las fuentes hídricas.		8 000	8 000	8 000	8 000	32 000,00
Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.	14 600	5 000	5 000	5 000	5 000	34 600,00
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	**211 741,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**211 741,02**
Diseño e implementación de un sistema de monitoreo para medir el SEH priorizado de regulación hídrica. Esto se logrará mediante la adquisición de instrumentos para medir el caudal y la precipitación. Para el SEH priorizado de control de sedimentos, se realizará la adquisición de instrumentos para medir la turbidez, incluyendo sensores de turbidez, además de las estructuras y accesorios necesarios para su funcionamiento.	174 741,02	0,00	0,00	0,00	0,00	174 741,02
Protección de las estaciones Hidrometeorológicas	37 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37 000,00
GESTIÓN DEL PROYECTO	**60 000,00**	**60 000,00**	**60 000,00**	**60 000,00**	**60 000,00**	**300 000,00**
Profesional para implementación del MERESE	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	180 000,00
Asistente para el monitoreo y seguimiento de la implementación MERESE y medición de los SEH priorizados de control de sedimentos y regulación hídrica.	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	120 000,00
SUB TOTAL	**526 661,02**	**133 898,31**	**133 898,31**	**133 898,31**	**133 898,31**	**1 062 254,24**
IGV 18%	**94 798,98**	**24 101,69**	**24 101,69**	**24 101,69**	**24 101,70**	**191 205,76**
TOTAL	**621 460,01**	**158 000,00**	**158 000,00**	**158 000,00**	**158 000,00**	**1 253 460,01**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	621 460,01	158 000,00	158 000,00	158 000,00	158 000,00	1 253 460,01
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	**621 460,01**	**158 000,00**	**158 000,00**	**158 000,00**	**158 000,00**	**1 253 460,01**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica en la cuenca Amiñio en el distrito de San Jose de Sisa, provincia el Dorado, departamento de San Martín			**CUI o Código de idea**	**ID**
				-	-
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**RDR**				
UBICACIÓN:	Cuenca Amiñio	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**	2025
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	**xxxxx hab.**		**N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - SIN IGV
EN IDEA	x	761 000,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCIÓN			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	GLOBAL	1,00	397 915,26	397 915,26
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA AMIÑIO	GLOBAL	1,00	169 000,00	169 000,00
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	GLOBAL	1,00	78 000,00	78 000,00
SUB TOTAL				**644 915,26**
IGV 18%				**116 084,75**
TOTAL				**761 000,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	**16 525,42**	**69 169,49**	**111 542,37**	**110 932,20**	**89 745,76**	**397 915,26**
Recuperación de bosques en la parte alta de la cuenca Amiñio, para control de erosión de suelos.		30 000	30 000	30 000	30 000	120 000,00
Preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental para monitoreo en campo en la parte alta de la cuenca Amiñio, con finalidad de evitar la tala indiscriminada de bosque	16 525	20 000	20 000	20 000	20 000	96 525,42
Instalación de cercos excluidores con materiales naturales (bosques nativos o plantones ornamentales), como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente.		19 169	26 542	25 932		71 644,07
Reforestación con especies nativas (bosque), para control de erosión de suelos.			35 000	35 000	39 746	109 745,76
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA AMIÑIO	**9 000,00**	**38 000,00**	**38 000,00**	**42 000,00**	**42 000,00**	**169 000,00**
Formación de lideres y lideresas comunitarias para el manejo de ecosistemas de interés hídrico (bosques nativos), como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente.	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000,00
Implementación de parcelas piloto para fortalecimiento de capacidades en desarrollo de agroforestería y silvopastoril (instalación de bebederos y parcelas de pastos mejorados) para evitar la expansión agrícola y ganadera. Generando el uso sostenible de los ecosistemas.		8 000	8 000	12 000	12 000	40 000,00
Capacitación en prácticas de conservación de suelos agrícolas sostenible, gestión del territorio de la comunidad, tecnificación del riego de cultivo, como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente.		9 000	9 000	9 000	9 000	36 000,00
Implementación de parcelas pilotos con riego tecnificado con aspersores automáticos, como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente, generando el uso sostenible de las fuentes hídricas.		12 000	12 000	12 000	12 000	48 000,00
Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	25 000,00
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	**66 000,00**	**3 000,00**	**3 000,00**	**3 000,00**	**3 000,00**	**78 000,00**
Esto se logrará mediante la adquisición de instrumentos para medir el caudal y la precipitación, como sensores de nivel. Para el SEH priorizado de control de sedimentos, se realizará la adquisición de instrumentos para medir la turbidez, incluyendo sensores de turbidez, además de las estructuras y accesorios necesarios para su funcionamiento.	66 000	0,00	0,00	0,00	0,00	66 000,00
Desarrollo de capacidades para el monitoreo y seguimiento de la medición de los SEH priorizados de regulación hídrica y control de sedimentos.	0,00	3 000	3 000	3 000	3 000	12 000,00
SUB TOTAL	**91 525,42**	**110 169,49**	**152 542,37**	**155 932,20**	**134 745,76**	**644 915,26**
IGV 18%	**16 474,58**	**19 830,51**	**27 457,63**	**28 067,80**	**24 254,24**	**116 084,75**
TOTAL	**108 000,00**	**130 000,00**	**180 000,00**	**184 000,00**	**159 000,00**	**761 000,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	108 000,00	130 000,00	180 000,00	184 000,00	159 000,00	761 000,00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	**108 000,00**	**130 000,00**	**180 000,00**	**184 000,00**	**159 000,00**	**761 000,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica y control de sedimentos en la cuenca Valencia en el distrito de Bellavista, provincia de Bellavista, departamento de San Martín	CUI o Código de idea	ID
		-	-

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RDR							
UBICACIÓN:	Cuenca Amiñio	ESQUEMA:		ZONA O SECTOR:		AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	2025
POBLACIÓN BENEFICIARIA:	xxxxx hab.			N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:			

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - SIN IGV
EN IDEA	x	682 000,00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCIÓN			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	GLOBAL	1,00	351 491,53	351 491,53
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA VALENCIA	GLOBAL	1,00	174 474,58	174 474,58
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	GLOBAL	1,00	52 000,00	52 000,00
SUB TOTAL				**577 966,10**
IGV 18%				**104 033,90**
TOTAL				**682 000,00**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA	**0,00**	**61 389,83**	**103 762,71**	**103 762,71**	**82 576,27**	**351 491,53**
Recuperación de bosques en la parte alta de la cuenca Valencia en Bellavista		40 000	40 000	40 000	40 000	160 000,00
Instalación de cercos excluidores con materiales naturales (bosques nativos o plantones ornamentales)		21 390	21 390	21390		64 169,83
Reforestación con especies nativas (bosque).			42 373	42 373	42 576	127 321,69
RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA VALENCIA	**6 474,58**	**42 000,00**	**42 000,00**	**42 000,00**	**42 000,00**	**174 474,58**
Formación de lideres y lideresas comunitarias para el manejo de ecosistemas de interés hídrico (bosques nativos), como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente.	2 475	4 000	4 000	4 000	4 000	18 474,58
Implementación de parcelas piloto para fortalecimiento de capacidades en desarrollo de agroforestería para evitar la expansión agrícola. Generando el uso sostenible de los ecosistemas.		12 000	12 000	12 000	12 000	48 000,00
Pilotos de parcelas con riego tecnificado con aspersores automáticos, como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente		12 000	12 000	12 000	12 000	48 000,00
Capacitación en prácticas de conservación de suelos agrícolas sostenible, gestión del territorio de la comunidad, tecnificación del riego de cultivo; como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente.		9 000	9 000	9 000	9 000	36 000,00
Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	24 000,00
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)	**52 000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**52 000,00**
Diseño e implementación de un sistema de monitoreo para medir el SEH priorizado de regulación hídrica. Esto se logrará mediante la adquisición de instrumentos para medir el caudal y la precipitación, como sensores de nivel.	40 000					40 000,00
Estudio para aguas subterráneas, con la finalidad de identificar la recarga de los acuíferos en la cuenca Valencia	12 000,00					12 000,00
SUB TOTAL	**58 474,58**	**103 389,83**	**145 762,71**	**145 762,71**	**124 576,27**	**577 966,10**
IGV 18%	**10 525,42**	**18 610,17**	**26 237,29**	**26 237,29**	**22 423,73**	**104 033,90**
TOTAL	**69 000,00**	**122 000,00**	**172 000,00**	**172 000,00**	**147 000,00**	**682 000,00**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	69 000,00	122 000,00	172 000,00	172 000,00	147 000,00	682 000,00
Préstamo						
Donación/Transferencia						
TOTAL	**69 000,00**	**122 000,00**	**172 000,00**	**172 000,00**	**147 000,00**	**682 000,00**

FICHAS DE INVERSIÓN CORRESPONDIENTES A GRD Y ACC

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	CUI o Código de idea	ID
		GRD-ACC-002	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) -CON IGV
EN IDEA	13/11/2023	302 900,10
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Producto del efecto de las lluvias intensas por fenómenos extraordinarios lo cual activa la creciente del Rio Huallaga , la misma que arrastra sedimentos, lodos y lo que se encuentra a su paso en direccion a las balsas donde se encuentran los sistemas de bombeos pudiendo afectar la infraestructura de esta unidad de tratamiento; arrastrandolo y perdiendo esta unidades . El efecto directo sería la restrición del servicio de agua potable por tiempo indefinido, afectando al 70% de la población del distrito de Picota y Bellavista

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Indice de satisfaccion a las prestaciones de la EPS	parcial	total	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA				
OBRAS PROVISIONALES	glb	1	5 000,00	5 000,00
CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	glb	1	185 000,00	185 000,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	glb	1	8 000,00	8 000,00
Sub Total Agua Potable				**198 000,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**198 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**3 960,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**14 850,00**
GASTOS GENERALES				**13 860,00**
UTILIDAD				**9 900,00**
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				**16 125,00**
Sub Total Varios				**58 695,00**
SUB TOTAL				**256 695,00**
IGV 18%				**46 205,10**
TOTAL				**302 900,10**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA						
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	5 000,00
CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	0,00	0,00	0,00	0,00	185 000,00	185 000,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	0,00	0,00	0,00	0,00	8 000,00	8 000,00
Otros Componentes						
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTUDIOS Y EXPEDIENTE TECNICO	0,00	0,00	0,00	0,00	18 810,00	18 810,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	0,00	13 860,00	13 860,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	9 900,00	9 900,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	0,00	0,00	0,00	0,00	16 125,00	16 125,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**256 695,00**	**256 695,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46 205,10**	**46 205,10**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**302 900,10**	**302 900,10**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	0,00	302 900,10	302 900,10
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**302 900,10**	**302 900,10**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN**	**CUI o Código de idea**	**ID**
		GRD-ACC-003	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**
POBLACIÓN BENEFICIARIA: **278 169,00 habitantes**		**Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	13/11/2023	301 066,38
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Actualmente no se cuenta con energia electrica de mala calidad , por lo que constamtemente se tiene que utilizar el generador electrico , y los equipos de operacion de la planta de tratamiento se ven afectados y por ese motivo se paraliza la producción de agua potable en el distrito de la Banda de Shilcayo,

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Indice de satisfaccion a las prestaciones de la EPS	parcial	total	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA				
OBRAS PROVISIONALES	glb	1	5 000,00	5 000,00
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN	glb	1	183 800,00	183 800,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	glb	1	8 000,00	8 000,00
Sub Total Agua Potable				**196 800,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**196 800,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**3 936,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**14 760,00**
GASTOS GENERALES				**13 776,00**
UTILIDAD				**9 840,00**
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				**16 029,00**
Sub Total Varios				**58 341,00**
SUB TOTAL				**255 141,00**
IGV 18%				**45 925,38**
TOTAL				**301 066,38**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA						
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	0,00	5 000,00	0,00	5 000,00
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO	0,00	0,00	0,00	183 800,00	0,00	183 800,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	0,00	0,00	0,00	8 000,00	0,00	8 000,00
Otros Componentes						
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESTUDIOS Y EXPEDIENTE TECNICO	0,00	0,00	0,00	18 696,00	0,00	18 696,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	0,00	13 776,00	0,00	13 776,00
UTILIDAD	0,00	0,00	0,00	9 840,00	0,00	9 840,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	0,00	0,00	0,00	16 029,00	0,00	16 029,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**255 141,00**	**0,00**	**255 141,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**45 925,38**	**0,00**	**45 925,38**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**301 066,38**	**0,00**	**301 066,38**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	0,00	301 066,38	0,00	301 066,38
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**301 066,38**	**0,00**	**301 066,38**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	**CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE SHILCAYO, CACHIYACU , RESERVORIO DE 540, 520 Y 100 DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN**	**CUI o Código de idea**	**ID**
		GRD-ACC-004	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS			
UBICACIÓN: SAN MARTIN	**ESQUEMA:**	**ZONA O SECTOR:**	**AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:**
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169,00 habitantes		**Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:**	

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	13/11/2023	**541 130,89**
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Actualmente no se cuenta con energia electrica de mala calidad , y los equipos de operacion de la planta de tratamiento se ven afectados y por ese motivo se paraliza la producción de agua potable en el distrito de Tarapoto

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Indice de satisfaccion a las prestaciones de la EPS	parcial	total	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA				
OBRAS PROVISIONALES	glb	1	5 000,00	5 000,00
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE SHILCAYO, CACHIYACU , RESERVORIO DE 540, 520 Y 100 DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN	glb	1	340 900,00	340 900,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	glb	1	8 000,00	8 000,00
Sub Total Agua Potable				**353 900,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**353 900,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**7 078,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**26 542,50**
GASTOS GENERALES				**24 773,00**
UTILIDAD				**17 695,00**
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				**28 597,00**
Sub Total Varios				**104 685,50**
SUB TOTAL				**458 585,50**
IGV 18%				**82 545,39**
TOTAL				**541 130,89**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA						
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	5 000,00	0,00	0,00	5 000,00
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO D	0,00	0,00	340 900,00	0,00	0,00	340 900,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	0,00	0,00	8 000,00	0,00	0,00	8 000,00
Otros Componentes						
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESTUDIOS Y EXPEDIENTE TECNICO	0,00	0,00	33 620,50	0,00	0,00	33 620,50
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	24 773,00	0,00	0,00	24 773,00
UTILIDAD	0,00	0,00	17 695,00	0,00	0,00	17 695,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	0,00	0,00	28 597,00	0,00	0,00	28 597,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**458 585,50**	**0,00**	**0,00**	**458 585,50**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**82 545,39**	**0,00**	**0,00**	**82 545,39**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**541 130,89**	**0,00**	**0,00**	**541 130,89**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	541 130,89	0,00	0,00	541 130,89
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**541 130,89**	**0,00**	**0,00**	**541 130,89**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

ANEXO 11-C

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN :	REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A		CUI o Código de idea	ID
			GRD-ACC-006	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:	ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169,00 habitantes		Nº DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - CON IGV
EN IDEA	13/11/2023	1 091 399,70
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Actualmente se tiene problemas con los sistemas de bombeos de agua y desague en los cuales necesitan ser mantenidos y rehabilitados para su funcionamiento.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES: Indice de satisfaccion a las prestaciones de la EPS	parcial	total	

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. INSTALACION DE PASE AEREO SANTA ROSA DE CUMBAZA				
OBRAS PROVISIONALES	glb	1	5 000,00	5 000,00
REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	glb	1	701 000,00	701 000,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	glb	1	8 000,00	8 000,00
Sub Total Agua Potable				**714 000,00**
2. Otros componentes				
(Ninguno)				0,00
COSTO DIRECTO				**714 000,00**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**14 280,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**53 550,00**
GASTOS GENERALES				**49 980,00**
UTILIDAD				**35 700,00**
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION				**57 405,00**
Sub Total Varios				**210 915,00**
SUB TOTAL				**924 915,00**
IGV 18%				**166 484,70**
TOTAL				**1 091 399,70**

Página 1

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
OBRAS PROVISIONALES	0,00	0,00	5 000,00	0,00	0,00	5 000,00
REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONAL	0,00	0,00	701 000,00	0,00	0,00	701 000,00
PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	0,00	0,00	8 000,00	0,00	0,00	8 000,00
Otros Componentes						
(Ninguno)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESTUDIOS Y EXPEDIENTE TECNICO	0,00	0,00	67 830,00	0,00	0,00	67 830,00
GASTOS GENERALES	0,00	0,00	49 980,00	0,00	0,00	49 980,00
UTILIDAD	0,00	0,00	35 700,00	0,00	0,00	35 700,00
SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION	0,00	0,00	57 405,00	0,00	0,00	57 405,00
SUB TOTAL	**0,00**	**0,00**	**924 915,00**	**0,00**	**0,00**	**924 915,00**
IGV 18%	**0,00**	**0,00**	**166 484,70**	**0,00**	**0,00**	**166 484,70**
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**1 091 399,70**	**0,00**	**0,00**	**1 091 399,70**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - CON IGV					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Recursos Propios	0,00	0,00	1 091 399,70	0,00	0,00	1 091 399,70
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Donación/Transferencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**1 091 399,70**	**0,00**	**0,00**	**1 091 399,70**

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Actividades	Fuente de financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
TOTAL		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

FICHA DE INVERSIONES

NOMBRE DE LA INVERSIÓN : ADQUISICION DE SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO, REGISTRADOR DE DATOS Y SISTEMA SCADA; EN EL(LA) SEDE CENTRAL EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN				CUI o Código de idea	ID
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS				2655802	
UBICACIÓN: SAN MARTIN	ESQUEMA:		ZONA O SECTOR:	AÑO DE INICIO DE OPERACIÓN:	
POBLACIÓN BENEFICIARIA: 278 169.00 habitantes			N° DE CONEXIONES BENEFICIARIAS:		

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVERSIÓN:

	FECHA	MONTO (S/.) - SIN IGV
EN IDEA		415 237.00
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA		
FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA APROBADA		
ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR		
FICHA TECNICA ESTÁNDAR APROBADA		
COMPLEJIDAD		
FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD APROBADA		
ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL		
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL APROBADO		
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO		
ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO		
EN CONCURSO DE OBRA		
CON OBRAS EN EJECUCIÓN		
EN LIQUIDACIÓN DE OBRAS		

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVERSIÓN

Contar con un sistema de alerta temprana, el cual consiste en un conjunto de capacidades, instrumentos y procedimientos articulados con el propósito de monitorear, procesar y sistematizar información sobre peligros previsibles, facilitando la aplicación de medidas anticipadas y una respuesta adecuada.

METAS GENERALES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	COMENTARIOS
CONTINUIDAD			
PRESIÓN			
AGUA NO FACTURA			
COBERTURA			
CAUDAL DE PRODUCCION			
ALMACENAMIENTO			
TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA			
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
NUEVAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE			
RENOVACION DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OTROS INDICADORES			

Descripción de los componentes	Und	Cant.	PU (S/.)	Total (S/.)
1. SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA CRUDA SHILCAYO				146 236,58
1.1. SUMINISTROS				110 925,88
1.1.1. Tablero de Sistema Fotovoltaico y Telemetria GPRS	UND.	1,00		
1.1.2. Trasnmisor de flujo Electromecanico, 24VDC, MODBUS RTU	UND.	1,00		
1.1.3. Medidor de flujo Ultrasnocio, 24VDC, MODBUS RTU, DN455, CABLE 60ML	UND.	1,00		
1.1.4. Transmisor de presion sin display (0-10mca)(1BAR), 4-20mA	UND.	1,00		
1.1.5. Analizador de Tubidez Agua Cruda 0-4000NTU, Con DISPLAY, MODBUS RTU	UND.	1,00		
1.1.6. Analizador de pH 0-14, Con DISPLAY, MODBUS RTU, Incluye 01 sonde de pH de repuesto	UND.	1,00		
1.1.7. Panel Solar de 565w, Cel Partida Mono HPBC	UND.	4,00		
1.1.8. Baterias 260Ah, 12VDC, GEL	UND.	4,00		
1.1.9. Amplificador de señal celular 3g+, 850 a 1900 MHz	UND.	1,00		
1.2. SERVICIOS				35 310,70
1.2.1. Instalacion, conexionado y puesta en marcha (Tableros, Instrumentos, Sistema Fotovoltaico y Amplificador de señal)	GLB.	1,00		
1.2.2. Realizacion de pozo a tierra para intrumentos de medicion R=5Ω	UND.	1,00		
1.2.3. Construccion de Caseta de medicion 2.5x2.00m	GLB.	1,00		
2. SISTEMA PTAP SHILCAYO 2 MODULOS 60 L/S DEGREMONT				40 660,00
2.1. SUMINISTROS				24 868,00
2.1.1. Medidor de flujo Ultrasnocio, 300mm,24VDC, MODBUS RTU, IP68, CON CABLE 20ML DE CABLE.	UND.	1,00		
2.1.2. Transmisor de presion sin display (0-10mca)(1BAR), 4-20mA	UND.	1,00		
2.2. SERVICIOS				15 792,00
2.2.1. Instalacion, conexionado y puesta en marcha (Instrumentos)	GLB.	1,00		
2.2.2. Realizacion de pozo a tierra para intrumentos de medicion R=5Ω	UND.	1,00		
2.2.3. Mejoramiento de la caseta de macromedicion.	GLB.	1,00		
Sub Total Sistema Shilcayo				**186 896,58**
3. SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA CRUDA CUMBAZA				28 821,87
3.1. SUMINISTROS				21 543,87
3.1.1. Tablero de Control y Comunicación con radioenlace	UND.	1,00		
3.1.2. Medidor de Nivel Ultrasonico, Transmisor y Sensor con 30m Cable	UND.	1,00		
3.1.3. Transmisor de presion sin display (0-10mca)(1BAR), 4-20mA	UND.	2,00		
3.1.4. Camara IP, 4MP, Incluye accesorios	UND.	2,00		
3.2. SERVICIOS				7 278,00
3.2.1. Instalacion, conexionado y puesta en marcha (Tableros, Instrumentos, Sistema de radioenlace, camara IP)	GLB.	1,00		
3.2.2. Realizacion de pozo a tierra para intrumentos de medicion R=5Ω	UND.	1,00		
4. SISTEMA DE PTAP PORTATIL CUMBAZA				46 189,00
4.1. SUMINISTROS				37 090,00
4.1.1. Analizador de pH 0-14, Con DISPLAY, MODBUS RTU, Incluye 01 sonde de pH de repuesto	UND.	1,00		
4.1.2. Analizador de Tubidez Tratada 0-10NTU, Con DISPLAY, MODBUS RTU	UND.	1,00		
4.2. SERVICIOS				9 099,00
4.2.1. Instalacion, conexionado y puesta en marcha (Instrumentos)	GLB.	1,00		
Sub Total Sistema Cumbaza				**75 010,87**
5. INTEGRACION AL SISTEMA SCADA Y SISTEMA WEB				8 830,00
5.1. SERVICIOS				8 830,00
5.1.1. Programación y Desarrollo de Pantallas SCADA	GLB.	1,00		
5.1.2. Programación y Desarrollo de Pantallas WEB	GLB.	1,00		
Sub Total Sistema Scada y Sistema Web				**8 830,00**
COSTO DIRECTO				**270 737,45**
FICHA TÉCNICA, ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL				**0,00**
EXPEDIENTE TÉCNICO				**44 100,00**
GASTOS GENERALES				8 122,12
UTILIDAD				13 536,87
SUPERVISIÓN				15 400,00
Sub Total Varios				**81 159,00**
SUB TOTAL				**351 896,45**
IGV 18%				**63 341,36**
TOTAL				**415 237,81**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción de los componentes	MONTO (S/)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	TOTAL
Agua potable	-	-	-	-	
Alcantarillado					
Tratamiento de aguas residuales					
Otros Componentes					
1. SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA CRUDA SHILCAYO	146 236,58				
2. SISTEMA PTAP SHILCAYO 2 MODULOS 60 L/S DEGREMONT	40 660,00				
3. SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA CRUDA CUMBAZA	28 821,87				
4. SISTEMA DE PTAP PORTATIL CUMBAZA	46 189,00				
5. INTEGRACION AL SISTEMA SCADA Y SISTEMA WEB	8 830,00				
EXPEDIENTE TÉCNICO	44 100,00				
GASTOS GENERALES	8 122,12				
UTILIDAD	13 536,87				
SUPERVISIÓN	15 400,00				
	-	-	-	-	0,00
SUB TOTAL	**351 896,45**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
IGV 18%	**63 341,36**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**63 341,36**
TOTAL	**415 237,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**415 237,81**

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Fuente de Financiamiento	MONTO (S/) - SIN IGV				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	TOTAL
Recursos Propios	415 237,00	-	-	-	415 237,00
Préstamo					
Donación/Transferencia					
TOTAL	**415 237,00**	**-**	**-**	**-**	**415 237,00**

ANEXO III: CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN

1. RELACIÓN DE TRABAJO DE LA EP

1.1. ALCANCE

La determinación de la relación de trabajo se realizará del año regulatorio en evaluación a través de documentación como: estados financieros, centro de costos, contabilidad regulatoria, entre otros.

1.2. METODOLOGÍA

La relación de trabajo se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales, provisión por cobranza dudosa, los devengados relacionados a las reservas (con excepción a los costos de mantenimiento de la "Reserva para los costos de mantenimiento de infraestructuras y reposición de equipos y maquinarias" y los costos de la "Reserva para la atención del servicio de agua potable ante interrupciones") y al programa de inversiones con recursos propios y transferencias financieras, laudos arbitrales, sentencias judiciales laborales y otros costos que no impliquen desembolso de dinero), entre los ingresos operacionales totales (referidos al importe facturado por servicios de agua potable y saneamiento, incluido el cargo fijo, sin considerar: el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal).

Costos operativos para el cálculo de la relación de trabajo =

(+) Costos totales de operación

(-) Depreciación
(-) Amortización de intangibles
(-) Costos por servicios colaterales
(-) Provisión de cobranza dudosa
(-) Actividades contempladas en el programa de inversiones y financiadas con el fondo de inversiones que fueron registradas como costos
(-) Actividades registradas como costos que están contempladas y financiadas en las reservas de:
(-) Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)
(-) Gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)
(-) Plan de control de calidad (PCC)
(-) Pago por sentencias judiciales laborales y laudos arbitrales correspondiente a años posteriores registrado como costos
(-) Otros costos que por su naturaleza no impliquen desembolso de dinero a la empresa.

1.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Para la evaluación de la presente meta de gestión, la empresa prestadora remitirá a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que contenga la determinación de la Relación de trabajo.
- Base digital (formato Excel) del estado de situación financiera de cada mes del año regulatorio en evaluación.

Base digital (formato Excel) del estado de resultados acumulados por función y naturaleza de cada mes del año regulatorio en evaluación.

2. MICROMEDICIÓN DE LA EP (EFICIENCIA DE LA MICROMEDICIÓN)

2.1. ALCANCE

Para la evaluación de la presente meta de gestión base, se considera la proporción del número de conexiones con micromedidor leído y de las conexiones activas.

2.2. EVALUACIÓN

Determinar la eficiencia de la micromedición en el año regulatorio en evaluación (último mes).

2.3. METODOLOGÍA

Se empleará la siguiente fórmula para determinar la micromedición de la EP (eficiencia en la micromedición) al finalizar el año regulatorio en evaluación:

$$Eficiencia\ en\ la\ micromedición = \frac{NCML_t}{NCAA_t} * 100$$

Donde:

$NCML_t$: $es\ el\ número\ de\ conexiones\ con\ medidor\ leído\ al\ finalizar\ el\ mes$ t.

$NCAA_t$: $es\ el\ número\ de\ conexiones\ activas\ de\ agua\ potable\ al\ finalizar\ el\ mes$ t.

t: $es\ el\ mes\ en\ el\ cual\ se\ realiza\ la\ evaluación.$

2.4. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora remitirá a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que comprenda: número de medidores instalados y reemplazados por cada mes del año regulatorio, usuarios que se les instaló y reemplazó el medidor (indicar nombre y número de suministro), número de serie de los medidores, número de contrato que corresponde a cada medidor instalado o reemplazado, determinación de la evaluación de la presente meta de gestión, entre otros.
- Copia del contrato de adquisición de medidores entre la empresa prestadora y el proveedor, donde se indique el número de medidores adquiridos, diámetro y marca del medidor, plazos de entrega de los medidores, entre otros.
- Copia de la guía de remisión del proveedor donde se indique la fecha de entrega de los medidores a la empresa prestadora, número de medidores entregados, diámetro y marca del medidor, número de serie del lote de medidores, entre otros.
- Base digital (formato Excel) de los nuevos medidores instalados y reemplazados. La base comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección, categoría, fecha de instalación del medidor, número de serie del medidor retirado (para el reemplazo de medidores), número de serie del nuevo medidor instalado o reemplazado, diámetro, entre otros.
- Base de facturación (formato Excel) de los meses que comprende el año regulatorio en evaluación, donde se indique los medidores instalados y reemplazados.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional y una muestra aleatoria (donde solicite el histórico de lecturas, entre otros), para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

3. CATASTRO TÉCNICO DE LA EP

3.1. ALCANCE

Comprende la realización del catastro técnico georreferenciado de la infraestructura lineal y no lineal de los componentes que conforman los sistemas de agua potable, alcantarillado y de tratamiento de aguas residuales con los que cuente la empresa; así como, de la nueva infraestructura sanitaria por nuevas obras recepcionadas, renovación de infraestructura por nuevas obras recepcionadas o por incidencias operacionales, entre otros, hasta finalizar el año regulatorio de evaluación.

Asimismo, el catastro técnico se realizará a través de fichas técnicas catastrales y en una plataforma gráfica (formato Gis).

Por otro lado, en el capítulo III.3: Diagnóstico de la situación operativa, se indica la infraestructura lineal y no lineal de los sistemas de agua potable y de alcantarillado de la localidad para el año base.

3.2. EVALUACIÓN

Determinar el catastro técnico de la EP en el año regulatorio en evaluación (último mes).

3.3. METODOLOGÍA

3.3.1. Implementación del catastro técnico

Se empleará la siguiente fórmula para determinar la implementación del catastro técnico de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio en evaluación.

$$ICTAPALi = \frac{ICTSAPi + ICTSALi}{2}$$

Donde:

- ICTAPALi: es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado en el año regulatorio “i”, de acuerdo con lo establecido por la SUNASS.
- ICTSAPi: es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable en el año regulatorio “i”, de acuerdo con lo establecido por la SUNASS.
- ICTSALi: es la implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado en el año regulatorio “i”, de acuerdo con lo establecido por la SUNASS.
- I: es el año regulatorio en el cual se hace la evaluación.

3.3.2. Sistema de agua potable

La implementación del catastro técnico del sistema de agua potable comprende Infraestructura lineal e Infraestructura no lineal, se determinará de acuerdo con lo siguiente:

$$ICTSAP = 90\% * IL + 10\% * INL$$

Donde:

- ICTSAP es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable.
- IL es infraestructura lineal
- ILN es infraestructura no lineal

3.4. Sistema de alcantarillado

La implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado comprende Infraestructura lineal e Infraestructura no lineal, se determinará de acuerdo a lo siguiente:

$$ICTSAL = 90\% * IL + 10\% * INL$$

Donde:

- ICTSAL es la implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado.
- IL es infraestructura lineal

  ILN es infraestructura no lineal

4. CATASTRO COMERCIAL DE LA EP

4.1. ALCANCE

Comprende la actualización del catastro comercial de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado en un determinado año regulatorio y localidad de la EP, según corresponda. Se utiliza exclusivamente para la determinación de las metas de gestión.

4.1.1. Metodología para la determinación

a) Alcance de la actualización del catastro comercial

Comprende la actualización del porcentaje de las conexiones totales del catastro comercial de agua potable y alcantarillado al finalizar el año regulatorio de acuerdo a lo señalado en el presente anexo.

Asimismo, comprende la incorporación al catastro comercial a los nuevos usuarios al servicio de agua potable y alcantarillado que soliciten una nueva conexión en cada año regulatorio (a los cuales se les denominará usuarios nuevos).

En ese sentido, la actualización del catastro comercial comprende el catastro de los usuarios nuevos.

b) Catastro de usuarios nuevos

La empresa prestadora debe incorporar al catastro comercial a los nuevos usuarios del servicio de agua potable y alcantarillado que soliciten una nueva conexión en cada año regulatorio.

Para la realización del catastro comercial de nuevos usuarios se realizará a través de una Ficha Catastral que comprenda como mínimo la siguiente información:

- Fecha de realización
- Código catastral
- Unidades de uso (indicar el número de unidades de uso)
- Categoría del usuario
- Tipo de conexión
- Datos del usuario (nombre del usuario y/o razón social, dirección, número de suministro, número de documento de nacional de identidad, etc.).
- Datos del inmueble (tipo de predio, tipo de material constructivo, número de pisos, tipo de abastecimiento, actividad, cisterna, tanque elevado, etc.).

- Datos de la conexión de agua potable (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Datos del medidor (número, marca, diámetro, estado, datos de accesorios, etc.).
- Datos de la conexión de alcantarillado (situación, características de la conexión, diámetro, material, ubicación de la caja, material de la caja, material de la tapa, estado de la caja, estado de la tapa, etc.).
- Observaciones o comentarios referidos a la Ficha Catastral.
- Croquis de la ubicación de las conexiones de agua potable y alcantarillado con respecto al predio.
- Registro del personal que elaboró la Ficha Catastral (nombre, firma, etc.).

c) Evaluación de las conexiones catastradas

La evaluación de las conexiones catastradas será a través de fichas técnicas catastrales y en la plataforma gráfica (software Gis), así como integradas a su sistema de información comercial durante el año regulatorio en evaluación.

El número de conexiones catastradas será considerado como el número de conexiones que cuenten con fichas técnicas catastrales, se encuentre en la plataforma gráfica (software Gis) y se encuentran integradas a su sistema de información comercial al finalizar el año regulatorio en evaluación.

d) Determinación de la actualización del catastro comercial

Se empleará la siguiente metodología para determinar la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado para cada localidad.

El valor de la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable se realizará de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCCAP\ año i = \left[\frac{\sum_{i=1}^{5} NNCAPCUN\ año\ i}{\sum_{i=1}^{5} NNCAPUN\ año\ i}\right] x100\%$$

Donde:

- ACCCAP $año_i$ es la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).
- NNCAPCUN $año_i$ es el número de nuevas conexiones de agua potable catastradas de usuarios nuevos en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).
- NNCAPUN $año_i$ es el número de nuevas conexiones de agua potable de usuarios nuevos en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).

El valor de la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado se realizará de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCCAL\ año i = \left[\frac{\sum_{i=1}^{5} NNCALCUN\ año\ i}{\sum_{i=1}^{5} \%\ ACCCUA\ año\ i\ x\ NCALUA \sum_{i=1}^{5} NNCALUN\ año\ i}\right] x100\%$$

Donde:

- ACCCAL $año_i$ es la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).
- NNCALCUN $año_i$ es el número de nuevas conexiones de alcantarillado catastradas de usuarios nuevos en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).

- NNCALUN $año_i$ es el número de nuevas conexiones de alcantarillado de usuarios nuevos en el $año_i$, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).

Finalmente, el valor de la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado de cada localidad se determina de acuerdo a lo siguiente:

$$ACCAPAL\ añoi = \frac{ACCCAP\ añoi\ + ACCCAL\ añoi}{2}$$

Donde:

- ACCAPAL $año_i$ es la actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado, donde i= 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).
- ACCCAP $año_i$ es la actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable en el $año_i$, donde 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).
- ACCCAL $año_i$ es la actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado en el $año_i$, donde 1, 2, 3 o 4 (según corresponda por cada localidad).

e) Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la empresa prestadora remitirá a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo lo siguiente: i) número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos) para cada localidad, determinación de la meta de gestión por cada localidad de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones catastradas para cada localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones totales para cada localidad (de acuerdo a la presente metodología), al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.
- Plano digital (software Gis) donde se identifique las conexiones totales y catastradas durante el año regulatorio en evaluación para cada localidad, al finalizar el año regulatorio (último mes) en evaluación.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

5. CONTINUIDAD DE LA EP

5.1. REGISTRO DE LA CONTINUIDAD CON DATA LOGGER

5.1.1. Metodología para la determinación de los puntos de control de continuidad (puntos de muestreo)

El número y la ubicación de los puntos de control de continuidad serán los mismos que los puntos de control de presión.

- **Período de registro**

El registro será igualmente mensual pero obtenida a través de los equipos de medición remota que será instalado por un período mínimo de 72 horas continuas en cada punto de control.

Antes de su instalación el equipo de Data Logger deberá ser programado para obtener un registro de presión por cada 15 minutos.

- **Determinación de la continuidad en un punto de control**

Es el número de horas en que la presión de agua potable en los puntos de control en la red de distribución de la empresa prestadora es igual o mayor a 5 m.c.a. en un determinado mes “t”.

- **Unidad de medida**

Horas por día (h/d).

5.1.2. Continuidad en el punto de control de continuidad (punto de muestreo)

La continuidad (C) en un punto de control "a" en una determinada zona (alta, media y baja) de un sector de abastecimiento en el mes se obtiene a partir del número de horas registradas en un período mínimo de 72 horas continuas en el que la presión de agua potable en la red de distribución de la empresa prestadora es igual o mayor a 5 m.c.a. durante el mes "t". La presión será registrada a través de un manómetro con Data Logger con certificado de calibración vigente[34].

5.1.3. Continuidad promedio en las zonas (alta, media y baja)

La continuidad promedio en la zona "z" de un sector de abastecimiento en un determinado mes se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Cz = \frac{\sum_{n=1}^{N} C}{N}$$

Donde:

i) Cz es la continuidad promedio en la zona “z” de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes “t”.
ii) C es la continuidad registrada en un punto de control "a" en un determinado mes “t”.
iii) N es el número de puntos de control en la zona “z” en un determinado mes “t”.

5.1.4. Continuidad promedio en el sector de abastecimiento

La continuidad promedio en el sector de abastecimiento "y" en un determinado mes “t” se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$CPy = \frac{\sum_{z=1}^{Z}(Cz \ X \ NCAz)}{\sum_{z=1}^{Z} NCAz}$$

Donde:

i) CPy es la continuidad promedio en el sector de abastecimiento “y” en un determinado mes “t”.
ii) Cz es la continuidad promedio en la zona “z” de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes “t”.
iii) NCAz es el número de conexiones activas en la zona “z” al finalizar el mes “t”.
iv) Z es el número de zonas que cuenta el sector de abastecimiento.

[34] Los certificados serán solicitados por la SUNASS durante la fiscalización.

5.1.5. Continuidad promedio en el mes

La continuidad promedio del mes (CPM) en un determinado mes "t" se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$CPMt = \frac{\sum_{y=1}^{Y}(CPy \ X \ NCAy)}{\sum_{y=1}^{Y} NCAy}$$

Donde:

i) CPM_t es la continuidad promedio en el mes "t".
ii) CPy es la continuidad promedio en el sector de abastecimiento "y" durante el mes "t".
iii) NCAy es el número de conexiones activas en el sector de abastecimiento "y" al finalizar el mes "t".
iv) "Y" es el número de sectores de abastecimiento que cuenta la localidad.

5.1.6. Continuidad promedio del año regulatorio

La continuidad promedio del año regulatorio ($CP_{año}$) en un determinado año regulatorio "i" se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$CP_{año\ i} = \frac{\sum_{t=mes\ t}^{T=mes\ T}(CPM_t \ X \ NCA_t)}{\sum_{t=mes\ t}^{T=mes\ T} NCA_t}$$

Donde:

i) $CP_{año\ i}$ es la continuidad promedio en el año regulatorio "i".
ii) CPM_t es la continuidad promedio durante el mes "t".
iii) NCA_t es el número de conexiones activas en el mes "t".
iv) "t" corresponde al mes del año regulatorio.
v) "T" corresponden al mes de término del año regulatorio.

5.1.7. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión de los años regulatorios, la empresa prestadora remitirá a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo: sectores operacionales, fotografías de la medición[35], determinación del año base y de la meta de gestión (según corresponda) de acuerdo a la presente metodología, puntos de control (de corresponder), entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de los registros de la medición de la presión realizados con el manómetro con Data Logger, para determinar la continuidad en la localidad.
- Base digital (formato Excel) de la actualización o incorporación de los puntos de control para la localidad (de ser el caso) indicando su codificación y ubicación; así como, los registros de la medición de la presión empleados para determinar la continuidad en la localidad.

[35] Indicando el lugar, fecha y hora.

- Base digital (formato Excel) de la determinación de la continuidad promedio para la localidad de acuerdo a la presente metodología.
- Plano digital (formato GIS) donde se ubica los puntos de control de los sectores de abastecimiento de agua potable para la localidad.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

Si ocurriera desabastecimiento de agua por causas ajenas a la gestión de la empresa (previa sustentación por parte de la empresa prestadora), el calculo de la continuidad mensual no incluirá los días en los cuales la empresa demostró que el desabastecimiento de agua fue originado por causas ajenas a su gestión.

5.2. ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LOS DATA LOGGER QUE REGISTRAN PRESIÓN

Para llevar a cabo el análisis y monitoreo de la continuidad en las ciudades de interés del regulador, se requiere acceso a la información que generan los Data Logger de transmisión remota instalados y gestionados por la EP, para ello la empresa prestadora debe brindar acceso mediante un link a su base de datos de registro de información de los Data Logger. El acceso debe ser continuo y en tiempo real (En caso no sea posible un acceso en tiempo real, se acepta el desfase de un día para contar con dicha información).

5.3. ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL DURANTE LOS AÑOS REGULATORIOS

Los puntos de control se podrán actualizar e incorporar en cada localidad, según corresponda, en función a proyectos de sectorización, ampliación, mejoramiento, reposición, optimización, rehabilitación del sistema de agua potable, entre otros. En estos casos, los registros de los puntos de control podrán ser menor a 12 meses solo en el año regulatorio que se incorporen.

6. PRESIÓN DE LA EP

6.1. MEDICIÓN DE LA PRESIÓN MEDIANTE MANÓMETRO CON DATA LOGGER

6.1.1. Metodología para la determinación de los puntos de control de presión (puntos de muestreo)

Para la determinación del número de los puntos de control de presión (punto de muestreo) y zonas (alta, media y baja) en los sectores de abastecimiento de agua potable se empleará la metodología establecida en el “Sistema de Indicadores e Índices de la Gestión de los Prestadores de los Servicios de Saneamiento”, aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD y sus modificatorias o norma que la sustituya.

- **Período de registro**

El registro será mensual pero obtenida a través de los equipos de medición remota que será instalado por un período mínimo de 72 horas continuas en cada punto de control.

Antes de su instalación el equipo de Data Logger deberá ser programado para obtener un registro de presión por cada 15 minutos.

- **Unidad de medida**

Metros de columna de agua (m.c.a.).

6.1.2. Presión promedio en el punto de control de presión (punto de muestreo)

La presión promedio en un punto de control "a" en una determinada zona (alta, media y baja) de un sector de abastecimiento en el mes se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Pa = \frac{\sum_{m=1}^{M} Pat}{M}$$

Donde:

i) Pa es la presión promedio registrada en un punto de control "a" en un determinado mes “t”.
ii) Pat son los valores de presión registrados en un punto de control "a" a través del equipo Data Logger con certificado de calibración vigente[36] cada 15 minutos en un período mínimo de 24 horas continuas en una zona (alta, media y baja) en un determinado mes “t”.
iii) M es el número de registros en el punto de control “a” realizado cada 15 minutos de un periodo de mínimo de 72 horas continuas en una zona (alta, media y baja) en un determinado mes “t”.

6.1.3. Presión promedio en las zonas (alta, media y baja)

La presión promedio en la zona "z" de un sector de abastecimiento en un determinado mes se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Pz = \frac{\sum_{n=1}^{N} Pa}{N}$$

Donde:

i) Pz es la presión promedio en la zona “z” de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes “t”.
ii) Pa es la presión promedio registrada en un punto de control "a" en un determinado mes “t”.
iii) N es el número de puntos de control en la zona “z” en un determinado mes “t”.

6.1.4. Presión promedio en el sector de abastecimiento

La presión promedio en el sector de abastecimiento “y” en un determinado mes “t” se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$PPy = \frac{\sum_{z=1}^{Z}(Pz \ X \ NCAz)}{\sum_{z=1}^{Z} NCAz}$$

Donde:

i) PPy es la presión promedio en el sector de abastecimiento “y” en un determinado mes “t”.
ii) Pz es la presión promedio en la zona “z” de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes “t”.
iii) NCAz es el número de conexiones activas en la zona “z” al finalizar el mes “t”.
iv) Z es el número de zonas que cuenta el sector de abastecimiento.

[36] Los certificados serán solicitados por la SUNASS durante la fiscalización.

6.1.5. Presión promedio en el mes

La presión promedio del mes (PPM) en un determinado mes "t" se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$PPM_t = \frac{\sum_{y=1}^{Y}(PPy\ X\ NCAy)}{\sum_{y=1}^{Y} NCAy}$$

Donde:

i) PPM_t es la presión promedio en el mes "t".
ii) PPy es la presión promedio en el sector de abastecimiento "y" durante el mes "t".
iii) NCAy es el número de conexiones activas en el sector de abastecimiento "y" al finalizar el mes "t".
iv) "Y" es el número de sectores de abastecimiento que cuenta la localidad.

6.1.6. Presión promedio del año regulatorio

La presión promedio del año regulatorio ($PP_{año}$) en un determinado año regulatorio "i" se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$PP_{año\ i} = \frac{\sum_{t=mes\ t}^{T=mes\ T}(PPM_t\ X\ NCA_t)}{\sum_{t=mes\ t}^{T=mes\ T} NCA_t}$$

Donde:

vi) $PP_{año\ i}$ es la presión promedio en el año regulatorio "i".
vii) PPM_t es la presión promedio durante el mes "t".
viii) NCA_t es el número de conexiones activas en el mes "t".
ix) "t" corresponde al mes del año regulatorio.
x) "T" corresponden al mes de término del año regulatorio.

6.1.7. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión de los años regulatorios, según corresponda, la empresa prestadora remitirá a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que desarrolle como mínimo: los sectores operacionales, las características técnicas de los equipos empleados, puntos de control, fotografías, determinación del año base y de la meta de gestión (según corresponda), entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de los registros de presión realizados por el manómetro con Data Logger para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de la actualización o incorporación de los puntos de control para la localidad (de ser el caso) indicando su codificación y ubicación; así como, los registros de la medición de la presión empleados para determinar la presión en la localidad.
- Base digital (formato Excel) de la determinación de la presión promedio para la localidad de acuerdo a la presente metodología.
- Plano digital (formato GIS) donde se ubican los puntos de control para la localidad.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

Si ocurriera desabastecimiento de agua por causas ajenas a la gestión de la empresa (previa sustentación por parte de la empresa prestadora), el calculo de la presión mensual no incluirá los días en los cuales la empresa demostró que el desabastecimiento de agua fue originado por causas ajenas a su gestión.

6.2. ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LOS DATA LOGGER QUE REGISTRAN PRESIÓN

Para llevar a cabo el análisis y monitoreo de la presión en las ciudades de interés del regulador, se requiere acceso a la información que generan los Data Logger de transmisión remota instalados y gestionados por la EP, para ello la empresa prestadora debe brindar acceso mediante un link a su base de datos de registro de información de los Data Logger. El acceso debe ser continuo y en tiempo real (En caso no sea posible un acceso en tiempo real, se acepta el desfase de un día para contar con dicha información).

6.3. ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL DURANTE LOS AÑOS REGULATORIOS

Los puntos de control se podrán actualizar e incorporar en cada localidad, según corresponda, en función a proyectos de sectorización, ampliación, mejoramiento, reposición, optimización, rehabilitación del sistema de agua potable, entre otros. En estos casos, los registros de los puntos de control podrán ser menor a 12 meses solo en el año regulatorio que se incorporen

7. REEMPLAZO DE MEDIDORES DE LA EP

7.1. ALCANCE

Para la evaluación de la presente meta de gestión base, se considera que los nuevos medidores de agua potable sean adquiridos por la EP con recursos propios. El reemplazo del medidor se efectúa por superar el volumen de registro del medidor recomendado por el proveedor o por el deterioro de su vida útil (ya sea que subregistre o sobreregistre).

Además, el reemplazo del medidor se realizará en las conexiones domiciliarias cuya situación y condición se encuentren activas en la fecha de instalación del medidor.

7.2. EVALUACIÓN

Determinar el número de nuevos medidores reemplazados en la localidad en el año regulatorio en evaluación (último mes).

7.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión la EP entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que comprenda: número de medidores reemplazados por cada mes del año regulatorio, usuarios que se les reemplazó el medidor (indicar nombre y número de suministro), número de serie de los medidores reemplazados, contrato que corresponde a cada medidor reemplazado, determinación de la evaluación de la presente meta de gestión, entre otros.

- Copia del contrato de adquisición de medidores entre la EP y el proveedor, donde se indique el número de medidores adquiridos, diámetro y marca del medidor, plazos de entrega de los medidores, entre otros.
- Copia de la guía de remisión del proveedor donde se indique la fecha de entrega de los medidores a la EP, número de medidores entregados, diámetro y marca del medidor, número de serie del lote de medidores, entre otros.
- Base digital (formato Excel) y física de los nuevos medidores reemplazados. La base comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección, categoría, fecha de instalación del medidor, número de serie del medidor retirado, número de serie del nuevo medidor, diámetro, entre otros.
- Base de facturación (formato Excel) de los meses que comprende el año regulatorio en evaluación, donde se indique los nuevos medidores reemplazados.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional y una muestra aleatoria (donde solicite el histórico de lecturas, entre otros), para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

8. PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES DE LA EP

8.1. ALCANCE

Se refiere a la ejecución financiera acumulada de los proyectos no relacionados con el cumplimiento de las demás metas de gestión, expresada como un porcentaje del monto total de inversión asignado a estos proyectos durante el periodo regulatorio. La fuente de financiamiento de estos proyectos proviene exclusivamente de recursos propios.

Los proyectos no relacionados con el cumplimiento de las demás metas de gestión se muestran en el siguiente cuadro:

Localidad	Código	Nombre del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Tarapoto	2654045	ADQUISICION DE MICROMEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	823 854	0	0	0	0	823 854
Tarapoto	2654006	ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A., ZONALES, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	4 087 845	0	0	4 087 845
Tarapoto	321200	RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁMBITO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE ALELUYA DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	0	0	1 444 321	0	0	1 444 321
Tarapoto	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	1 223 931	0	0	0	0	1 223 931
Tarapoto	F-06-GO-TAR-PMO	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE LAS PTAP'S DE LA EPS	0	0	272 138	0	0	272 138

Tarapoto	F-01-GA-PMO	PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION GERENCIAL, GESTION OPERACIONAL, GESTION COMERCIAL, GESTION ADMINISTRATIVA Y GESTION	0	565 490	0	670 030	418 971	1 654 491
Tarapoto	F-03-GA-PMO	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0	0	0	320 960	198 240	519 200
Tarapoto	F-03-GO-TAR-PMO	REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN DE INGENIERIA Y OPERACIONAL DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	1 598 576	1 598 576
Tarapoto	F-05-GC-PMO	REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	444 393	444 393
Tarapoto	F-02-GA-PMO	ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA LAS OFICINAS DE SEDE CENTRAL SEDE COMERCIAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS DE EMAPA SAN MARTÍN, DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"	168 717	380 225	401 731	0	901 117	1 851 790
Tarapoto	F-01-ACC-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES DE LA EPS	0	0	0	0	420 733	420 733
Tarapoto	F-04-GO-TAR-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	331 688	331 688
Lamas	2654060	REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	1 830 836	0	0	0	1 830 836
Picota	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	251 340	0	0	0	0	251 340
Picota	F-04-GO-PIC-PMO	OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	331 875	0	0	0	0	331 875
Bellavista	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	502 680	0	0	0	0	502 680
Bellavista	F-02-GO-BELL-PMO	REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP BELLAVISTA Y MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	243 257	0	0	0	0	243 257
Bellavista	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	233 640
Bellavista	F-01-GO-BELL-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA	0	0	0	0	169 898	169 898
Saposoa	F-01-GO-SAP-PMO	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR DE SAPOSOA	0	0	0	0	135 104	135 104
Saposoa	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	251 340
Saposoa	F-05-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA PTAP SAPOSOA (OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE SAPOSOA)	0	1 710 474	0	0	0	1 710 474

Saposoa	F-02-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO R-2 DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTÍN	0	0	0	0	236 049	236 049
Saposoa	2652934	CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	0	0	1 683 161	1 683 161
Sisa	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	251 340	0	0	0	0	251 340
Sisa	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	233 640
Sisa	F-01-GO-SIS-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE SAN JOSÉ DE SISA	0	0	0	0	184 402	184 402

8.2. EVALUACIÓN

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP

A nivel de EPS	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP	%	17	37	64	68	100

Para la obtención del porcentaje de avance financiero acumulado (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\%\ avance\ financiero\ del\ PI = (\frac{\sum_1^t IFIE_t}{ITPI})X100$$

Donde:

- $IFIE_t$: Importe del fondo de inversiones, no vinculado al cumplimiento de las demás metas de gestión, reportado como ejecutado durante el periodo *t*
- ITPI: Importe total del programa de inversiones, no vinculado al cumplimiento de las demás metas de gestión, del estudio tarifario vigente
- t: es el periodo de análisis

Si alguna inversión alcanza el 100% de su meta física, se considerará como un cumplimiento del 100% en su meta financiera.

8.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados al fondo de inversión, recursos ejecutados del fondo de inversión no vinculado al cumplimiento de las demás metas de gestión, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

9. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE LA RESERVA PARA MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (MRSE)

9.1. ALCANCE*:*

Se refiere a la ejecución financiera de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de las inversiones contempladas en MRSE en el periodo regulatorio 2025 - 2029.

9.2. EVALUACIÓN:

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

A nivel de EPS	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva para mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	%	29,6	44,8	63,7	82,8	100

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva, se considera lo siguiente:

$$\%\ de\ ejecución_{MRSE} = \left(\frac{\sum_{t=1}^{n} IRE_{MRSE,t}}{ITA_{MRSE}}\right) \times 100$$

Donde:

- IRE $_{MRSE,t}$: Importe de la reserva de MRSE declarado como ejecutado en el periodo *t*.
- ITA: Importe total considerado en el estudio tarifario para las inversiones, actividades u otras asociadas a la reserva MRSE.
- n: es el periodo de análisis.

9.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, y otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

10. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE LA RESERVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (PCC) Y PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)

10.1. ALCANCE

Se refiere a la ejecución de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de las inversiones contempladas en PCC en el periodo regulatorio 2025 - 2029.

10.2. EVALUACIÓN

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Metas de Gestión	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva para el plan de control de calidad (PCC)	%	20	40	60	80	100

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva, se considera lo siguiente:

$$\%\ de\ ejecución_{PCCyPAS} = \left(\frac{\sum_{t=1}^{n} IRE_{PCC,t}}{ITA_{PCC}}\right) \times 100$$

Donde:

- IRE $_{PCCyPAS,t}$: Importe de la reserva de PCC declarado como ejecutado en el periodo t.
- ITA: Importe total considerado en el estudio tarifario para las inversiones, actividades u otras asociadas a la reserva PCC para el periodo regulatorio.
- n: es el periodo de análisis.

10.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, y otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión

11. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE LA RESERVA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (GRD) Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (ACC)

11.1. ALCANCE

Se refiere a la ejecución de la reserva como porcentaje acumulado, respecto al monto total de las inversiones contempladas en GRD y ACC en el periodo regulatorio 2025 - 2029.

11.2. EVALUACIÓN

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Metas de Gestión	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio y climático (ACC)	%	15	15	77	88	100

Para la obtención del porcentaje de ejecución de la reserva, se considera lo siguiente:

$$\%\ de\ ejecución_{GRDyACC} = \left(\frac{\sum_{t=1}^{n} IRE_{GRDyACC,t}}{ITA_{GRDyACC}}\right) \times 100$$

Donde:

- IRE $_{GRDyACC,t}$: Importe de la reserva de GRD y ACC declarado como ejecutado en el periodo *t*.
- ITA: Importe total considerado en el estudio tarifario para las inversiones, actividades u otras asociadas a la reserva GRD y ACC para el periodo regulatorio.
- n: es el periodo de análisis

11.3. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados a la reserva, recursos ejecutados de la reserva, y otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

ANEXO IV: PLAN DE CONSULTA PÚBLICA PARA EL ESTUDIO TARIFARIO DE EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

1. Alcance sobre el ámbito de responsabilidad

En su Plan Maestro Optimizado (PMO 2024 – 2054), la empresa prestadora EMAPA SAN MARTIN S.A (en adelante, EMAPA SAN MARTIN), señala que la jurisdicción donde presta los servicios de saneamiento abarca al ámbito urbano de 6 localidades: Sede Central, Lamas, Saposoa, Bellavista, San José de Sisa y Picota. Para el año 2023, en el estudio tarifario se estima una población atendida de 198 255 habitantes con el servicio de agua potable y 161 646 corresponde al número de personas que cuentan con el servicio de alcantarillado. El desagregado para las 6 localidades se presenta en la **Tabla 1**.

Tabla 1 Población servida por localidad -junio 2024-

Localidad	Población abastecida con agua potable/1	Población abastecida con alcantarillado1/
Sede Central	135 141	121 614
Lamas	14 923	10 665
Saposoa	8 633	8 345
Bellavista	14 480	8 654
San José de Sisa	11 974	7 891
Picota	13 103	4 476
Total	**198 255**	**161 646**

/1 Población estimada para el Estudio Tarifario.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

2. Determinación de las áreas de interés y críticas

De acuerdo con la Resolución de Consejo Directivo N.º 033-2022-SUNASS-CD que modifica a la Sexta Disposición Complementaria del Reglamento General de Tarifas, en tanto no se apruebe la metodología para la determinación de las áreas de interés, la empresa prestadora considera a cada localidad de su ámbito de responsabilidad como **un área de interés**. En esta disposición también se precisa que para identificar las **áreas críticas** se utilizan indicadores o índices del *Sistema de Indicadores e Índices de la Gestión de los Prestadores de los Servicios de Saneamiento*[37]", y que un área es crítica si el servicio se presta de forma limitada (estas se delimitan dentro de las áreas de interés).

En este sentido, las áreas de interés son las seis localidades que forman parte del ámbito de responsabilidad de EMAPA SAN MARTIN: Sede Central, Lamas, Saposoa, Bellavista, San José de Sisa y Picota. Todas ellas se organizan a nivel de sectores operacionales, tal como se presenta en la **Tabla 2**.

Tabla 2 Conexiones activas de agua potable por sectores operacionales y localidad

Localidad (área de interés)	Sector	Conexiones activas de agua potable (a abril 2024)
Sede Central	Banda de Shilcayo - Sector 01	374
	Banda de Shilcayo - Sector 02	2 838
	Banda de Shilcayo - Sector 03	1 626
	Banda de Shilcayo - Sector 04	1 246
	Banda de Shilcayo - Sector 05	463

[37] Resolución de Consejo Directivo Nº 063-2021-SUNASS-CD

Localidad (área de interés)	Sector	Conexiones activas de agua potable (a abril 2024)
	Tarapoto-Sector 06	1 538
	Tarapoto-Sector 07	825
	Tarapoto-Sector 08	2 678
	Morales-09	1 398
	Morales-10	1 8262
Lamas	Lamas - Sector 01	1 712
	Lamas - Sector 02	2 187
Saposoa	Saposoa - Sector 01 y Sector 02	2 279
Bellavista	Bellavista-Sector 01	631
	Bellavista-Sector 02	993
	Belllavista-Sector 03	312
	Bellavista-Sector 04	968
	Bellavista-Sector 05	99
	Bellavista-Sector 06	181
Sisa	Sisa-Sector 01	993
	Sisa - Sector 02	841
	Sisa - Sector 03	453
	Sisa - Sector 04	422
Picota[1/]	Picota - Sector 01	240
	Villanueva-Sector 02	153
	Pucacaca - Sector 03	349
	Chicha Alta-Sector 04	-.-
	Shimbillo-Sector 05	-.-
	Nuevo Codo-Sector 06	-.-
	Winge-Sector 07	-.-
	Santa Rosillo - Sector 08	-.-
	San Antonio-Sector 09	-.-
	La Unión -Sector 10	-.-
	Caspizapa-Sector 11	396
	Puerto Rico-Sector 12	225
Total de conexiones activas		

1/ Los sectores sin conexiones activas corresponden a los sectores atendidos por camión cisterna
Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

A partir de la información con la que cuenta esta empresa prestadora, las áreas críticas se determinan a nivel de sectores y se utiliza los indicadores de presión y continuidad del servicio de agua potable. Se considera área crítica si un sector presenta una presión menor a 10 m.c.a. o una continuidad menor o igual a 3 h/d. Los valores corresponden al promedio anual de las mediciones mensuales comprendidas entre mayo del 2023 y abril del 2024.

Tabla 3 Valores límite para la identificación de las áreas críticas

Área crítica por presión	**< 10 m.c.a.**
Área crítica por continuidad	<= a 3 horas

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

El valor límite de la presión para la identificación de un área crítica que se fija en menos de 10 m.c.a, corresponde a lo establecido *por la Norma OS.050 Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano del Reglamento Nacional de Edificaciones*; en la cual se menciona que, en condiciones de demanda máxima horaria, la presión de agua no debe ser menor a este valor.

Para el sustento del umbral crítico para la continuidad se toma como base el *nivel de acceso óptimo* (abastecimiento dentro de la vivienda y a través de varios caños) de la publicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS): *Guías para la calidad del agua de consumo humano*"[38], por ser el que se aproxima al tipo de servicio que brindan las empresas prestadoras. Para este nivel, los volúmenes estimados de agua disponible oscilan entre los 100 y 200 litros per cápita por día.

Tomando como referencia el límite superior -los 200 litros per cápita- y considerando que el flujo de agua que sale por un caño es de 4 l/min y que un hogar está compuesto en promedio, por 3.4 habitantes[39], se estima una continuidad promedio de 3 horas por día. Es importante señalar que esta estimación se condice con el valor del suministro mínimo de agua del Reglamento Nacional de edificaciones[40].

A partir de los valores límites para la continuidad y presión antes señalados, en las localidades de Sede Central, Lamas, Saposoa y San José de Sisa no se han identificado áreas críticas a nivel de sectores pues en todas ellas la presión y continuidad superan los valores referenciales de los dos indicadores, tal como se detalla en la **Tabla 4**.

Tabla 4 Identificación de las áreas críticas en cada localidad y a nivel de sector operacional

Localidad	Sector	Continuidad (h/d) promedio anual/1	Presión (m,c,a,) promedio anual/1	Tipo de área
Sede Central	Banda de Shilcayo - Sector 01	19,57	13,60	No crítico
	Banda de Shilcayo - Sector 02	21,85	25,21	
	Banda de Shilcayo - Sector 03	19,45	13,72	
	Banda de Shilcayo - Sector 04	17,13	22,68	
	Banda de Shilcayo - Sector 05	21,49	25,39	
	Tarapoto-Sector 06	19,49	12,74	
	Tarapoto-Sector 07	19,74	17,84	
	Tarapoto-Sector 08	21,47	19,53	
	Morales-09	17,92	22,01	
	Morales-10	19,71	18,38	
Lamas	Lamas - Sector 01	17,20	41,28	No crítico
	Lamas - Sector 02	17,13	46,89	
Saposoa	Saposoa - Sector 01	23,36	22,19	No crítico
Bellavista	Bellavista-Sector 01	3,28	8,31	Crítico
	Bellavista-Sector 02	3,58	4,48	
	Belllavista-Sector 03	7,05	8,60	
	Bellavista-Sector 04	7,37	6,03	
	Bellavista-Sector 05	4,67	2,61	
	Bellavista-Sector 06	6,98	2,34	
San José de Sisa	Sisa-Sector 01	6,61	22,40	No crítico
	Sisa - Sector 02	7,75	20,46	
	Sisa - Sector 03	6,62	16,01	
	Sisa - Sector 04	6,44	16,69	
Picota	Picota - Sector 01	3,17	6,54	Crítico
	Villanueva-Sector 02			
	Pucacaca - Sector 03	1,60	1,88	
	Chicha Alta-Sector 04	Estos sectores son abastecidos por camiones cisterna		No crítico
	Shimbillo-Sector 05			
	Nuevo Codo-Sector 06			

[38] Fuente: https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241549950
[39] Tamaño de hogar a nivel nacional estimado por el INEI para el año 2021.
[40] Suministrar un mínimo de 704 litros de agua potable por día a cada conexión domiciliaria; por lo que para lograr esto, se requiere que una empresa preste al menos 3 horas de servicio de agua potable.

Localidad	Sector	Continuidad (h/d) promedio anual/1	Presión (m,c,a,) promedio anual/1	Tipo de área
	Winge-Sector 07			
	Santa Rosillo - Sector 08			
	San Antonio-Sector 09			
	La Unión -Sector 10			
	Caspizapa-Sector 11	1,56	2,28	Crítico
	Puerto Rico-Sector 12	1,56	2,37	

1/ Promedio anual desde mayo del 2023-hasta abril del 2024
Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

En resumen, como se presenta en la **Tabla 5**, a partir de los criterios de continuidad y presión señalados en la ***Tabla 3***, para el ámbito de responsabilidad de esta empresa prestadora, se determina 10 áreas críticas que se ubican en las localidades de Bellavista y Picota. Es importante resaltar que todos los sectores de Bellavista son críticos; mientras que, en Picota se identifican a los sectores 1, 2, 11 y 12 como áreas críticas.

Tabla 5 Número de áreas críticas en cada localidad y a nivel de zonas de presión

Localidad	Sector	Número de áreas críticas
Sede Central	Banda de Shilcayo - Sector 01	0
	Banda de Shilcayo - Sector 02	
	Banda de Shilcayo - Sector 03	
	Banda de Shilcayo - Sector 04	
	Banda de Shilcayo - Sector 05	
	Tarapoto-Sector 06	
	Tarapoto-Sector 07	
	Tarapoto-Sector 08	
	Morales-09	
	Morales-10	
Lamas	Lamas - Sector 01	0
	Lamas - Sector 02	
Saposoa	Saposoa - Sector 01	0
Bellavista	Bellavista-Sector 01	6
	Bellavista-Sector 02	
	Belllavista-Sector 03	
	Bellavista-Sector 04	
	Bellavista-Sector 05	
	Bellavista-Sector 06	
Sisa	Sisa-Sector 01	0
	Sisa - Sector 02	
	Sisa - Sector 03	
	Sisa - Sector 04	
Picota	Picota - Sector 01	4
	Villanueva-Sector 02	
	Pucacaca - Sector 03	
	Chicha Alta-Sector 04	
	Shimbillo-Sector 05	
	Nuevo Codo-Sector 06	
	Winge-Sector 07	
	Santa Rosillo - Sector 08	
	San Antonio-Sector 09	
	La Unión -Sector 10	
	Caspizapa-Sector 11	
	Puerto Rico-Sector 12	

Localidad	Sector	Número de áreas críticas
Total		10

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS.

3. Identificación de actores

3.1. Población usuaria

Es la población que reside o realiza una actividad productiva en el ámbito de prestación de EMAPA SAN MARTIN y que recibe los servicios de saneamiento de esta empresa prestadora. La población estimada al 2023, alcanza a un máximo de 198 255usuarios y usuarias (Ver **Tabla 1**) y corresponde a la población con servicio de agua potable.

Cabe indicar, que para fijar el número de participantes de los mecanismos dirigidos a la población usuaria en las dos etapas del Diseño del PMO, se toma como variable *proxi* el número de conexiones activas o de unidades de uso[41] por área de interés.

3.2. Actores distintos a la población usuaria

A partir de la información que tenía disponible la EMAPA SAN MARTIN en su Plan Maestro Optimizado, además de las 9 instituciones públicas vinculadas al sector saneamiento en todas las localidades, la empresa prestadora ha identificado a 3 organizaciones del tipo de actor "otros agentes interesados", las cuales se ubican en la localidad de Sede Central. El desagregado de los actores identificados, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 6 **Actores distintos a la población usuaria identificados -Por localidad y tipo de actor-**

Localidad	Tipo de actor	Nombre del actor social	Tema de interés	Posición con relación a la EPS o Relacionamiento con la EPS
Sede Central	Instituciones públicas	Gobierno Regional de San Martin	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación permanente para Proyectos de Saneamiento
		Municipalidad Provincial de San Martin	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro del distrito de Tarapoto
		Municipalidad Distrital de Morales	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro del distrito de Morales
		Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Posición desconocida - Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro del distrito de La Banda de Shilcayo
	Otros agentes interesados	Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre el Megaproyecto y entre otras obras de saneamiento
		Asociación de Comerciantes del Mercado número 1 y 2	Capacitaciones	Charlas y capacitaciones sobre los Valores Máximos Admisibles

[41] Para las encuestas, el tamaño de muestra se determina en función a las unidades de uso. De acuerdo con los requisitos mínimos de este mecanismo que se encuentra en el Numeral 5.6.3 del Anexo IV del Reglamento General de Tarifas.

Localidad	Tipo de actor	Nombre del actor social	Tema de interés	Posición con relación a la EPS o Relacionamiento con la EPS
				(VMA) en sus efluentes a los comerciantes
		Organizaciones de Base: Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) y Vasos de leche	Capacitaciones	Charlas y capacitaciones sobre Educación Sanitaria
Lamas	Instituciones públicas	Municipalidad Provincial de Lamas	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro de la Provincia de Lamas
San José de Sisa	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia del Dorado	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro de la Provincia del Dorado
Bellavista	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia de Bellavista	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro de la Provincia de Bellavista
Saposoa	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia del Huallaga	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro de la Provincia de Huallaga
Picota	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia de Picota	Planificación y ejecución de Proyectos de Saneamiento	Coordinación sobre los proyectos de saneamiento dentro de la Provincia de Picota

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.

Es importante señalar, que como la lista de actores que se presenta en la ***Tabla 6*** ha sido elaborada con información interna de la empresa prestadora, antes de iniciar con la ejecución de los mecanismos para la segunda etapa del diseño del PMO (al finalizar la primera etapa o durante la planificación de esta etapa), es recomendable que se considere la actualización del listado de actores, en particular del grupo de los otros agentes interesados. Esta actualización permitiría definir con mayor exactitud tanto la posición respecto a la empresa prestadora, como el alcance del tema de interés en torno a la elaboración del PMO (tomando en cuenta los objetivos y finalidad de la consulta pública).

4. Propuesta de mecanismos para el diseño y socialización del PMO y descripción de los aspectos metodológicos

4.1. Mecanismos para la etapa 1 del diseño del PMO

De acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1 de los Lineamientos de consulta pública para la *elaboración del PMO*[42], esta primera etapa está dirigida a la población usuaria y se ejecuta como mínimo, un taller participativo por localidad en cada año regulatorio hasta antes del inicio del penúltimo año.

Para el caso de EMAPA SAN MARTIN, como su nuevo periodo regulatorio será de 5 años, esta primera etapa significa la realización de talleres participativos presenciales los tres primeros años del periodo regulatorio. Para todas las localidades (Sede Central, Lamas, Saposoa, Bellavista, San José de Sisa y Picota) se planifica un taller participativo para las primeras 4 localidades antes mencionadas y dos de estas dinámicas grupales en la localidad de Picota. En estos talleres, se congrega a una muestra de la población usuaria de las categorías Residencial

[42] Anexo incorporado al Reglamento General de Tarifas por Resolución de Consejo Directivo N.° 033-2022-SUNASS-CD.

y No residencial de todos los sectores operacionales de cada localidad, a lo largo de los tres primeros años regulatorios. Asimismo, en la distribución de los subgrupos de cada taller se toma en cuenta las áreas críticas identificadas.

Adicionalmente, como en la localidad de Picota existe un caso particular debido a que la población usuaria de 7 sectores (del sector 4 al sector 10) son abastecidos por camiones cisterna, adicionalmente, se planifica una entrevista grupal por año dirigida a estos usuarios.

En el ámbito de responsabilidad de esta empresa prestadora, se prevé la participación en los talleres de 112 integrantes de la población usuaria en el año 1, 117 en el Año 2 y 127 en el Año 3 **(Ver *Tabla 7*)**. Mientras que, con las entrevistas grupales, participan 14 usuarios atendidos por camiones cisterna: a lo largo de los tres primeros años del periodo regultorio **(Ver *Tabla 8*).** Finalmente, en la Etapa 1 del diseño del PMO, participaría un total de 370 usuarios.

Tabla 7 **Resumen del número de participantes por taller participativo -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Localidad	Número de sectores	Número de talleres por año	N° de participantes			Total de participantes en la Etapa 1
			Año 1	Año 2	Año 3	
Sede Central	10	1	20	19	19	58
Lamas	2	1	14	16	19	49
Saposoa	1	1	14	14	14	42
Bellavista	6	1	18	18	22	58
San José de Sisa	4	1	16	18	18	52
Picota	4	2	**30**	**32**	**35**	97
Total de participantes			**112**	**117**	**127**	**356**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Tabla 8 **Resumen del número de participantes por entrevista grupal -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Localidad	Número de sectores	Número de entrevistas por año	N° de participantes por entrevista			Total de participantes en la Etapa 1
			Año 1	Año 2	Año 3	
Picota	7	1	4	6	4	14
Total de participantes			**4**	**6**	**4**	**14**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

En las siguientes tablas (desde la ***Tabla 9*** hasta la ***Tabla 15***) se presenta la distribución por subgrupos y el número de participantes de los talleres participativos para cada una de las 6 localidades. Adicionalmente, en la ***Tabla 16*** se muestra la distribución de las entrevistas grupales y el número de participantes por cada año para los sectores atendidos con camiones cisterna.

Tabla 9 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Sede Central -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado todos los sectores en la localidad de Sede Central.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del distrito de Banda de Shilcayo: -6 personas de **los sectores 2 y 3** (3 personas por sector). -6 personas por los **sectores 1, 4, 5** (2 personas por sector) A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado de los distritos de Tarapoto y Morales: -4 personas del **sector 10** del distrito de Morales. -3 personas del **sector 8** del distrito de Tarapoto. - 2 personas del **sector 6** del distrito de Tarapoto. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado de los distritos de Tarapoto, Banda de Shilcayo y Morales: - 2 personas del **sector 7** de Tarapoto. - 3 personas del **sector 9** de Morales. -2 personas del **sector con mayor número de conexiones** del distrito de Banda de Shilcayo. -2 personas del sector **con mayor número de conexiones** del distrito de Tarapoto. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	12	9	9
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad)	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas usuarias de una pileta pública (categoría doméstica)	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de alcantarillado.	4	6	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en Sede Central				**20**	**19**	**19**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Tabla 10 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Lamas**
-Etapa 1 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado todos los sectores en la localidad de Lamas.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del **Sector 01**: -6 personas del sector 01. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del **Sector 02**: -6 personas del sector 02. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a 9 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado **de los sectores 01 y 02.** Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	6	6	9
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas usuarias de la pileta pública (categoría doméstica)	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de alcantarillado.	4	6	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en Lamas				**14**	**16**	**19**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 11 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Saposoa**
-Etapa 1 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado de todos los sectores en la localidad de Saposoa.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado del **Sector 01**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas del **Sector 01.** A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas del **Sector 01.** A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	6	6	6
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	4	4	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de la categoría comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de la categoríascomercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de la categoría comercial.	4	4	4
Total de participantes en Saposoa				**14**	**14**	**14**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Tabla 12 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Bellavista**
-Etapa 1 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado. Todos los sectores son áreas críticas.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -4 personas del **sector 1**. -6 personas del **sector 2**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -6 personas del **sector 4**. -4 personas del **sector 3**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -2 personas del **sector 5**. -2 personas del **sector 6**. -2 personas del **sector 1**. -2 personas del **sector 4**. -2 personas del **sector 3.** -2 personas del **sector 2.** A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	10	10	12
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas usuarias de la pileta pública (categoría doméstica)	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de alcantarillado.	4	4	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en Bellavista				**18**	**18**	**22**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 13 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de San José de Sisa -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado de todos los sectores de la localidad de San José de Sisa.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -5 personas del **sector 1.** -3 personas del **sector 2.** A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -4 personas del **sector 3**. -4 personas del **sector 4**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -3 personas del **sector 1**. -3 personas del **sector 2**. -2 personas del **sector 3**. -2 personas del **sector 4**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	8	8	10
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. 2 personas usuarias de la pileta pública (categoría doméstica)	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	4	6	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en San José de Sisa				**16**	**18**	**18**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 14 **Distribución por subgrupos del 1° taller participativo en la localidad de Picota**
-Sectores 1, 2 y 3-
-Etapa 1 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado del sector 1, 2 y 3.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a 6 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado s. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	6	6	6
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de los tres sectores)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en Picota- Sectores 1,2 y 3				**10**	**10**	**10**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 15 **Distribución por subgrupos del 2° taller participativo en la localidad de Picota**
-Sectores 11 y 12-
-Etapa 1 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos			Número de participantes		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -6 personas del **sector 11.** A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado -6 personas del **sector 12**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	Se invita a 9 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado de los **sectores 11 y 12.** Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	6	6	9
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de los 2 subsectores).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. 2 personas usuarias de una pileta pública (categoría doméstica)	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. 2 personas que cuentan solo con servicio de alcantarillado.	4	6	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de los 2 subsectores).	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4	4	4
Total de participantes en Picota				**14**	**16**	**19**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 16 **Distribución de las entrevistas grupales en los sectores atendidos por camión cisterna de la localidad de Picota -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Distribución de las entrevistas			Número de participantes		
Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
-Participan los sectores 04 y 05. -Una entrevista grupal con dos participantes por cada sector.	-Participan los sectores 08, 09 y 10 -Una entrevista grupal con dos participantes por cada sector.	-Participan los sectores 06 y 07. -Una entrevista grupal con dos participantes por cada sector.	4	6	4

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Mecanismos para la Etapa 2 del diseño del PMO

A diferencia de la consulta pública en la primera etapa del diseño del PMO, en esta fase se recoge datos y se analiza información tanto de la población usuaria como de los actores distintos a esta.
En este plan se plantea la ejecución de dos mecanismos en cada una de las localidades: talleres participativos y entrevistas. Este último mecanismo puede aplicarse de manera presencial o virtual, dependiendo del tipo de actor.

Para el caso de EMAPA SAN MARTIN, esta segunda etapa significa la realización de talleres participativos presenciales el cuarto año del periodo regulatorio. Así como en la etapa 1, para todas las localidades (Sede Central, Lamas, Saposoa, Bellavista, San José de Sisa y Picota) se planifica un taller participativo para las primeras 4 localidades antes mencionadas y dos de estas dinámicas grupales en la localidad de Picota. En estos talleres, se congrega a una muestra de la población usuaria de las categorías Residencial y No residencial de todos los sectores operacionales de la localidad a lo largo de los tres primeros años regulatorios. Asimismo, en la distribución de los subgrupos de cada taller se toma en cuenta las áreas críticas identificadas.

Adicionalmente, como en la localidad de Picota existe un caso particular debido a que la población usuaria de 7 sectores (del sector 4 al sector 10) son abastecidos por camiones cisterna, se planifica tres entrevistas grupales en el cuarto año, además de los talleres ya indicados.

En el ámbito de responsabilidad de esta empresa prestadora, se prevé la participación en los talleres de 161 integrantes de la población usuaria en el año 4 **(Ver *Tabla 17*)**. Mientras que, con las entrevistas grupales participan 6 usuarios de los sectores atendidos con camión cisterna **(Ver *Tabla 18*).** Finalmente, en la Etapa 2 del diseño del PMO, participarían 175 usuarios.

Tabla 17 **Resumen del número de participantes por taller participativo -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Localidad	Número de sectores	Número de talleres por año	N° de participantes	Total de participantes en la Etapa 2
			Año 4	
Sede Central	10	1	44	44
Lamas	2	1	20	20
Saposoa	1	1	17	17
Bellavista	6	1	20	20
San José de Sisa	4	1	20	20
Picota	4	2	**40**	**40**
Total de participantes			**161**	**161**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 18 **Resumen del número de participantes por entrevista grupal -Sectores abastecidos con camiones cisterna -Etapa 1 del diseño del PMO-**

Localidad	Número de sectores	Número de entrevistas por año	N° de participantes por entrevista
			Año 4
Picota	7	3	14
Total de participantes			**14**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

En las siguientes tablas (desde la *Tabla 19* hasta la ***Tabla 25***) se presenta la distribución por subgrupos y el número de participantes de los talleres participativos para cada una de las 6 localidades. Adicionalmente, en la *Tabla 26Tabla 26* se muestra la distribución de las entrevistas grupales y el número de participantes por cada año.

Tabla 19 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Sede Central -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	**Año 4**
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del distrito de Banda de Shilcayo: - 4 personas del **sector 2**. - 2 personas del **sector 3**. - 2 personas del **sector 4.** - 2 personas del **sector 1**. - 2 personas del **sector 5**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	12
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del distrito de Tarapoto: - 4 personas del **sector 8**. - 3 personas del **sector 6**. - 3 personas del **sector 7**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	10
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado del distrito de Morales: - 4 personas del **sector 9**. - 6 personas del **sector 10**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	10
Subgrupo 4: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de alcantarillado.	6
Subgrupo 5: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	6
	Total de participantes en Sede Central	**44**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 20 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Lamas -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	Año 4
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado -6 personas del **sector 01**. -6 personas del **sector 02**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	12
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de saneamiento (alcantarillado).	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4
Total de participantes en Lamas		**20**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 21 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Saposoa -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	Año 4
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a 9 personas de la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado del **Sector 01**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 3 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	9
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de la categoría comercial.	4
Total de participantes en Saposoa		**17**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 22 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de Bellavista -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	Año 4
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado todos los sectores en la localidad	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado -2 personas del **sector 1**. -2 personas del **sector 2**. -2 personas del **sector 3**. -2 personas del **sector 4.** -2 personas del **sector 5**. -2 personas del **sector 6**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	12
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad)	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4
Total de participantes en Bellavista		**20**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 23 **Distribución por subgrupos del taller participativo en la localidad de San José de Sisa -Etapa 2 del diseño del PMO-**

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	Año 4
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado todos los sectores	Se invita a la población usuaria con conexiones domiciliarias activas de agua potable y alcantarillado -4 personas del **sector 1**. -4 personas del **sector 2**. -2 personas del **sector 3**. -2 personas del **sector 4**. A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	12
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad)	Participan: 4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable.	4
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4
Total de participantes en San José de Sisa		**20**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 24 **Distribución por subgrupos del 1° taller participativo en la localidad de Picota**
-Sectores 1,2 y 3-
-Etapa 2 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	Año 4
Subgrupo 1: Se han juntado los sectores 01 y 02 porque el sector 2 no tiene punto de monitoreo y pertenecen a la misma ciudad. Se consideró las mediciones de Continuidad y Presión del sector 01, por no tener datos del sector 02.	Se invita a 8 personas de la población usuaria con conexiones activas domiciliarias de agua potable y alcantarillado A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión. Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	8
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad)	Se invita a 6 personas de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable A nivel de subgrupo, se cubren las tres zonas de presión. Mínimo, 2 personas por zona presión.	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	6
	Total de participantes en Picota	**20**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 25 **Distribución por subgrupos del 2° taller participativo en la localidad de Picota**
-Sectores 11 y 12-
-Etapa 2 del diseño del PMO-

Subgrupos de trabajo	Conformación de los subgrupos	Número de participantes
	Año 4	**Año 4**
Subgrupo 1: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria de la categoría doméstica que cuenta con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado .-6 personas del **sector 11** (2 por zona de presión) Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	6
Subgrupo 2: Población usuaria de la clase residencial que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	Se invita a la población usuaria de la categoría doméstica que cuenta con conexiones domiciliarias activas de agua potable y de alcantarillado .-6 personas del **sector 12** (2 por zona de presión) Se convoca en zonas distintas a las seleccionadas los años anteriores.	6
Subgrupo 3: Población usuaria de la clase residencial que reciben solo el servicio de agua potable de la EPS (a nivel de localidad).	Participan: -4 usuarios de la categoría doméstica que solo cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. -2 personas que cuentan solo con servicio de saneamiento (alcantarillado)	4
Subgrupo 4: Población usuaria de la clase no residencial (a nivel de la localidad)	Participan, como mínimo, 2 usuarios de las categorías comercial.	4
Total de participantes en Picota		**20**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Tabla 26 **Distribución de las entrevistas grupales en los sectores atendidos por camión cisterna de la localidad de Picota**
-Etapa 2 del diseño del PMO-

Distribución de las entrevistas	Número de participantes
Año 4	Año 4
-Participan todos los sectores (del sector 4 al sector 10) -3 entrevistas grupales con dos participantes por cada sector:	14

Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Por otro lado, en concordancia con el literal c del numeral 5.2 de los Lineamientos de consulta pública para la elaboración del PMO[43], para la población usuaria de las categorías social y estatal (bomberos, albergues, piletas, instituciones públicas u otras similares), la empresa prestadora puede realizar entrevistas. para esta parte de la población usuaria, se prevé la realización de un máximo de 8 entrevistas.

Finalmente, para la recopilación de datos de los actores distintos a la población usuaria se priorizará las entrevistas grupales. Solo si los invitados no confirman su participación o no asisten en la fecha programada, se puede hacer entrevistas individuales. (**Ver *Tabla 27***).

Tabla 27 **Distribución de entrevistas dirigidas a los actores distintos a la población usuaria**
-Etapa 2 del diseño del PMO-

Localidad	Tipo de actor	Nombre del actor social[1/]	N° de entrevistas	Modalidad	Descripción general
Sede Central	Instituciones públicas	Gobierno Regional de San Martin	4	Presencial o virtual	Gobernador Regional y un funcionario de la Gerencia Territorial Bajo Mayo. De no asistir uno de los participantes, se realiza una entrevista individual. De preferencia al Gobernador
		Municipalidad Provincial de San Martin			Alcaldesa y gerentes encargados (como máximos asistirá 3 personas de la institución)
		Municipalidad Distrital de Morales			Alcalde y gerentes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)
		Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo			Alcalde y gerentes encargados (como máximos asistirá 3 personas de la institución)
	Otros agentes interesados	Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo	3	Presencial o virtual	Gerente General y otro funcionario que asigne el P.E.H.C y Bajo Mayo (Como máximo asistirá 3 personas de la institución)
		Asociación de Comerciantes del Mercado número 1 y 2			Representantes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)
		Organizaciones de Base: Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) y Vasos de leche			Representantes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)
Lamas	Instituciones públicas	Municipalidad Provincial de Lamas	1	Presencial o virtual	Alcalde y gerentes encargados (como máximos asistirá 3 personas de la institución)
San José de Sisa	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia del Dorado	1	Presencial o virtual	Alcalde y gerentes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)

[43] Resolución de Consejo Directivo N.º 033-2022-SUNASS-CD. El literal c) dice: *"En el caso de los bomberos, albergues, instituciones públicas u otras similares de la categoría social, la empresa prestadora puede realizar solo entrevistas".*

Localidad	Tipo de actor	Nombre del actor social[1/]	N° de entrevistas	Modalidad	Descripción general
Bellavista	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia de Bellavista	1	Presencial o virtual	Alcalde y gerentes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)
Saposoa	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia del Huallaga	1	Presencial o virtual	Alcalde y gerentes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)
Picota	Instituciones públicas	Municipalidad Provincia de Picota	1	Presencial o virtual	Alcalde y gerentes encargados (como máximo asistirá 3 personas de la institución)

1/ La lista de actores identificados se encuentra en la Tabla N° 6.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

4.2. Mecanismos para la socialización del PMO

La socialización tiene por objetivo dar información sobre los hallazgos de la consulta pública (problemática identificada y priorizada), la propuesta del programa de inversiones y las propuestas tarifarias para el corto y mediano plazo del PMO.

Para esta etapa, de acuerdo con la propuesta que la empresa prestadora presenta como parte del Plan Maestro Optimizado, se realizará una audiencia pública y la publicación del aviso para comentario para recoger los aportes orales y escritos, respectivamente. Respecto de la publicación del aviso para comentarios, esta se realizará a través del portal institucional de la empresa y en el diario impreso de mayor circulación.

Tabla 28 Resumen de mecanismos -Etapa de socialización del PMO--

Tipo de mecanismo –	Número total de mecanismos
Aviso para comentarios	2
Audiencia pública presencial	

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria - SUNASS

Es importante señalar, que los mecanismos para las dos etapas del Diseño y para la etapa de socialización del PMO que se considera en este Plan de consulta pública, son los mismos que la empresa prestadora presentó en su Plan Maestro Optimizado 2024-2054. Asimismo, la asistencia técnica estuvo a cargo de la Dirección de Usuarios de la SUNASS.

5. Convocatoria y difusión para la etapa del diseño del PMO y para la audiencia pública

La estrategia para la convocatoria a los talleres participativos dirigidos a la población usuaria en las dos etapas del diseño del PMO, involucra la convocatoria presencial en las áreas seleccionadas, para asegurar la asistencia del número mínimo de participantes de acuerdo con la composición de los subgrupos de cada taller. Además, la empresa prestadora acompañará la convocatoria presencial con cartas dirigida a los residentes[44] en las áreas seleccionadas.

El seguimiento a los potenciales asistentes se realiza, como mínimo, dos días antes de la ejecución del mecanismo y se hará a través de mensajes instantáneos y por teléfono. Se recomienda que se haga en paralelo con la convocatoria presencial. Asimismo, para asegurar la asistencia del número de participantes a los talleres participativos (por subgrupo) se ha previsto el traslado de los invitados a la locación donde se realizarán las reuniones grupales.

[44] Es importante tomar en cuenta que el titular de la conexión no necesariamente vive en la zona seleccionada y que los participantes deben ser quienes residen en el lugar.

Para las entrevistas a los actores distintos a la población usuaria, se remitirá cartas de invitación y se hará el seguimiento respectivo hasta obtener la confirmación de los informantes clave. De forma complementaria a la ejecución de los mecanismos de consulta pública, se ha considerado las acciones que serán necesarias para la puesta en marcha de los Canales Permanentes de Información a lo largo del periodo regulatorio.

La implementación de los canales permanentes de información implica la asignación de una ventanilla de atención presencial y otra virtual, con el propósito de recoger los problemas identificados y priorizados por la población usuaria, para lo cual se elaborará un cuestionario corto de no más de 7 preguntas.

Asimismo, estos canales servirán para informar a la población en general sobre el proceso de la consulta pública. Tal como se precisa en el numeral *4. De los canales permanentes de información* contenido en el anexo IV Lineamientos de consulta pública para la elaboración del PMO del Reglamento General de Tarifas[45].

Cabe indicar, que tanto para la ejecución de los mecanismos elegidos para las dos etapas del diseño y para la socialización del PMO; así como también durante la convocatoria y difusión de la consulta pública, se tomará en cuenta los requisitos mínimos indicados en los Lineamientos de consulta pública, con especial énfasis en los numerales *5.6.1 Taller participativo, 5.3 Convocatoria y difusión de los mecanismos para el diseño del PMO*, *6.2.1. Aviso público para comentarios y 6.2.2. Audiencia pública.*

6. Sistematización, análisis y elaboración del reporte anual e informe de consulta pública

En cumplimiento a lo estipulado en el numeral *5.5. Sistematización y análisis* de los lineamientos antes mencionado, se contempla la elaboración de formatos para facilitar la sistematización de los datos recopilados en los talleres participativos y entrevistas. Esta actividad se da como paso previo al análisis de la información que será parte de la elaboración del reporte anual en la Etapa 1 del Diseño del PMO. Lo mismo es válido para la formulación del informe de consulta pública en la Etapa 2 del Diseño del PMO, en el cual se analizan los hallazgos resultantes de la ejecución de los mecanismos (encuesta y entrevistas). Dicho informe se actualiza con la incorporación de los comentarios verbales y escritos que se recogen durante la socialización del PMO. Los comentarios recibidos a través de los canales permanentes se analizan tanto en los reportes anuales como en el informe de consulta pública.

Es importante recordar que el análisis de los resultados de la consulta pública (los problemas identificados y priorizados por la población usuaria, las percepciones relevantes de este grupo de interés y de los demás actores), es información que la empresa prestadora utiliza en el análisis que realiza para la identificación de inversiones y medidas de mejora.

7. Propuesta de cronograma y costos estimados para la ejecución del proceso de consulta pública

Tomando en cuenta lo descrito en las secciones anteriores del presente plan, a continuación, se identifican las actividades consideradas para la elaboración de las propuestas de cronograma y presupuesto para la ejecución del proceso de consulta pública. En la aplicación de los mecanismos participa un miembro del equipo a cargo de la elaboración del PMO.

7.1. Propuesta de cronograma

[45] Anexo incorporado por la Resolución de Consejo Directivo N.° 033-2022-SUNASS-CD.

Tabla 29 Cronograma para el diseño del PMO, socialización, elaboración del informe de consulta pública y del nuevo plan de consulta pública

Actividades		Año del periodo regulatorio				
		1	2	3	4	5
Etapa 1 del Diseño del PMO						
1.1 Gestión administrativa	Para la contratación del profesional principal y del personal de apoyo para la convocatoria a los talleres participativos.	Mes 4- Mes 5	Mes 4- Mes 5	Mes 4- Mes 5		
	Coordinación para el permiso de uso del local para la ejecución del taller participativo.					
	Compra de materiales y suministros para los talleres participativos.	Mes 5				
1.2 Planificación	Actualización de las áreas críticas, de ser el caso (a cargo de la EPS).	Mes 5	Mes 3	Mes 3		
	Programación de las fechas para la capacitación: al personal que apoyará en la convocatoria presencial y el seguimiento respectivo (vía mensajería instantánea y teléfono) y en la moderación de los subgrupos de los talleres participativos (a cargo de la EPS).	Mes 5	Mes 4	Mes 4		
	Programación de las fechas para la ejecución de los talleres participativos (a cargo de la EPS).	Mes 5	Mes 5	Mes 5		
1.3 Diseño de instrumentos	Diseño del taller participativo (incluye la elaboración de la guía de pautas). Elaboración de los formatos para la sistematización de datos. Diseño de la guía de entrevista para los usuarios abastecidos con camiones cisterna de la localidad de Picota. Elaboración de los formatos para la sistematización de datos. Semana 1 del mes 6	Mes 6				
	Actualización del diseño del taller participativo (incluye la elaboración de la guía de pautas). Actualización de la la guía de entrevista para los usuarios abastecidos con camiones cisterna de la localidad de Picota Elaboración de los formatos para la sistematización de datos Para los próximos 2 años regulatorios, la actualización dura como máximo 3 días.		Mes 6	Mes 6		
1.4 Convocatoria y ejecución del taller participativo	Capacitación para la convocatoria presencial y seguimiento de los potenciales participantes. Semana 2 del mes 6).	Mes 6	Mes 6	Mes 6		
	Convocatoria presencial (inicia la segunda semana del mes 6) con la entrega de cartas de invitación y	Mes 6	Mes 6	Mes 6		

	Actividades	Año del periodo regulatorio				
		1	2	3	4	5
	dura hasta la ejecución de los talleres de acuerdo con la programación de estos. Seguimiento para la confirmación de asistencia de invitados al taller. La EPS apoya en el seguimiento por mensajería instantánea y teléfono.					
	Capacitación para la moderación de los subgrupos (segunda semana del mes 6).	Mes 6	Mes 6	Mes 6		
	Ejecución del taller participativo en cada localidad y de las entrevistas en los sectores atendidos por camiones cisterna (se ejecuta la tercera y cuarta semana del mes 6)	Mes 6	Mes 6	Mes 6		
1.5 Sistematización y análisis de la información y elaboración del reporte anual	Sistematización de los datos recogidos en los talleres participativos y entrevistas. La sistematización de cada taller participativo inicia el mismo día de la ejecución del taller. Finaliza la primera semana del mes 7, como máximo	Mes 6- Mes 7	Mes 6- Mes 7	Mes 6- Mes 7		
	Elaboración del reporte anual *(se incluye los comentarios recibidos hasta el mes 6 del primer año regulatorio, a través de los canales de información permanente)*. Inicia la primera semana del mes 6.	Mes 7	Mes 7	Mes 7		
1.6 Actualización de la lista de los actores distintos a la población usuaria y la identificación del tema de interés y la posición respecto a los servicios de saneamiento	La EPS puede hacer visitas a las asociaciones comerciales, vasos de leche y otras que se identifiquen como parte de la actualización. Se realizan entrevistas cortas al informante clave (dirigentes) que permita identificar el tema de interés y posición relacionados con los servicios de saneamiento que presta al EPS y la priorización para la selección de entrevistado as (a cargo de la EPS). Puede hacerse entrevistas telefónicas o virtuales.	Mes 7	Mes 7	Mes 7		
Etapa 2 del Diseño del PMO						
2.1 Gestión administrativa	Para la contratación del profesional principal y del personal de apoyo para la convocatoria a los talleres participativos.				Mes 3- Mes 4	
	Coordinación para el permiso de uso del local para la ejecución del taller participativo.					
	Compra de materiales y suministros para los talleres participativos.				Mes 4	
2.2 Planificación	Actualización de las áreas críticas, de ser el caso (a cargo de la EPS).				Mes 4	

	Actividades	Año del periodo regulatorio				
		1	2	3	4	5
	Programación de las fechas para la capacitación: al personal que apoyará en la convocatoria presencial y el seguimiento respectivo (vía mensajería instantánea y teléfono) y en la moderación de los subgrupos de los talleres participativos (a cargo de la EPS).					
	Programación de las fechas para la ejecución de los talleres participativos (a cargo de la EPS).					
2.3 Diseño de instrumentos	Actualización del diseño del taller participativo (incluye la elaboración de la guía de pautas). y de la guía de entrevistas a los usuarios atendidos por camión cisterna. Elaboración de la guía de entrevistas para los actores distintos a la población usuaria Actualización de los formatos para la sistematización de datos. Semana 1 del mes 6				Mes 5	
2.4 Convocatoria y ejecución de mecanismos (entrevistas)	Capacitación para la convocatoria presencial y seguimiento de los potenciales participantes. Semana 2 del mes 6).					
	Convocatoria presencial (inicia la segunda semana del mes 5) con la entrega de cartas de invitación y dura hasta la ejecución de los talleres de acuerdo con la programación de estos. Seguimiento para la confirmación de asistencia de invitados al taller. La EPS apoya en el seguimiento por mensajería instantánea y teléfono.				Mes 5	
	Aplicación de entrevistas (participa el profesional principal y el personal de la EPS previamente capacitado). Incluye las entrevistas en los sectores atendidos por camiones cisterna Inicia la segunda semana del mes 5 y dura como máximo, 2 semanas					
	Ejecución del taller participativo en cada localidad (se ejecuta la segunda y tercera semana del mes 5)					
2.5 Sistematización y análisis de la información (entrevistas)	Sistematización de los datos recogidos en los talleres participativos y entrevistas. La sistematización de cada taller participativo inicia el mismo día de la ejecución del taller. Finaliza la primera semana del mes 6, como máximo				Mes 6	
Socialización del PMO						

	Actividades	Año del periodo regulatorio				
		1	2	3	4	5
3.1 Gestión administrativa	Para la compra de requerimientos necesarios para la ejecución de la audiencia pública y del aviso público para comentarios				Mes 8	
	Coordinación para el permiso de uso del local para la audiencia pública					
	Contratación del presentador del PMO en la audiencia pública					
3.2 Diseño e implementación del aviso público para comentarios y preparación del material para la audiencia pública	Diseño del aviso público para comentarios, habilitación del correo electrónico para la recepción de comentarios y de la página web para poner a disposición el PMO para comentarios				Mes 9	
	Aviso para comentarios y de convocatoria de la audiencia pública a través del diario impreso de mayor circulación (primera y segunda semana del mes 10)				Mes 9 - Mes 10	
	Periodo de recepción de comentarios escritos (hasta 5 días hábiles posteriores a la realización de la audiencia pública). Inicia la tercera semana del mes 10 y finaliza la tercera semana del mes 11.				Mes 10 - Mes 11	
	Elaboración de la guía de conducción de la audiencia pública y de piezas gráficas (trípticos) para la difusión de hitos clave del PMO. Primera y segunda semana del mes 10				Mes 10	
	Elaboración de la presentación del PMO para la audiencia pública. Primera y segunda semana del mes 10					
3.3. Convocatoria y difusión de la audiencia pública	Aviso de convocatoria a la audiencia pública a través del diario oficial "El Peruano" (Primera y segunda semana del mes 10)				Mes 10	
	Difusión de la convocatoria (mediante el recibo de agua de la EP, radio de mayor alcance, redes digitales y perifoneo)				Mes 10 - Mes 11	
3.4 Ejecución de la audiencia pública	Ambientación del local y ejecución de la audiencia pública (segunda semana del mes 11)				Mes 11	
3.5 Sistematización de los comentarios recogidos a través del aviso para comentarios y en la audiencia pública	Sistematización y consolidación de las opiniones recibidas en la audiencia pública y por el aviso para comentarios.				Mes 11	

Actividades		Año del periodo regulatorio				
		1	2	3	4	5
Informe de Consulta pública y nuevo Plan de Consulta pública						
Elaboración del informe de Consulta Pública	Elaboración del informe de Consulta Pública. Inicia la tercera semana del mes 5. Dura como máximo, 15 días				Mes 6	
	Incorporación de los comentarios pertinentes durante la socialización al Informe de Consulta Pública				Mes 11	
Elaboración del nuevo Plan de Consulta Pública (a cargo de la EPS)	Elaboración del nuevo Plan de Consulta Pública					
	Identificación de los actores distintos a la población usuaria y de la posición y tema de interés.					Mes 1

Fuente: EMAPA SAN MARTIN
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Por tratarse de actividades permanentes a lo largo del periodo regulatorio, la programación de actividades para la implementación de los canales permanentes de información se presenta por separado. La sistematización de los datos está a cargo de la empresa prestadora.

Tabla 30 Canales Permanentes de Información durante el periodo regulatorio

Actividad	Año del periodo regulatorio					Área responsable
	1	2	3	4	5	
Diseño de cuestionario de percepción de usuarios y capacitación al personal de atención.	Mes 3	-	-	-	-	Imagen Institucional Equipo encargado del PMO
Implementación de los Canales Permanentes de Información (presencial y virtual)	Mes 6 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1- Mes3	
Sistematización de los datos recogidos en forma anual	Mes 6 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1 - 12	Mes 1- Mes 3	

(a) Por ser la primera vez que se implementa la consulta pública, estos canales se pueden implementar el mismo mes en que se inicia la primera etapa del diseño del PMO.
(b) Los canales permanentes de información funcionarán hasta el mes anterior que corresponde a la fecha de entrega del PMO. Los meses son referenciales. El año 5, puede considerarse más meses

Fuente: Dirección de Usuarios – Información recogida durante la asistencia técnica.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

7.2. Los costos estimados para la ejecución del proceso de consulta pública.

Los mecanismos de consulta pública previstos a ejecutar serán implementados con la participación de un profesional externo (en adelante, profesional principal), especialista en Ciencias Sociales[46] y que cuente con experiencia en el diseño y aplicación de herramientas metodológicas, propias de los mecanismos propuestos (talleres participativos, entrevistas y encuestas). En las distintas actividades, participará el equipo encargado de la elaboración del

[46] O carreras afines.

PMO y personal de la empresa prestadora (convocatoria, ejecución de mecanismos, sistematización y elaboración del informe y del nuevo plan de consulta).

Como la empresa prestadora ha considerado encargarse directamente de algunas actividades asociadas a la convocatoria presencial para los talleres participativos: seguimiento para la confirmación de la asistencia y moderación de los subgrupos de los talleres participativos (con la participación del profesional principal), se ha considerado la contratación de personal de apoyo para la convocatoria presencial.

Se considera los costos de transporte para la convocatoria presencial, traslado del personal y de los participantes a los talleres participativos. Así como también, aquellos costos relacionados con la aplicación de entrevistas. La capacitación para la ejecución de los mecanismos programados en las dos etapas del diseño del PMO estará a cargo del profesional principal. La revisión de los documentos, la supervisión al trabajo del profesional principal, apoyo para la convocatoria y la asignación del personal de planta para las distintas actividades, estará a cargo del equipo o unidad de organización responsable de la elaboración del PMO u otra que decida la Gerencia de la empresa prestadora.

Asimismo, como la empresa prestadora contempla que los talleres participativos se llevarán a cabo en locaciones contratadas (locaciones cercanas a los sectores en cada una de las localidades), se considera estos costos.

De acuerdo con lo indicado en el consolidado de costos de la Tabla 32, la implementación de la consulta pública en el siguiente periodo regulatorio para *EMAPA SAN MARTIN*, asciende a 71 039 soles.

Cabe señalar, que la implementación es progresiva y que el costo podría ser mayor en el futuro; una vez que se apruebe la metodología para la determinación de las áreas de estudio críticas y no críticas.

Tabla 31 Costos estimados para la implementación de la consulta pública y para la elaboración del Plan de consulta para el siguiente periodo regulatorio

Principales rubros	Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Diseño Etapa 1		**13 123**	**12 284**	**12 344**	**-**	**-**	**37 750**
Contratación de profesional principal	Costo incremental	3 500	3 500	3 500			10 500
Contratación de personal para apoyo en convocatoria para los talleres participativos	Costo incremental	720	720	720			2 160
Movilidad para la convocatoria presencial a los talleres participativos, traslado de participantes al taller y del moderador y personal de la empresa. Movilidad para entrevistas	Costo incremental	4 662	4 662	4 662			13 986
Materiales y suministros para 6 talleres participativos e implementación de los canales permanentes	Costo incremental	4 241	3 402	3 462			11 104
Diseño Etapa 2		**-**	**-**	**-**	**15 556**	**-**	**15 556**
Contratación de profesional principal	Costo incremental				5 000		5 000
Contratación de personal para apoyo en convocatoria para los talleres participativos	Costo incremental				720		720

Principales rubros	Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Movilidad para la convocatoria presencial a los talleres participativos, traslado de participantes al taller y del moderador y personal de la empresa. Movilidad para entrevistas	Costo incremental				5 752		5 752
Materiales y suministros para 6 talleres participativos y entrevistas	Costo incremental				4 084		4 084
Socialización		**-**	**-**	**-**	**13 632**	**-**	**13 632**
Contratación de profesional principal	Costo incremental				700		700
Contratación de profesional para la conducción de la audiencia	Costo incremental				0		0
Materiales y suministros para la audiencia pública y aviso para comentarios	Costo incremental				12 932		12 932
Elaboración del nuevo plan de consulta pública		**-**	**-**	**-**	**-**	**4 100**	**4 100**
Contratación de profesional principal	Costo incremental					4 100	4 100
TOTAL		**13 123**	**12 284**	**12 344**	**29 188**	**4 100**	**71 039**

1/ Incluye la elaboración del informe de consulta pública.
Fuente: EMAPA SAN MARTIN. PMO 2024-2054.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Como se aprecia en la Tabla 32 el impacto de los costos estimados para la implementación de la consulta pública, son relativamente bajos y representa el 0,04% del total de los ingresos operacionales proyectados para el Proyecto del Estudio Tarifario. Por lo tanto, la presente propuesta no representará un impacto significativo en los recursos que se recauden con la tarifa.

Tabla 32 Impacto de los costos estimados para la implementación de la consulta pública

Indicador de impacto de la consulta pública	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Ingreso acumulado
Ingresos operacionales proyectados según el PET para EMAPA SAN MARTIN	35 656 908	35 941 432	38 558 154	38 861 580	39 165 873	188 183 948
Costo total de la implementación de la consulta pública.	13 123	12 284	12 344	29 188	4 100	71 039
Impacto	**0.04%**	**0.03%**	**0.03%**	**0.08%**	**0.01%**	**0.04%**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Adicionalmente, las actividades contempladas para la contratación del profesional principal son las siguientes:

Tabla 33 Actividades relacionadas con la contratación temporal de personal

Actividades del personal contratado
Diseño Etapa 1
1 *Contratación de profesional principal*
• Diseño del taller participativo y elaboración de la guía de pautas. Elaboración de la guía de entrevista para los sectores abastecidos con camión cisterna. Elaboración de los formatos para la sistematización de datos. Capacitación a quienes se encargarán de la convocatoria presencial, del seguimiento para la confirmación de asistencia y de la moderación de los subgrupos de trabajo.
• Moderador principal de los talleres participativos o de un subgrupo, de ser el caso.

Actividades del personal contratado
• Sistematización de los datos recogidos en los talleres participativos (con apoyo del personal de la EPS)
• Elaboración del reporte anual de consulta pública (incluye el análisis de la información recopilada).
• Seguimiento a la implementación de la consulta pública
2 *Contratación de personal para apoyo en convocatoria*
• Convocatoria presencial en los sectores seleccionados para el taller participativo en cada una de las localidades. La EPS plantea la contratación de una persona en cada una de las localidades
Diseño Etapa 2 y elaboración del Informe de consulta pública
1 *Contratación de profesional principal*[1/]
• Diseño del taller participativo y elaboración de la guía de pautas. Elaboración de los formatos para la sistematización de datos. Capacitación a quienes se encargarán de la convocatoria presencial, del seguimiento para la confirmación de asistencia y de la moderación de los subgrupos de trabajo.
• Elaboración de las guías de entrevistas y sus formatos para su sistematización.
• Aplicación de entrevistas grupales o individuales (con la participación del personal a cargo de la elaboración del PMO. De preferencia, el líder del equipo)
• Elaboración de la guía de entrevista para los usuarios atendidos con camiones cisterna.
• Moderador principal de los talleres participativos o de un subgrupo, de ser el caso.
• Seguimiento a la implementación de la consulta pública.
• Sistematización de los datos recogidos en el taller participativo y entrevistas.
• Elaboración del Informe de consulta pública
2 *Contratación de personal para apoyo en convocatoria*
• Convocatoria presencial en los sectores seleccionados para el taller participativo en cada una de las localidades. La EPS plantea la contratación de una persona en cada una de las localidades
Socialización
1 *Contratación de profesional principal*
• Sistematización y respuesta a los comentarios recibidos en la etapa de socialización relacionados a la consulta pública.
• Actualización del informe de consulta pública de acuerdo con los requerimientos de la empresa prestadora para la incorporación de comentarios en la etapa de socialización, de ser el caso.
2 *Profesional para la conducción de la audiencia pública*
• Para la conducción de la audiencia pública.
Nuevo Plan de consulta pública
1 *Contratación de profesional principal*
• **Identificación de los actores distintos a la población usuaria y su posición y tema de interés para el nuevo plan de consulta pública.**
• **Elaboración del nuevo Plan de consulta pública.**

1/ El mismo profesional principal participa en la segunda etapa del diseño, en la socialización y en la elaboración del informe de consulta pública.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

ANEXO V: INVERSIONES REFERENCIALES DE LARGO PLAZO

Inversiones registradas en el Invierte.pe

Código	*Localidad*	*Nombre del Proyecto*	*Unidad Ejecutora*	*Monto de inversión (S/)*
2487565	Tarapoto	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE 25 SECTORES AL MARGEN DERECHO DEL RIO CUMBAZA EN EL DISTRITO DE MORALES - PROVINCIA DE SAN MARTIN - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	60 872 681
2483010	Tarapoto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN 13 AA. VV DEL DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO - PROVINCIA DE SAN MARTIN - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	57 237 657
2539429	Tarapoto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS LOCALIDADES DE SANTA ROSA DE CUMBAZA, SAN JUAN DE CUMBAZA Y SAN MARTIN DE CUMBAZA DEL DISTRITO DE TARAPOTO - PROVINCIA DE SAN MARTIN - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	16 154 985
361510	Tarapoto	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LAS PRINCIPALES VIAS DE ACCESO AL SECTOR PARTIDO ALTO Y LA HOYADA, DISTRITO DE TARAPOTO - SAN MARTIN - SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	12 876 256
359743	Tarapoto	MEJORAMIENTO DE LAS REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS JIRONES LOS ANDES C.01 - C.09, MALECÓN CUMBAZA, MANCO CAPAC C.01 - C.06 Y OSCAR R. BENAVIDES C.01 - C.05, EN LA LOCALIDAD DE MORALES, DISTRITO DE MORALES - SAN MARTIN - SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	7 172 208
2654006	Tarapoto	ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	4 903 197
2497930	Tarapoto	REMODELACION DE PTAP; EN EL(LA) FUENTE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	4 284 978
2465275	Tarapoto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL BARRIO HUAYCO DEL DISTRITO DE TARAPOTO - PROVINCIA DE SAN MARTIN - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	3 125 996
2628939	Tarapoto	AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA OVALO DEL SUR DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	3 024 507
2598553	Tarapoto	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL SECTOR SACHAPUQUIO DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	2 921 761
2406853	Tarapoto	ADQUISICIÓN DE MEDIDORES DE AGUA Y CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	2 430 581
2596448	Tarapoto	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO EN LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS DE LOS JIRONES: JR. LIBERTAD C-1 A C-3, JR. JUNIN C-1 A C.7 Y JR. GEIDEN VELA C-1 A C-4- EN LOCALIDAD DE MORALES- DISTRITO DE MORALES	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	1 970 100

Código	*Localidad*	*Nombre del Proyecto*	*Unidad Ejecutora*	*Monto de inversión (S/)*
		DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN		
2654045	Tarapoto	ADQUISICION DE MICRO MEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 774 058
2481590	Tarapoto	REPARACION DE RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) JR TACNA 1 Y 2 Y JR RICARDO PALMA 10 -14 EN LA PARTE BAJA DEL BARRIO HUAYCO, DE LA CIUDAD DE TARAPOTO DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	1 575 884
2614133	Tarapoto	RENOVACION DE RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, RED DE ALCANTARILLADO Y BUZON; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) JR. LOS ROSALES CUADRA 02 AL 05, JR. LOS ANGELES CUADRA 01 Y 02, JR. 8 DE MAYO CUADRA 01 Y 02, Y PASAJE TRUJILLO, SECTOR NUEVE DE ABRIL DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	1 182 429
2482890	Tarapoto	MEJORAMIENTO DE LAS REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS JIRONES CIRO ALEGRIA C-01, C-02, C-03, PROL. CALLAO C-03, PROL. MATEO PUMACAHUA C-01, C-02 DEL DISTRITO DE MORALES - PROVINCIA DE SAN MARTIN - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	1 162 452
205021	Tarapoto	MEJORAMIENTO DE LAS REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL JR. JOSE GALVEZ C-01 A LA C-09 - MORALES, DISTRITO DE MORALES - SAN MARTIN - SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	711 825
2543807	Tarapoto	RENOVACION DE SISTEMA; EN EL(LA) MEDIANTE CAMBIO DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS JRS. AV. CERRÓ ESCALERA C-4; AV. AHUASHIYACU C-5; JR. EX CARRETERA YURIMAGUAS C-16 Y 17 Y JR. EX CARRETERA YURIMAGUAS C-8,9,10 Y 11 EN LA LOCALIDAD DE DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	603 784
2655802	Tarapoto	ADQUISICION DE SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO, REGISTRADOR DE DATOS Y SISTEMA SCADA; EN EL(LA) SEDE CENTRAL EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	442 481
2618375	Tarapoto	REUBICACION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) ÁREA DEL PROYECTO PMD AEROPUERTO CADETE FAP GUILLERMO DEL CASTILLO PAREDES – TARAPOTO DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	404 918
2647889	Tarapoto	CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION, RED DE ALCANTARILLADO, CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y CONEXION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) LAS WALKIRIAS CUADRA 01, CARLOS MARIÁTEGUI CUADRA 02, SIMÓN BOLÍVAR CUADRA 05, VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE CUADRA 03 Y PACHACÚTEC CUADRA 01 DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	361 944
2619514	Tarapoto	CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO; REPARACION DE CONEXION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) JIORN CHIMU CUADRAS N°01, N°02 Y N°03 DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	312 459
2593829	Tarapoto	CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION; EN EL(LA) ASOCIACIÓN DE VIVIENDA SAN PEDRO Y SAN PABLO EN LA	UEI DE LA MUNICIPALIDAD	250 960

Código	*Localidad*	*Nombre del Proyecto*	*Unidad Ejecutora*	*Monto de inversión (S/)*
		LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO	
2421266	Tarapoto	CONSTRUCCIÓN DE DESAGÜE; EN EL(LA) PSJE. MONSALVE, JR. VICTORIA VÁSQUEZ C-7 DE LA ADMINISTRACION DE EMAPA SAN MARTIN S.A. EN LA LOCALIDAD MORALES, DISTRITO DE MORALES, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	214 167
2600200	Tarapoto	CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) SECTOR COPEROLTA DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN	195 489
2652531	Tarapoto	AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL PASAJE FILOMENA FALCON, DISTRITO DE MORALES DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	80 650
2572388	Tarapoto	REPARACION DE BUZON; EN EL(LA) RED DE ALCANTARILLADO DEL JR. PORVENIR CUADRA 3 DEL AA.HH. 10 DE AGOSTO DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	11 666
2597065	Lamas	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	5 233 431
2654060	Lamas	REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 878 436
2643081	Lamas	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO EN PRINCIPALES CALLES DEL BARRIO QUILLOALLPA DISTRITO DE LAMAS DE LA PROVINCIA DE LAMAS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS	729 928
2652375	Lamas	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO EN LAS PRINCIPALES CALLES DEL BARRIO DE MUNICHIS, JR. JORGE MONTERO ROJAS CDRA 01 Y 02 DISTRITO DE LAMAS DE LA PROVINCIA DE LAMAS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS	580 205
2078794	Picota	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN VILLANUEVA-PUCACACA-CHINCHA ALTA-SHIMBILLO-NVO CODO-PICOTA-SANTA ROSILLO-SAN ANTONIO-NVA UNION-WINGE CASPISAPA-PTO RICO Y SAN HILARION, PROVINCIA DE PICOTA - SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PICOTA	57 830 336
2564350	Picota	CONSTRUCCION DE BALSA FLOTANTE; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO DE PUCACACA, PROVINCIA PICOTA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	334 274
2589150	Picota	AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LOS SECTORES 4 DE FEBRERO Y LAS COLINAS, DISTRITO DE PICOTA - PROVINCIA DE PICOTA - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 273 678
2645267	Picota	CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) DEL JR. SARGENTO LORES C-07, JR. MALECON HUALLAGA CDRA 01 Y 02, PROLONGACIÓN HUALLAGA C-01, EN LA LOCALIDAD DE CASPISAPA DEL DISTRITO DE CASPISAPA, PROVINCIA PICOTA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASPISAPA	139 979
2654051	Picota	ADQUISICION DE BANCO DE CONDENSADORES, EQUIPO PARA FUENTES DE ENERGIA SOLAR, BANCO DE MEDIDORES Y EQUIPO ELECTRICO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA)	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y	333 609

Código	*Localidad*	*Nombre del Proyecto*	*Unidad Ejecutora*	*Monto de inversión (S/)*
		CAPTACION PICOTA DISTRITO DE PICOTA, PROVINCIA PICOTA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	
2598304	Picota	REPARACION DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO; EN EL(LA) RESERVORIO DE 250 M3 PORTATIL, DISTRITO DE PICOTA, PROVINCIA PICOTA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	284 954
216368	Bellavista	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS LOCALIDADES DE BELLAVISTA, LIMON Y PÓRVENIR - BELLAVISTA-SAN MARTIN	UEI PROYECTO ESPECIAL HUALLAGA CENTRAL Y BAJO MAYO	154 460 163
2597070	Bellavista	CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA FUENTE VALENCIA EN LA OFICINA ZONAL DE BELLAVISTA DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA BELLAVISTA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 829 246
371923	Bellavista	MEJORAMIENTO DE LAS LINEAS DE ADUCCIN DE LOS RESERVORIOS R1=500M3, R2=1100M3, R3=500M3, R4=200M3 DE LA LOCALIDAD DE BELLAVISTA - BELLAVISTA SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	354 335
2497934	Bellavista	ADQUISICION DE CAMARA DE CONTROL Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE CON SECTORIZACIÓN EN LA UNIDAD OPERATIVA DE BELLAVISTA DE EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	2 486 967
2652934	Saposoa	CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 733 761
2597068	Saposoa	REPARACION DE LÍNEA DE ADUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DEL RESERVORIO R1 DE LA OFICINA ZONAL DE SAPOSOA DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 205 888
2652934	Saposoa	CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	1 733 761
2513030	Saposoa	ADQUISICION DE MEDIDOR DE CORRIENTE DE AGUA; EN EL(LA) EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAPOSOA DE EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	708 196
2657137	San José de Sisa	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE SISA Y ANEXOS, EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA DE LA PROVINCIA DE EL DORADO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	UEI PROYECTO ESPECIAL HUALLAGA CENTRAL Y BAJO MAYO	103 921 832
2597066	San José de Sisa	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAN JOSE DE SISA DE EMAPA SAN MARTIN S.A., DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTBLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.	8 730 138

Código	*Localidad*	*Nombre del Proyecto*	*Unidad Ejecutora*	*Monto de inversión (S/)*
TOTAL				**532 043 190**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Inversiones propuestas para el cierre y mantener el cierre de brechas

Proyectos	*Monto de inversión ( )*
Megaproyecto de agua potable para Tarapoto y anexos, provincia de San Martin, con código de idea N°220513-PEHCBM	550 000 000
Adquisición e Implementación de plantas modulares para Shilcayo I y II	10 000 000
Construcción del Sistema de captación, línea de conducción, Planta de Tratamiento de Agua Potable y reservorio de la fuente río **Cumbaza** para la sede central de Emapa San Martín S.A.	47 725 462
Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de la sede central de Emapa San Martín S.A.	784 583 229
Total	**1 392 308 691**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	*Monto de inversión ( )*
Tarapoto	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	67 706 686
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	329 567 097
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ALMACENAMIENTO	60 496 358
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA CRUDA	4 943 430
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	4 903 430
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	653 243 894
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	50 001 037
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	70 330 150
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	45 287 642
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	136 761 390
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	214 650 265
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES PRINCIPAL	363 763 704
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	784 583 229
Total	**2 786 238 310**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	*Monto de inversión ( )*
Lamas	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	418 351
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	16 739 151
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	66 349 718
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	5 598 103
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	3 150 355
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	1 935 047
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	9 490 676
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	1 411 510
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES PRINCIPAL	33 545 886
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	3 328 666

Total	**141 967 462**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	*Monto de inversión ( )*
Picota	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	2 870 912
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	7 947 955
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ALMACENAMIENTO	6 341 638
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO AGUA CAPTADA	2 423 009
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA CRUDA	1 252 278
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	1 245 291
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	41 577 178
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	26 801 054
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	8 019 114
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	6 821 079
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	22 207 569
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	18 957 680
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES PRINCIPAL	53 214 547
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	19 006 353
Total	**218 685 656**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	*Monto de inversión ( )*
Bellavista	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	4 398 230
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE PRETRATAMIENTO	4 635 892
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	34 863 319
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ALMACENAMIENTO	5 863 632
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO AGUA CAPTADA	3 497 672
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO: AGUA PARA DISTRIBUCION	3 865 283
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA CRUDA	3 465 266
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	354 335
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	36 728 307
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	15 133 366
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	8 727 026
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	4 788 122
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	22 002 041
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	48 067 971
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES PRINCIPAL	135 109 137
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO AGUAS SERVIDAS	13 754 292
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	39 951 470

Total	**385 205 361**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	***Monto de inversión ( )***
Saposoa	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	734 279
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	15 909 061
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ALMACENAMIENTO	1 938 615
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	1 205 888
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	72 709 695
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	1 507 418
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	1 085 711
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	675 675
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	2 409 171
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	1 654 204
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	2 562 128
Total	**102 391 845**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

Proyectos	***Monto de inversión ( )***
San José de Sisa	
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN	14 771 875
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA	3 576 086
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ALMACENAMIENTO	452 579
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO: AGUA PARA DISTRIBUCION	503 947
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA CRUDA	8 529 873
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRANSPORTE - SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	613 084
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES MATRICES DE AGUA POTABLE	63 509 894
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE	6 782 860
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE AGUA POTABLE	3 295 487
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE MEDIDORES	1 637 652
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO	8 459 282
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS	59 118 777
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO AGUAS SERVIDAS	4 007 491
AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	11 892 547
Total	**187 151 434**

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria – SUNASS

ANEXO VI: ANÁLISIS DE PERIODO REGULATORIO ANTERIOR (2019 - 2024)

1. METAS DE GESTIÓN ESTABLECIDAS EN LA RCD N° 034-2019-SUNASS-CD

El procedimiento de revisión tarifaria periódica de la EMAPA SAN MARTIN S.A., a efecto de aprobar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales en los servicios de saneamiento para su siguiente periodo regulatorio.

Metas de gestión base a nivel EP (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de Trabajo[1/]	%	77	74	73	71	70
Instalación de macromedidores	#	6	-	8	-	5
Plan de Contingencia	%	100	100	100	100	100
Registro del volumen de producción mediante macromedidores	%	-	100	100	100	100
Seguro de bienes y de responsabilidad	%	-	100	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.
1/ Se obtiene de dividir los costos totales de operación (no incluye: depreciación, amortización de intangibles, provisiones, costos por servicios colaterales, costos financiados con recursos del OTASS u otras entidades, ni las reservas) entre los ingresos operacionales referidos al importe facturado solo por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo (sin considerar el Impuesto de Promoción Municipal).

Metas de gestión base a nivel de EPS referido a los MRSE (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Reforestación para el control de erosión de suelos en la microcuenca Alto Cachiyacu[1/]	Hectáreas	-	-	-	40	80
Reforestación para el control de erosión de suelos en la unidad operativa Lamas[1/]	Hectáreas	-	-	10	20	-
Reforestación para el control de erosión de suelos en la unidad operativa Bellavista[2/]	Hectáreas	-	-	10	20	-
Reforestación para el control de erosión de suelos en la unidad operativa San José de Sisa[2/]	Hectáreas	-	-	10	20	-
Registro de datos del sistema de monitoreo hidrológico en las cuencas de aporte de Lamas, Bellavista, San José de Sisa y Cachiyacu[3/]	#	-	-	365	365	365

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.
1/ Se refiere al control de la erosión a través de la reforestación con especies nativas.
2/ Se refiere a la implementación de parcelas demostrativas de agroforestería de cacao.

3/ Se refiere al registro diario de datos de los equipos instalados en el sistema de monitoreo hidrológico.

Metas de gestión base de la localidad de Tarapoto (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Renovación de Medidores	#	4 550	-	-	-	-
Continuidad Promedio	Hora día	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
Presión promedio	m.c.a.	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Lamas (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	Hora día	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Presión promedio	m.c.a.	55,1	55,1	42,7	42,7	42,7
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Saposoa (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	Hora día	22,4	22,4	22,4	24,0	24,0
Presión promedio	m.c.a.	27,4	27,4	27,4	30,1	30,1
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de San José de Sisa (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	Hora día	10,1	10,1	10,1	21,0	21,0
Presión promedio	m.c.a.	24,3	24,3	24,3	29,6	29,6
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Bellavista (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento de medidores	#	115	697	528	-	-
Continuidad Promedio	Hora día	-	C	C	C+0,7	C+0,7
Presión promedio	m.c.a.	-	P	P	P	P
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Picota (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	Hora día	-	C	C	C	C
Presión promedio	m.c.a.	-	P	P	P	P
Catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas a la puesta en operación del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del sistema de producción de agua Cachiyacu y construcción de reservorio de 3 250 m3 en la Sede Central de EMAPA SAN MARTIN S.A. – Tarapoto" con código SNIP 138815 – Localidad de Tarapoto (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	Hora día	-	+4,7	+4,7	+4,7	+4,7
Presión promedio	m.c.a.	-	+3,5	+3,5	+3,5	+3,5

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas a la puesta en operación del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado Villanueva – Pucacaca - Chincha Alta – Shimbillo - Nuevo Codo - Picota- Santa Rosillo - San Antonio - Nueva Unión – Winge – Caspisapa - Puerto Rico y San Hilarion, Provincia de Picota - San Martin" con código SNIP 60078 – Localidad de Picota (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Continuidad Promedio	m.c.a.	-	+3,6	+3,6	+3,6	+3,6

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

2. METAS DE GESTIÓN ESTABLECIDAS EN LA RCD N° 092-2022-SUNASS-CD, EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN TARIFARIA

Con Resolución de Consejo Directivo N° 016-2020-SUNASS-CD y sus modificatorias, se aprobó el procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020. Dicha resolución tiene como objetivo establecer el procedimiento de revisión tarifaria a efectos de garantizar la viabilidad

económica – financiera de las empresas prestadoras, a causa de la imposibilidad de cumplir la totalidad del programa de inversiones referencial y metas de gestión previstos en los estudios tarifarios de las empresas prestadoras a raíz de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020.

Mediante Carta N° 499-2020-EMAPA-SM-SA-GG, de fecha 14 de julio de 2020, EMAPA SAN MARTIN S.A. solicitó acogerse al Procedimiento de revisión.

El 7 de octubre del 2022 se publicó en el diario Oficial El Peruano, la Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD que aprobó las metas de gestión que deberá cumplir EMAPA SAN MARTIN S.A. en el cuarto y quinto año del quinquenio regulatorio 2019-2024. En el Anexo N° 1 de la mencionada resolución, se detallaron las siguientes metas de gestión que EMAPA SAN MARTIN S.A. debe cumplir:

Metas de gestión base de EMAPA SAN MARTIN S.A. para el cuarto y quinto año regulatorio (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Relación de Trabajo[1/]	%	73	72
Instalación de macromedidores	#	-	13
Plan de Contingencia	%	100	100
Registro del volumen de producción mediante macromedidores	%	100	100
Seguro de bienes y de responsabilidad	%	100	100
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EPS	%	55	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base a nivel de EPS referido a los MRSE (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva para la implementación de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	%	-	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base a nivel de EPS referido a los PCC (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva de actividades de control de calidad	%	-	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base a nivel de EPS referido a los GRD (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión de riesgos de desastres (GRD)	%	-	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Tarapoto (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	14,3	14,3
Presión	m.c.a.	22,7	22,7
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 093-2022-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Lamas (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	21,8	21,8
Presión	m.c.a.	55,1	42,7
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Saposoa (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	24,0	24,0
Presión	m.c.a.	30,1	30,1
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de San José de Sisa (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	10,1	21,0
Presión	m.c.a.	24,3	29,6
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Bellavista (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	-	C+0,7
Presión	m.c.a.	-	P
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Metas de gestión base de la localidad de Picota (2019-2024)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 4	Año 5
Continuidad	Hora día	-	C
Presión	m.c.a.	-	P
Catastro Comercial	%	100	100
Catastro Técnico	%	100	100

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 034-2019-SUNASS-CD.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS.

Actualmente, la EP se encuentra en el quinto año regulatorio, el cual culmina en el mes de noviembre 2024; por lo que, la evaluación del cumplimiento de las metas de gestión se realizará una vez culminado dicho año regulatorio.

ANEXO VII: COSTOS DE MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESERVA DE COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Costo base	Mantenimiento del sistema de agua potable	609 234	609 234	609 234	609 234	609 234	3,046,172
Costo incremental en mantenimiento para el periodo regulatorio 2025 - 2029	Pintado de reservorios	121 152	0	121 152	0	121 152	363,456
	Mantenimiento de hidrantes y válvulas en las redes de distribución de la sede central	363 856	363 856	363 856	363 856	363 856	1,819,278
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Shilcayo)	303 979	263 979	263 979	263 979	263 979	1,359,897
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Cachiyacu II)	452 837	452 837	452 837	452 837	522 837	2,334,186
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Cachiyacu I)	140 592	140 592	140 592	140 592	140 592	702,960
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Ahuashiyacu)	438 599	373 309	373 309	373 309	373 309	1,931,835
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Morales)	230 190	195 900	195 900	195 900	195 900	1,013,790
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Intiyacu)	201 920	176 920	176 920	176 920	176 920	909,599
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Valencia)	166 713	141 713	141 713	141 713	141 713	733,563
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Picota)	178 455	131 165	131 165	131 165	131 165	703,117
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (San José de Sisa)	209 357	184 357	184 357	184 357	193 647	956,073
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Saposoa)	165 801	134 511	134 511	134 511	134 511	703,845
	Mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable (Lamas)	265 416	212 126	212 126	212 126	212 126	1,113,918
	Mantenimiento de las subestaciones de potencia de las instalaciones eléctricas a nivel de EPS	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	180,000
	Mantenimiento de los sistemas eléctricos generales y de utilización doméstica, tableros de distribución general, de derivación, cableado y protección mecánica de cableado	56 200	56 200	56 200	56 200	56 200	281,000
	Mantenimiento de sistemas de pueta a tierra	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000	190,000
	Mantenimiento preventivo de tableros de control y fuerza, transferencia automática, empotrables y autoportante	6 600	6 600	6 600	6 600	6 600	33,000
	Mantenimiento preventivo y correctivo de electrobombas horizontales (electrobombas centrifugas y periféricas)	73 600	73 600	73 600	73 600	73 600	368,000
	Mantenimiento preventivo y correctivo de motores eléctricos (Trifásicos)	73 100	73 100	73 100	73 100	73 100	365,500
	Mantenimiento preventivo de bombas verticales	42 400	31 600	31 600	31 600	31 600	168,800
	Mantenimiento de vehículos mayores	108 000	108 000	108 000	108 000	108 000	540,000
	Mantenimiento de vehículos menores	228 000	228 000	228 000	228 000	228 000	1,140,000
	Mantenimiento preventivo de bombas centrífugas	63 400	63 400	63 400	63 400	63 400	317,000
	Mantenimiento preventivo de bombas sumergibles	37 800	37 800	37 800	37 800	37 800	189,000
	Mantenimiento preventivo de los equipos data loggers y calibración de los sensores de presión	379 268	0	0	504 868	0	884,136
Reposición de maquinaria y equipo		12,000	12 000	12 000	12 000	12 000	60 000
Total		**5,002,468**	**4 144 798**	**4 265 950**	**4 649 666**	**4 345 240**	**22 408 123**

Fuente: EMAPA SAN MARTIN
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria

ANEXO VIII: INFORMACIÓN DEL ADP SOBRE EL ÁMBITO PERIURBANO A LA EPS EMAPA SAN MARTIN

Se considera como ámbito o zona periurbana[47] al territorio que se ubica en un radio de 2.5 km del límite de la red pública [2] (cifra de radio referencial que puede variar según contexto en promedio) de una Empresa Prestadora (EPS), que pudiendo o no pertenecer a su ámbito de responsabilidad, aún no cuenta con conexiones de agua potable provistas por la EPS y donde la población se abastece de agua a través de sistemas convencionales u otras opciones tecnológicas tales como piletas públicas, camiones cisterna (suministrados por la EPS, la Municipalidad o proveedores privados), pozos propios o acarreo.

Para identificar la forma de abastecimiento en el área periurbana de la EPS EMAPA SAN MARTÍN., se utilizó información recopilada de las caracterizaciones de prestadores en ámbitos rurales y pequeñas ciudades realizadas por la DAP – ODS SAN MARTÍN. Esta información se complementó con datos secundarios, como catastros urbanos y técnicos, obtenidos durante visitas a las municipalidades y la EPS. A partir de dicha información, se identificó un conjunto de prestadores que brindan el servicio de agua potable, así como sectores (zonas de expansión urbana) que acceden a los servicios por formas no convencionales.

En el cuadro siguiente se tiene el listado de prestadores identificados en la zona periurbana a la EPS EMAPA SAN MARTÍN., así como su forma de abastecimiento:

Prestadores identificados en la zona periurbana EMAPA San Martín S.A.

N°	PROVINCIA	DISTRITO	PRESTADOR	CENTRO POBLADO	UBIGEO	CONEXIONES ACTIVAS
1	PICOTA	PICOTA	JASS BARRANQUITA	BARRANQUITA	2207010014	116
2	PICOTA	PICOTA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN HILARIÓN	SAN CRISTOBAL DE SISA	2207070001	871
3	LAMAS	LAMAS	JASS SHUCSHUYACU	SHUCSHUYACU	2205010014	36
4	EL DORADO	SAN JOSÉ DE SISA	JASS NAUTA	SAN JUAN DE PAO	2203010021	23
5	EL DORADO	SAN JOSÉ DE SISA		MIRAFLORES NAUTA	2203010020	103
6	HUALLAGA	SAPOSOA	COMITÉ DE AGUA CHAMBIRA	CHAMBIRA	2204010041	103
7	SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO	JASS LAS PALMAS	LAS PALMAS	2209090013	216
8	SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO	COMITÉ DE AGUA 3 DE OCTUBRE	3 DE OCTUBRE	2209090017	219
9	SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO	JASS PAMPAS DE SANANGUILLO	PAMPAS DE SANANGUILLO	2209090022	192
10	SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO	COMITÉ DE AGUA QUINTA ELENA	CIUDAD SATELITE	2209090026	390

Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Considerando los prestadores indicados en el cuadro anterior, se ha identificado que en este territorio existen ocho (8) Organizaciones Comunales y una (1) municipalidad distrital. La

[47] Definición establecida en el proceso de optimización y actualización de las áreas de prestación. Toma como base la definición establecida en las definiciones del TUO del D.L. 1280, brindándole mayor contenido a lo referente como "límite de la zona urbana consolidada".

[2] La distancia de 2.5 km es un valor referencial obtenido como promedio de las distancias de las redes de agua potable desde el local de las EPS hasta la conexión más distante de la red. Este promedio se calculó a partir de datos recopilados a nivel nacional y puede variar según cada caso específico, pudiendo estar por encima o por debajo de los 2.5 km.

población residente en esta área asciende a aproximadamente 7689 habitantes, con un total de 2240 conexiones activas de agua potable.

Adicionalmente, se ha visto que en estos ámbitos existen centros poblados que acceden a los servicios de manera no convencionales, es decir, mediante cisternas pozos propios u otras formas de abastecimiento. La población estimada en estas zonas asciende 472 habitantes.

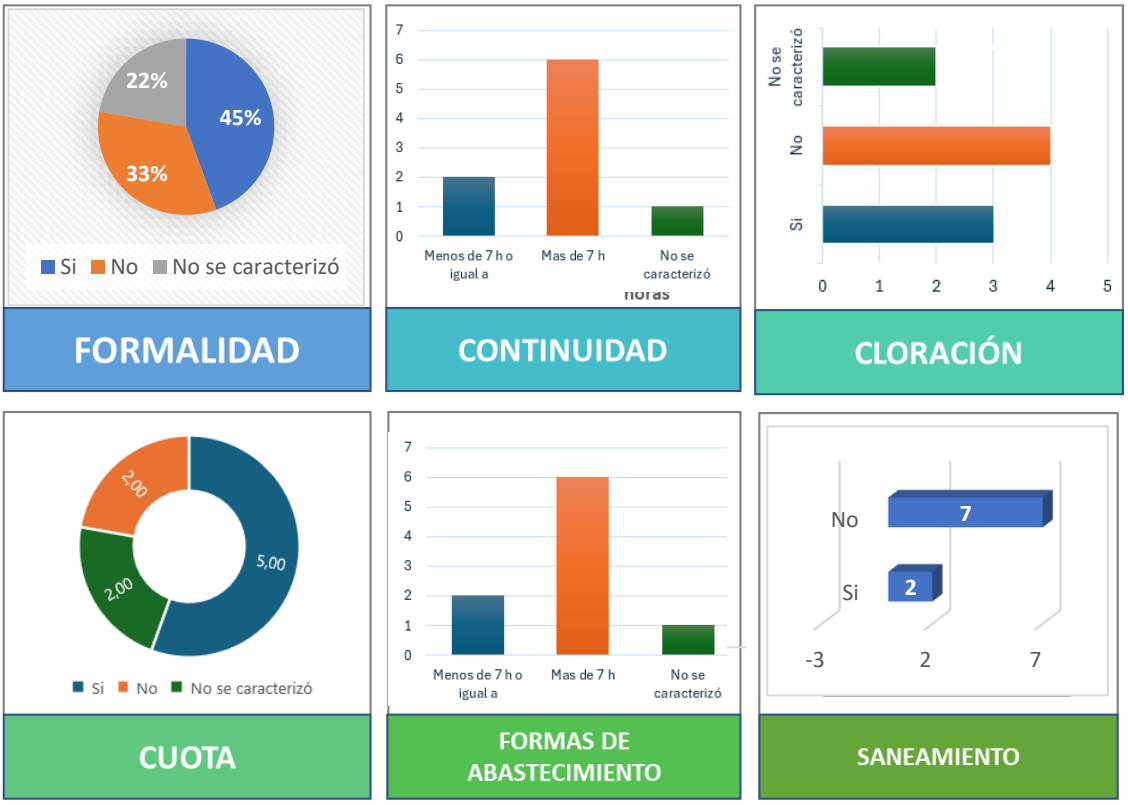
Número de centros poblados sin prestador en la zona periurbana EMAPA SAN MARTÍN S.A.

N°	Distrito	Centro Poblado	UBIGEO	Población (INEI)	Formas De Abastecimiento
1	MORALES	Planicie Alta	2209100044	153	*
2	MORALES	Las Pampas de Morales	2209100043	65	*
3	MORALES	Chuina	2209100038	134	Canal Cumbaza
4	PICOTA	Santa Fé	2207010011	6	*
5	PICOTA	Esperanza	2207010025	2	Del centro poblado vecino
6	PICOTA	Huerto del Edén	2207010086	2	Del centro poblado vecino
7	BELLAVISTA	Entrada a nuevo Utcubamba	2202010047	5	Del centro poblado vecino
8	BELLAVISTA	Vista Alegre	2202010030	4	*
9	BELLAVISTA	Nauta	2202010028	3	*
10	BELLAVISTA	Monterrico	2202010024	2	*
11	BELLAVISTA	Sangapilla	2202010034	2	Del centro poblado vecino
12	BELLAVISTA	Oriente	2202010033	2	Quebrada
13	BELLAVISTA	Montevideo	2202010025	10	*
14	BELLAVISTA	Buena Parte	2202010029	1	*
15	BELLAVISTA	Baños	2202010051	20	*
16	BELLAVISTA	Llocllada	2202010026	16	Del centro poblado vecino
17	SAPOSOA	Lima Tambo	2204010061	12	*
18	SAPOSOA	Bocatoma	2204010074	3	*
19	SAPOSOA	Cantorcillo	2204010035	3	*
20	SAPOSOA	Tigrillo	2204010055	8	Del centro poblado vecino
21	SAPOSOA	Arizona	2204010082	4	Quebrada
22	SAPOSOA	Gramalote	2204010047	5	Quebrada
23	SAPOSOA	Gramalotillo	2204010042	10	Quebrada

(*) No se especifica forma de abastecimiento.
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Direccion Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

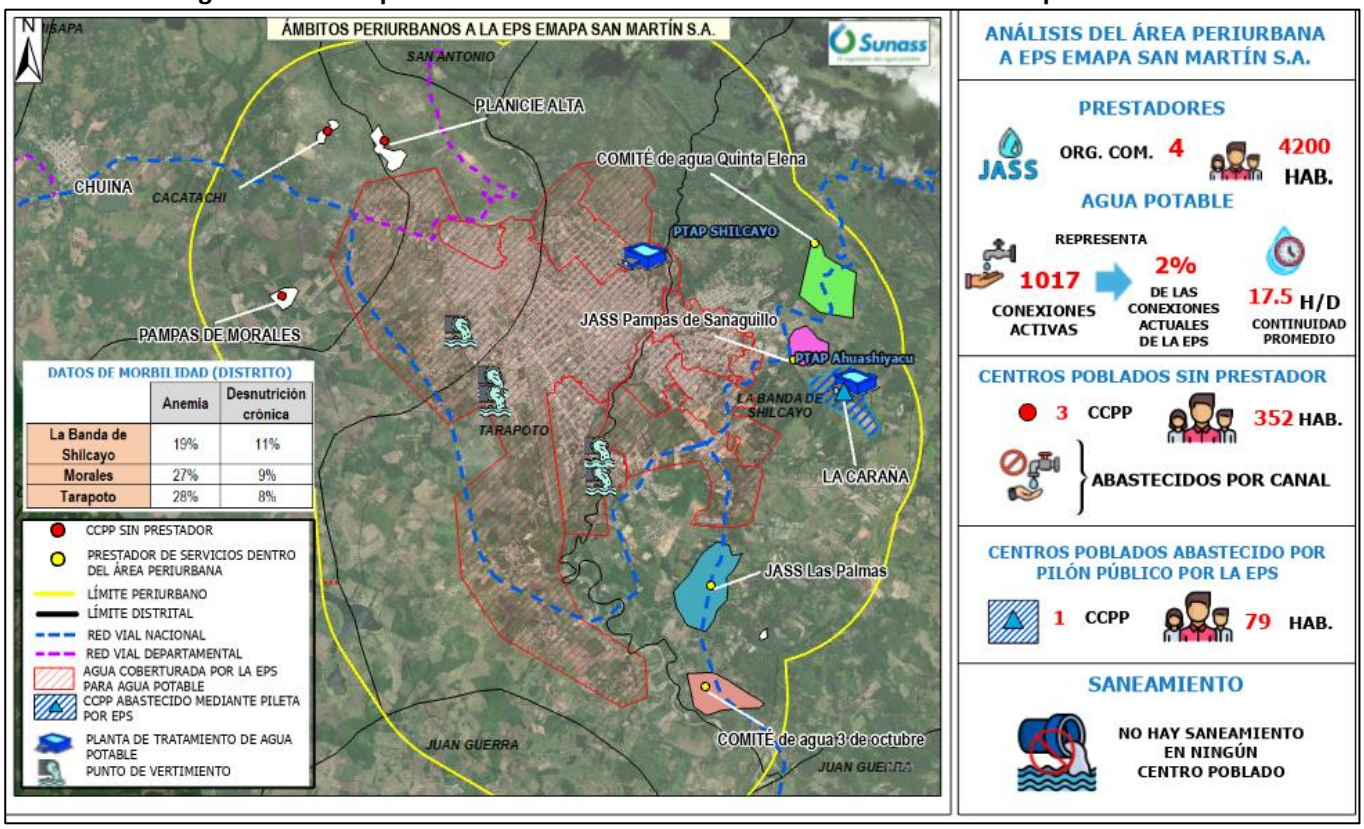
Finalmente, para comprender mejor la situación de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, se describen a continuación seis indicadores clave que permiten analizar el estado situacional de los servicios de saneamiento, en función de los 9 prestadores identificados en el cuadro anterior: Prestadores identificados en la zona periurbana EMAPA SAN MARTÍN S.A.

Gráfico de Indicadores relevantes de los prestadores caracterizados en la zona periurbana.



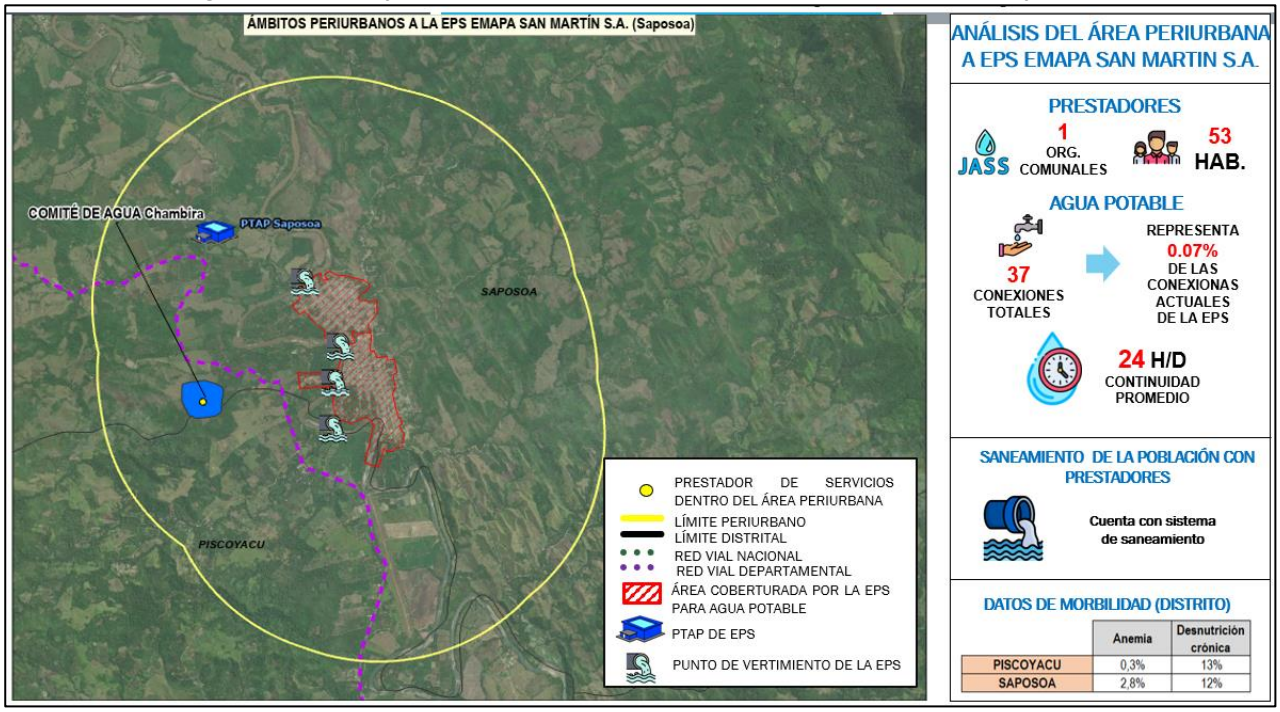
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen del ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN S.A. – Localidad Tarapoto



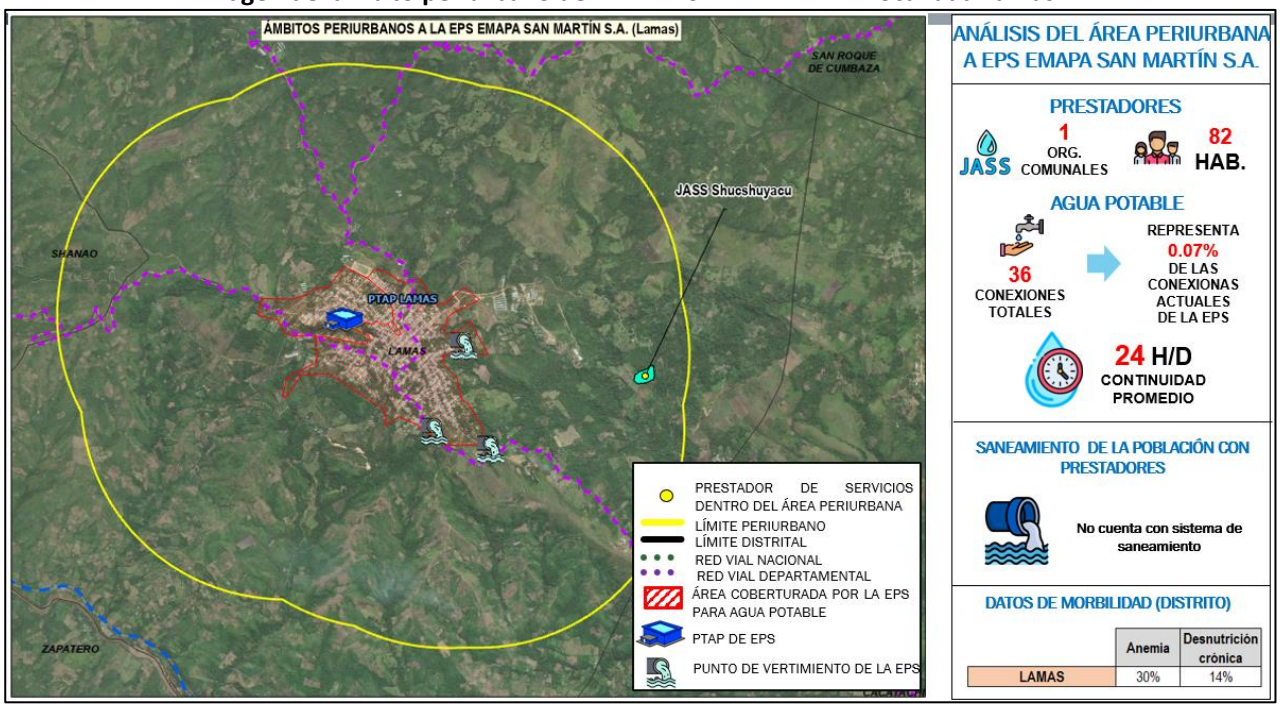
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen del ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN S.A. – Localidad Saposoa



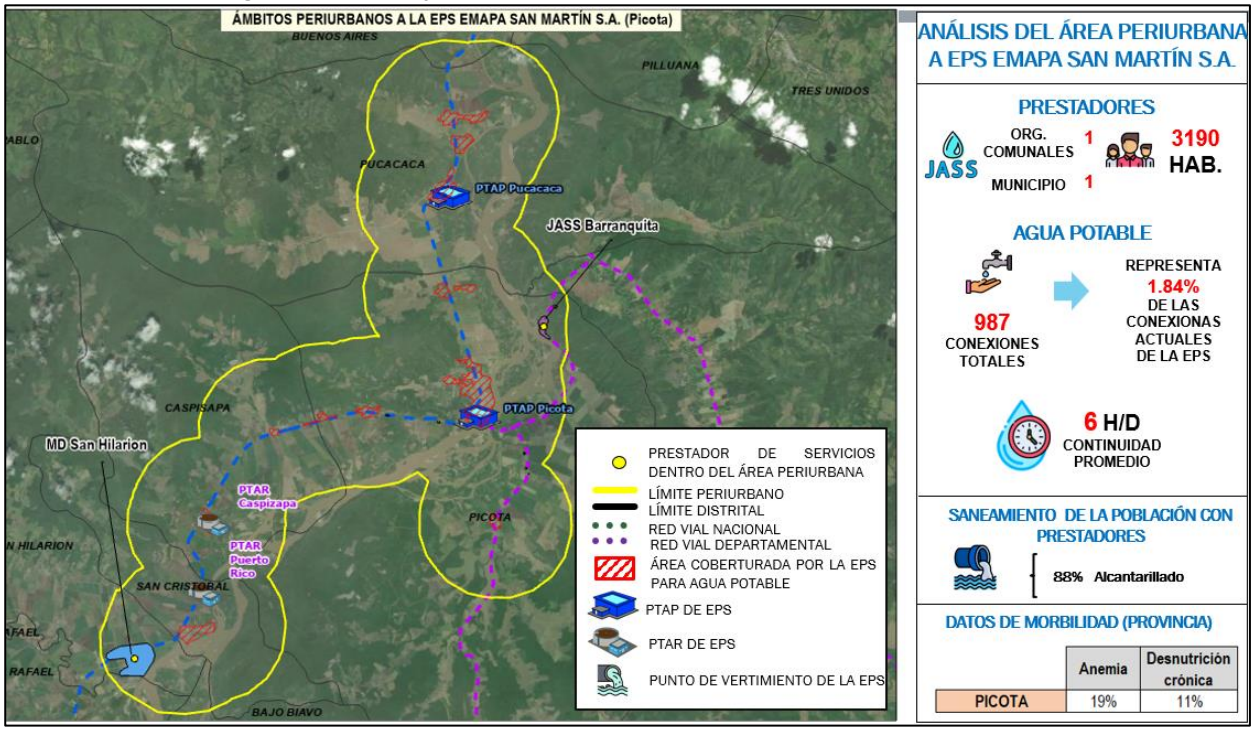
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen del ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN – Localidad Lamas



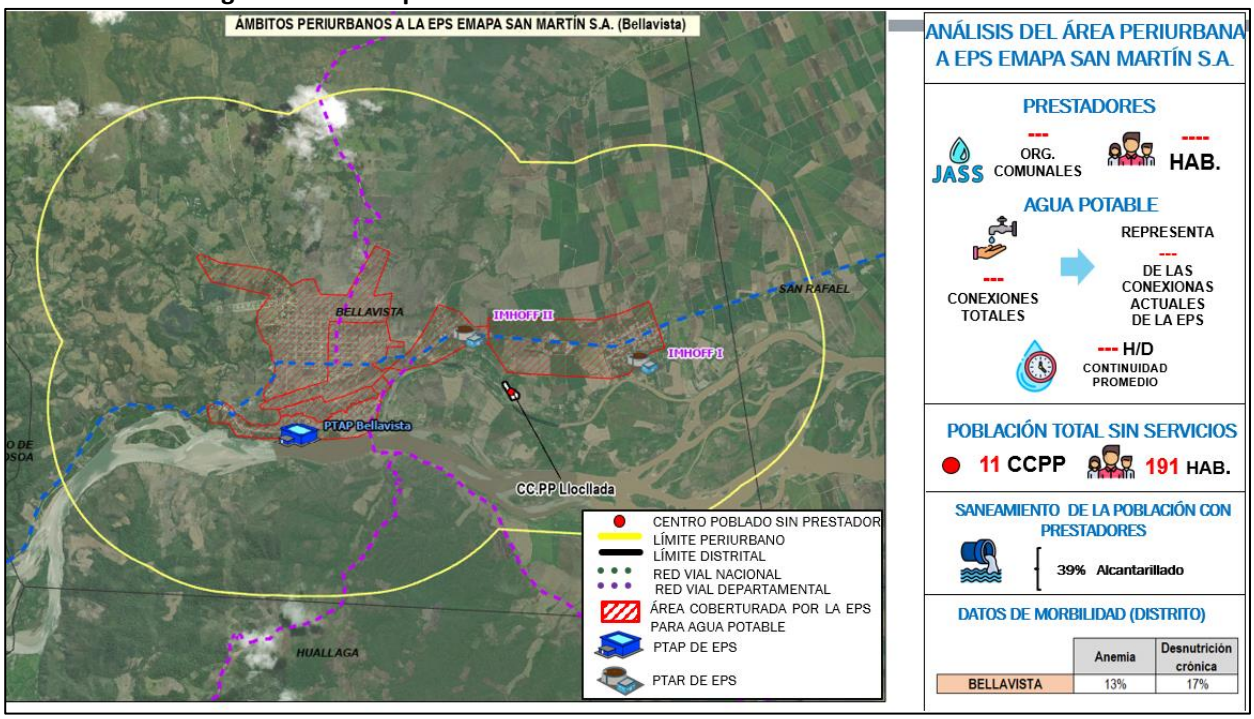
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen del ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN – Localidad Picota



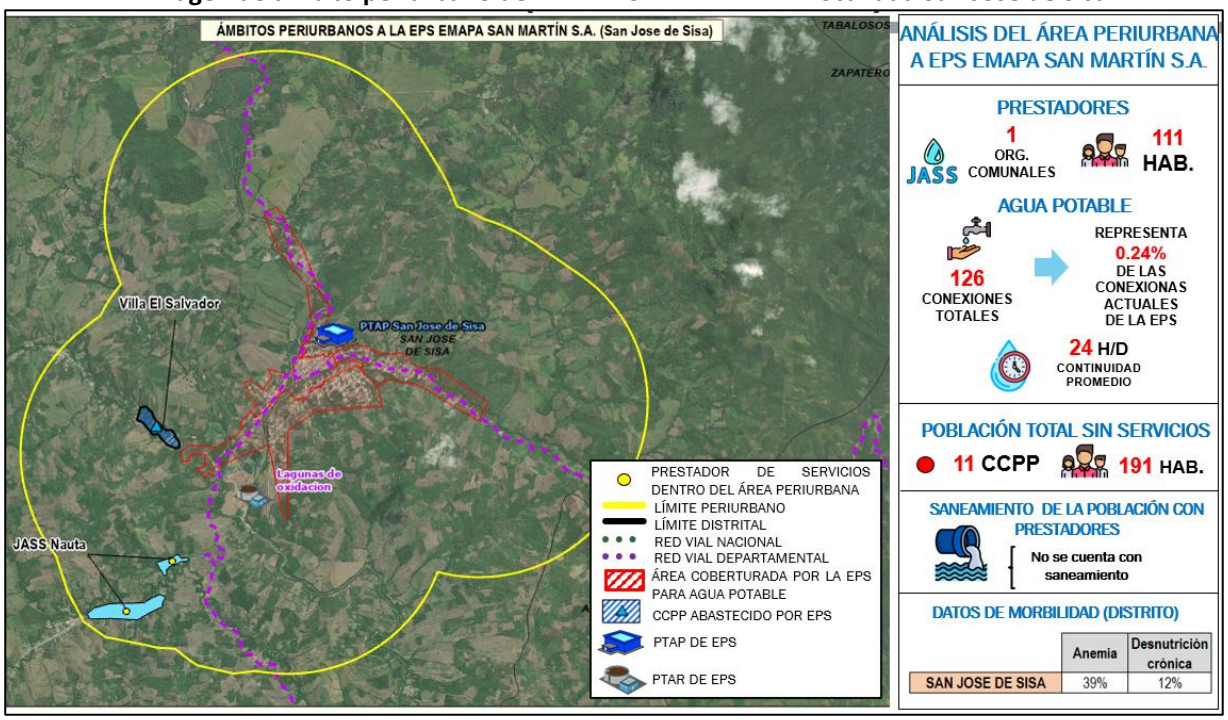
Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen del ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN – Localidad Bellavista



Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

Imagen de ámbito periurbano de EMAPA SAN MARTÍN – Localidad San José de Sisa



Fuente: ODS San Martín, DAP - Sunass.
Elaboración: Dirección Del Ámbito de la Prestación – (DAP).

ANEXO IX: PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE METAS FISICAS Y FINANCIERAS Y MEDIDAS DE CONTINGENCIA PARA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.

PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS

Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP

Localidad	Código	Inversión	Presupuesto (en soles)						Vinculación con meta de gestión
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL	
TARAPOTO	2654045	ADQUISICION DE MICROMEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	823 854	0	0	0	0	**823 854**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	2654006	ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A., ZONALES, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	4 087 845	0	0	**4 087 845**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	321200	RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁMBITO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE ALELUYA DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN	0	0	1 444 321	0	0	**1 444 321**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A	1 223 931	0	0	0	0	**1 223 931**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.

Localidad	Código	Inversión	Presupuesto (en soles)						Vinculación con meta de gestión
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL	
TARAPOTO	F-06-GO-TAR-PMO	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE LAS PTAP'S DE LA EPS	0	0	272 138	0	0	**272 138**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-01-GA-PMO	PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION GERENCIAL, GESTION OPERACIONAL, GESTION COMERCIAL, GESTION ADMINISTRATIVA Y GESTION	0	565 490	0	670 030	418 971	**1 654 491**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-03-GA-PMO	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0	0	0	320 960	198 240	**519 200**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-03-GO-TAR-PMO	REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN DE INGENIERIA Y OPERACIONAL DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	1 598 576	**1 598 576**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-05-GC-PMO	REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	444 393	**444 393**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-02-GA-PMO	ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA LAS OFICINAS DE SEDE CENTRAL SEDE COMERCIAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS DE EMAPA SAN MARTÍN, DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"	168 717	380 225	401 731	0	901 117	**1 851 790**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-01-ACC-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES DE LA EPS	0	0	0	0	420 733	**420 733**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de

Localidad	Código	Inversión	Presupuesto (en soles)						Vinculación con meta de gestión
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL	
									Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
TARAPOTO	F-04-GO-TAR-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	0	0	0	0	331 688	**331 688**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
LAMAS	2654060	REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	1 830 836	0	0	0	**1 830 836**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
PICOTA	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	**251 340**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
PICOTA	F-04-GO-PIC-PMO	OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	331 875	0	0	0	0	**331 875**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
BELLAVISTA	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	502 680	0	0	0	0	**502 680**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
BELLAVISTA	F-02-GO-BELL-PMO	REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP BELLAVISTA Y MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	243 257	0	0	0	0	**243 257**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.

Localidad	Código	Inversión	Presupuesto (en soles)						Vinculación con meta de gestión
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL	
BELLAVISTA	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	**233 640**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
BELLAVISTA	F-01-GO-BELL-PMO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA	0	0	0	0	169 898	**169 898**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SAPOSOA	F-01-GO-SAP-PMO	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR DE SAPOSOA	0	0	0	0	135 104	**135 104**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SAPOSOA	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	**251 340**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SAPOSOA	F-05-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA PTAP SAPOSOA (OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE SAPOSOA)	0	1 710 474	0	0	0	**1 710 474**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SAPOSOA	F-02-GO-SAP-PMO	MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO R-2 DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTÍN	0	0	0	0	236 049	**236 049**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.

Localidad	Código	Inversión	Presupuesto (en soles)						Vinculación con meta de gestión
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL	
SAPOSOA	2652934	CONSTRUCCION DE LABORATORIO; ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	0	0	0	0	1 683 161	**1 683 161**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SISA	F-05-GO-TAR-PMO	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	251 340	0	0	0	0	**251 340**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SISA	F-03-GO-SIS-PMO	CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	0	0	0	0	233 640	**233 640**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
SISA	F-01-GO-SIS-PMO	MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE SAN JOSÉ DE SISA	0	0	0	0	184 402	**184 402**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de Tarapoto)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
-	OPTIMIZACIÓN DE RESERVORIOS EXISTENTES R1 (2500 M^3), R2 (900 M^3), R3 (2800 M^3), R4 (120 M^3), R5 (540 M^3), R6 (100 M^3) Y R7 (520 M^3) DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Continuidad	815 352*	0	0	0	0		El proyecto se encuentra programado para su ejecución con el fondo de inversiones en el año 2024, en caso no se ejecute en el año programado pasa su ejecución al primer año regulatorio.
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	100 890	100 890	100 890	100 890	212 400	**615 960**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Reemplazo de medidores	0	0	0	4 813 786	0	**4 813 786**	La renovación de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Eficiencia de la micromedición	235 410	0	0	111 510	112 749	**459 669**	La reposición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

*** LA EJECUCIÓN SE ENCUENTRA CON EL SALDO COMPROMETIDO EN EL AÑO 2024.**

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de Lamas)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
2597065	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Continuidad	0	2 700 000	0	0	0	**2 700 000**	La inversión de la reparación de la captación, sistema de pretratamiento y línea de conducción se realice en el año regulatorio programado.
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	**102 660**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Reemplazo de medidores	0	0	0	612 405	0	**612 405**	La renovación de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Eficiencia de la micromedición	27 258	0	0	0	8 859	**36 117**	La reposición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de PICOTA)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
F-03-GO-PIC-PMO	ADQUSICION Y TECHADO DE PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	Continuidad y presión	1 858 500	0	0	0	0	**1 858 500**	La inversión de la adquisición e instalación de la planta se realice en el año regulatorio programado.
F-01-GO-PIC-PMO	ADQUSICION DE PLANTA MODULAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PUCACACA.	Continuidad y presión	0	0	786 765	0	0	**786 765**	La adquisición y adquisición de la planta Pucacaca se realice en el año regulatorio programado.
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	13 452	13 452	13 452	13 452	28 320	**82 128**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de BELLAVISTA)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	**102 660**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Reemplazo de medidores	0	0	0	103 393	0	**103 393**	La renovación de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Eficiencia de la micromedición	0	81 774	81 774	0	53 153	**216 701**	La reposición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de SAPOSOA)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	15 134	15 134	15 134	15 134	31 860	**92 394**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Reemplazo de medidores	0	0	0	392 671	0	**392 671**	La renovación de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Eficiencia de la micromedición	24 780	24 780	0	0	16 107	**65 667**	La reposición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión
(Localidad de SAN JOSE DE SISA)

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
2597066	REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAN JOSE DE SISA DE EMAPA SAN MARTIN S.A., DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Continuidad	4 956 251	0	0	0	0	**4 956 251**	La inversión de la reparación de la captación, sistema de pretratamiento y línea de conducción se realice en el año regulatorio programado.
F-01-GC-PMO	AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Eficiencia de la micromedición	16 815	16 815	16 815	16 815	35 400	**102 660**	La adquisición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-02-GC-PMO	RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Reemplazo de medidores	0	0	0	354 200	0	**354 200**	La renovación de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.
F-04-GC-PMO	REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Eficiencia de la micromedición	49 560	24 780	0	0	24 161	**98 501**	La reposición de micromedidores se realice en el año regulatorio programado.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Inversiones vinculadas directamente a metas de gestión - EPS

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
GRD-ACC-002	CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	Porcentaje de ejecución de la reserva para la gestión de riesgo de desastre (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC)	0	0	0	0	302 900	**302 900**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
GRD-ACC-003	CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN		0	0	0	301 066	0	**301 066**	
GRD-ACC-004	CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE SHILCAYO, CACHIYACU, RESERVORIO DE 540, 520 Y 100 DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN		0	0	541 131	0	0	**541 131**	
GRD-ACC-006	REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.		0	0	1 091 400	0	0	**1 091 400**	
-	ADQUISICION DE SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO, REGISTRADOR DE DATOS Y SISTEMA SCADA; EN EL(LA) SEDE CENTRAL EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN		415 237	0	0	0	0	**415 237**	

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
-	RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA EN LAS CUENCAS DE APORTE DE CACHIYACU Y SHILCAYO, EN EL DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE TARAPOTO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.	Porcentaje de ejecución de la reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE)	621 460	158 000	158 000	158 000	158 000	**1 253 460**	La ejecución de las inversiones y/o medidas de mejora que conforman el Programa de Inversiones se realice en el año regulatorio programado.
-	RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA EN LA CUENCA AMIÑIO EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN		108 000	130 000	180 000	184 000	159 000	**761 000**	
-	RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA Y CONTROL DE SEDIMENTOS EN LA CUENCA VALENCIA EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN		69 000	122 000	172 000	172 000	147 000	**682 000**	

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Código	Inversión	Vinculación con meta de gestión	Presupuesto (en soles)						Supuestos
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
-	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (PCC) Y PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)	Porcentaje de ejecución de la reserva para el Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)	158 600	158 600	158 600	158 600	158 600	**793 000**	La ejecución de esta actividad permitirá mantener actualizados los instrumentos de PCC y PAS.

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

Plazos estimados para el cumplimiento de los ciclos de inversión

INVERSIÓN	TIPO DE PROCESO DE SELECCIÓN	FASE Y/O ETAPAS								PLAZO MÁXIMO
		REGISTRO EN LA PMI	FORMATO 7C IOARR	ELAB. DOC EQUIVALENTE O EXP. TEC.	ACTOS PREPARATORIOS	FASE DE CONVOCATORIO	FASE DE EJECUCIÓN CONTRACTURAL	PLAZO CONSIDERADO PARA ESTABLECER LA META DE GESTIÓN		
								FISICA	FINANCIERA	
ADQUISICION DE MICROMEDIDORES; RENOVACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Licitación Pública	**De corresponder**			**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2025
ADQUISICION DE EQUIPO DE CONTROL Y AUTOMATIZACION; REPARACION DE RESERVORIO; EN EL(LA) RESERVORIOS EXISTENTES DE LA EMAPA SAN MARTIN S.A., ZONALES, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Licitación Pública	**De corresponder**			**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2027
RENOVACIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Licitación Pública	**De corresponder**			**X**	**X**	**X**	**X**	-	Dic. 2028
REPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN DE INGENIERIA Y	Licitación Pública	**De corresponder**			**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029

OPERACIONAL DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.								
ADQUSICION Y TECHADO DE PLANTA MODULAR DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PICOTA	Licitación Pública	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	-	Dic. 2025
ADQUSICION DE PLANTA MODULAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE PUCACACA.	Licitación Pública	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	-	Dic. 2027
REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; CONSTRUCCION DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE SAN JOSE DE SISA DE EMAPA SAN MARTIN S.A., DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Licitación Pública	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	-	Dic. 2025
PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION GERENCIAL, GESTION OPERACIONAL, GESTION COMERCIAL, GESTION	Licitación Pública	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Al final del segundo y cuarto año regulatorio
	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029

ADMINISTRATIVA Y GESTION								
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA LAS OFICINAS DE SEDE CENTRAL SEDE COMERCIAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS DE EMAPA SAN MARTÍN, DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"	Licitación Pública Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Al final de primer, segundo y tercer año regulatorio Dic. 2029
AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN EN TODAS LAS LOCALIDADES DE EMAPA SAN MARTÍN S.A. CONEXIONES NUEVAS	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**-**	Al final de cada año regulatorio
RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁMBITO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN JR. AMERCIA C-1-C-3 PASAJE SAN MATEO, PASAJE 2 DE JULIO, PSAJE 16 DE AGOSTO Y PASAJE	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2027

ALELUYA DISTRITO DE TARAPOTO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTIN DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN								
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN, CLORACION Y DOSIFICACIÓN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2025
REPOSICIÓN DEL PARQUE DE MEDIDORES DE LA SEDA CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**-**	Al final de cada año regulatorio
CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE LAS PTAP'S DE LA EPS	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2027
IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Al final del cuarto y quinto año regulatorio
REPOSICIÓN DE UNIDADES MÓVILES Y EQUIPOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029

AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES DE LA EPS								
MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTÍN S.A.	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
REPARACION DE CAPTACION DE AGUA, SISTEMA DE PRETRATAMIENTO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA OFICINA ZONAL DE LAMAS DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	-	Dic. 2026
REPARACION DE PTAP; CONSTRUCCION DE CASETA, LABORATORIO Y CAMARA DE CONTROL; EN EL(LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DE LA LOCALIDAD DE LAMAS DISTRITO DE LAMAS, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2026
OPTIMIZACIÓN DE LA CASETA DE BOMBEO DE LA CAPTACIÓN DE PICOTA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2025

REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DE LOS AMBIENTES DE LA PTAP BELLAVISTA Y MEJORAMIENTO DE LA SALA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2025
CONSTRUCCION DE COBERTURA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MODULAR DE SAN JOSE DE SISA Y BELLAVISTA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y UNIDADES MÓVILES PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL DE LA UO BELLAVISTA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR DE SAPOSOA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA PTAP SAPOSOA (OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE SAPOSOA)	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2026
MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO R-2 DE LA LOCALIDAD DE SAPOSOA, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTÍN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
CONSTRUCCION DE LABORATORIO;	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029

ADQUISICION DE EQUIPO DE LABORATORIO Y EQUIPO DE AMBIENTES DE PROCESOS OPERACIONALES; EN EL(LA) EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN								
MEJORAMIENTO DE LOS ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA LOS DIVERSOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE SAN JOSÉ DE SISA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Dic. 2029
CREACCIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCION DE LAS BALSAS DE CAPTACIÓN EN BELLAVISTA Y PICOTA	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Dic. 2029
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AHUASHIYACU DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Dic. 2028
CREACION DE SUB ESTACION PARA LA DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Dic. 2027

LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE SHILCAYO, CACHIYACU, RESERVORIO DE 540, 520 Y 100 DE LA SEDE CENTRAL DE EMAPA SAN MARTIN								
REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE EN LAS SEDE CENTRAL Y OFICINAS ZONALES DE EMAPA SAN MARTIN S.A.	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Dic. 2027
ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA (SAT) CON ADECUADOS CANALES DE COMUNICACIÓN Y PROTOCOLOS ENTRE SEDE CENTRAL Y UNIDADES OPERATIVAS (TARAPOTO, LAMAS, PICOTA, BELLAVISTA, SAN JOSÉ DE SISA, SAPOSOA), EN EL CUAL INCLUYA UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN (INCLUIRÍA RADIOS DE COMUNICACIÓN)	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Dic. 2025
RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA EN LAS CUENCAS DE APORTE DE CACHIYACU Y SHILCAYO, EN EL DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA DE	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Al final de cada año regulatorio

TARAPOTO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.								
RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA EN LA CUENCA AMIÑIO EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Al final de cada año regulatorio
RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA Y CONTROL DE SEDIMENTOS EN LA CUENCA VALENCIA EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Al final de cada año regulatorio
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (PCC) Y PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)	Adjudicación Simplificada	**De corresponder**	**X**	**X**	**X**	**-**	**X**	Al final de cada año regulatorio

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

MEDIDAS DE CONTINGENCIA

Código de riesgo	Información del riesgo	Asignación del riesgo	Medidas de contingencia
R-1	SI EMAPA SAN MARTIN S.A. NO INICIA OPORTUNANTE LA **FASE DE ACTUACIONES PREPARATORIAS**, PODRÍA RETRASARSE LA FASE DE CONVOCATORIA PARA LAS INVERSIONES Y/O MEDIDAS DE MEJORA QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE INVERSIONES, LO CUAL OCASIONARÍA RETRASOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN	EMAPA SAN MARTIN S.A.	
R-2	SI EMAPA SAN MARTIN S.A. NO INICIA LA **FASE DE CONVOCATORIA** INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE CULMINADA LA **FASE DE ACTUACIONES PREPARATORIAS**, PODRÍA RETRASARSE LA FASE DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL PARA LAS INVERSIONES Y/O MEDIDAS DE MEJORA QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE INVERSIONES, LO CUAL OCASIONARÍA RETRASOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN	EMAPA SAN MARTIN S.A.	EMAPA SAN MARTIN S.A. DEBE SUSTENTAR DOCUMENTARIAMENTE QUE EL RETRASO DE LAS FASES DE ACTUACIONES PREPARATORIAS, CONVOCATORIA Y EJECUCIÓN CONTRACTUAL SE DEBA A MOTIVOS NO ATRIBUIBLES A LA GESTIÓN DE LA EMPRESA, LA CUAL SERÁ MATERIA DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA SUNASS DURANTE EL PROCESO DE FISCALIZACIÓN
R-3	SI EMAPA SAN MARTIN S.A. NO INICIA LA **FASE DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL** INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE CULMINADA LA FASE DE CONVOCATORIA, PODRÍA RETRASARSE LA ENTREGA DE PRODUCTOS, SERVICIOS Y/U OBRAS, SEGÚN CORRESPONDA, PARA LAS INVERSIONES Y/O MEDIDAS DE MEJORA QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE INVERSIONES, LO CUAL OCASIONARÍA RETRASOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN	EMAPA SAN MARTIN S.A.	

Código de riesgo	Información del riesgo	Asignación del riesgo	Medidas de contingencia
R-4	SI EMAPA SAN MARTIN S.A. NO COMUNICA OPORTUNANTE PARA EL REGISTRO DE LA INVERSIÓN EN LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES, DE CORRESPONDER, PODRÍA RETRASARSE ELABORACIÓN DEL FORMATO 7-C PARA LAS INVERSIONES QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE INVERSIONES, LO CUAL OCASIONARÍA RETRASOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN.	EMAPA SAN MARTIN S.A.	
R-5	SI EMAPA SAN MARTIN S.A. NO INICIA LA ELABORACIÓN DEL FORMATO 7-C Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL REGISTRO EN LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES, DE CORRESPONDER, PODRÍA RETRASARSE LA ETAPA DE EJECUCIÓN FÍSICA PARA LAS INVERSIONES QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE INVERSIONES, LO CUAL OCASIONARÍA RETRASOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN.	EMAPA SAN MARTIN S.A.	

Fuente: Modelo Tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A.

ANEXO X: RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS REALIZADOS AL PROYECTO DE ESTUDIO TARIFARIO DE EMAPA SAN MARTIN S.A.

La audiencia pública informativa virtual donde se socializó el proyecto de Estudio Tarifario de EMAPA SAN MARTIN 2025-2029, se realizó el miércoles 30 de octubre de 2024, por la plataforma Zoom, a partir de las 16:00 horas hasta las 18:30 horas. Asimismo, este evento se transmitió por el canal de Youtube de la Sunass y también por X (Twitter).

La audiencia pública informativa virtual se inició con la intervención de la moderadora, quien presentó las reglas de participación, el programa, el número de oradores registrados y las últimas pautas para el comienzo del evento.

A continuación, el jefe de la ODS SAN MARTIN explicó el proceso de socialización previo a la audiencia y luego el director de la Dirección de Regulación Tarifaria de Sunass tomó la palabra para exponer el proyecto de Estudio Tarifario mencionado.

Para el evento, se registraron un total de 91 personas, entre oyentes (escucharon y conocieron el proyecto), y oradores (manifestaron opiniones o aportes de manera verbal). Sin embargo, en el evento, hubo una participación efectiva en sala virtual de 61 oyentes y 03 oradores.

Cabe precisar que, los comentarios verbales recibidos durante la audiencia pública virtual al Proyecto de Estudio Tarifario se han resumido en una síntesis para emitir una respuesta en el presente anexo.

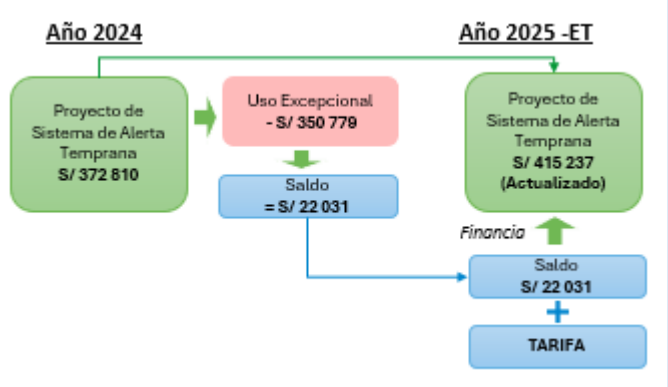
Participaron en la audiencia pública virtual, representantes de EMAPA SAN MARTIN, SAT Tarapoto, CEDISA, Colegio de Arquitectos del Perú, Consejería Regional por la provincia de San Martín, Colegio de Periodistas de San Martín, Municipalidad de Morales, Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo, ALA Tarapoto, Agencia de Desarrollo Económico Picota, Unidad de Gestión Territorial en Salud – Huallaga, Municipalidad Provincial de Huallaga, Universidad Nacional San Martín, Congreso de la República, Municipalidad Provincial de San Martín, Defensoría del Pueblo, Municipalidad C.P. Limón, Subprefectura Provincial de Bellavista, DRVCS Hospital II-E Bellavista, entre otros. Asimismo, para recibir comentarios al proyecto de estudio tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A. se creó el correo electrónico audiencia-emapasanmartin@sunass.gob.pe. Al respecto, en dicho correo no se recibió ningún comentario. Finalmente, se recibió los comentarios de la EMAPA SAN MARTIN vía escrita, los cuales fueron remitidos mediante OFICIO N° 000399-2024-EMAPA-SM-SA-GG.

En el siguiente cuadro se presentan las respuestas a los comentarios recibidos en la etapa de Difusión.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
I. COMENTARIOS VERBALES EN LA AUDIENCIA PÚBLICA		
1. Miguel Crisanto Frías **Representante del Frente de Participación Ciudadana en la Provincia de Huallaga**		
(…) "una cuestión más de reclamo si se puede decir, la empresa al momento que se ejecutan un reclamo, uno tiene que ser el pago de nuestros recibos, tenemos que ir a pagar lo que es cuestión en una cooperativa, o sea no creo ¿por qué no dar esa facilidad al cliente?, tenemos que hacer cola en una cooperativa para poder pagar los servicios" (…)	El comentario realizado no hace referencia al Proyecto de Estudio Tarifario.	No se recoge el comentario.
2. **Luis Alberto Guevara Bello** **Subprefecto de la Suprefectura Provincial de San Martín**		
"(…) ha habido un desabastecimiento total del agua, la población ha tenido que comprar hasta S/200 de agua, (…) el problema no es el incremento, sino para nosotros el problema es la calidad del suministro que no llega a los hogares como debe ser, hay un racionamiento total y esto se incrementa con el estrés hídrico que hay en toda la región"	El desabastecimiento de agua potable ocurrido en el presente año ha sido debido a un **evento extraordinario** (estiaje-ausencia de lluvias); para lo cual, Sunass le autorizó a la EP el uso de la reserva de GRD y ACC por el monto de **S/ 350 779**, con el fin de atender dicha emergencia. Por su parte, para atender posibles interrupciones del servicio en el periodo 2025-2029, el estudio tarifario considera una reserva por **S/ 259 350**, que la empresa podrá disponer, de ser necesario, para abastecer a los usuarios. Adicionalmente, el estudio tarifario 2025-2029 considera una reserva para los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos agua por **S/ 2,7 millones,** destinado al cuidado de las fuentes de agua y cabeceras de cuenca.	Se aclara el comentario.
3. Constantino Rioja Amasifuen **Representante del área de Infraestructura del Hospital II-E Bellavista**		
"Nosotros no tenemos suministro directo de la red pública, a nosotros nos abastece EMAPA Bellavista, a través de tanques de cisterna, y digamos, para atención a los pacientes en un hospital, creo que no es lo más adecuado y lo correcto es que debería atender esto EMAPA San Martín. Y bajo esa figura, sobre la atención que nos brinda EMAPA, deberían tener ellos un plan de contingencia de cómo manejar tal situación, toda vez que nosotros trabajamos con pacientes y los pacientes tienen que ser atendidos de la mejor forma posible"	Se ha verificado que el **Hospital II-E Bellavista** cuenta con conexión activa de agua (registro Nº 900500). La EP informó que el tanque elevado que posee dicha institución actualmente no puede ser abastecido directamente de red por **problemas de baja presión**. No obstante, con la finalidad de suministrar nuevamente a través de red, la empresa tiene previsto **instalar** un **By Pass** para abastecer de agua al Hospital. Cabe precisar que, respecto a la baja presión en la localidad de Bellavista, se viene elaborando el expediente técnico del proyecto integral "*Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales de las localidades de Bellavista, Limón y Porvenir*" (CUI 2234843), con una inversión S/ 156,1 millones.	Se aclara el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
II. COMENTARIOS ESCRITOS MEDIANTE OFICIO		
OFICIO N° 000399-2024-EMAPA-SM-SA-GG.		
Observación N° 01		
"Con respecto al Cuadro N° 2: Composición de la cuenta efectivo y equivalente a efectivo 2020 – junio 2024 (En soles), cuentas de gastos operativos, año Dic-20, el monto de 3,997,073, se debe incluir los importes de la cuenta (106): "Cja. PIURA, CJA. TRUJILLO, COOPAC. SMP" por el monto de 3,047,103.07 haciendo un total para el rubro de efectivo (gastos operativos) la suma de 7,044,176." (…)	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 02		
"Con respecto al Cuadro N° 2: Composición de la cuenta efectivo y equivalente a efectivo 2020 – junio 2024 (En soles); año Dic-21: - ***"Cuentas de gastos operativos"; el monto de 11,913,867, se debe incluir los importes de la cuenta (106): "Cja. PIURA, CJA. TRUJILLO, COOPAC. SMP" por el monto de 1,955,775.55 asiendo un total para el rubro de efectivo (gastos operativos) la suma de 13,869,643.*** - ***Con respecto al Cuadro N° 2: Composición de la cuenta efectivo y equivalente a efectivo 2020 – junio 2024 (En soles); año Dic-21; "Fondo de inversión"; el monto de 1,002,373, se debe incluir el importe de la cuenta (104210410) - Transferencia realizada mediante Decreto de Urgencia 005- 2021 y Resolución Directoral N° 000024-2021-OTASS-DE por la suma de 3,156,960.86; haciendo un total para el saldo del fondo de inversión la suma de 4,159,334 conformadas por las cuentas (104210410-104110401-104110402-104110407)" (…)***	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 03		
"Cuadro N° 3: Estructura de cobranza de las cuentas por cobrar comerciales, cambiar los importes señalados en el siguiente cuadro:	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
<table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="2">Junio 2024</th></tr><tr><th>Dice</th><th>Debe decir</th></tr><tr><td>Cuentas por cobrar comerciales (Bruto)</td><td>4,920,671</td><td>4,920,692</td></tr><tr><td>(-) Estimación de cuentas por cobranza dudosa</td><td>317,465</td><td>317,465</td></tr><tr><td>Cuentas por corar comerciales (Neto)</td><td>4,603,206</td><td>4,603,226</td></tr></table> ***" (…)***		
Observación N° 04		
"Cuadro N° 9: Evolución de los ingresos por componentes 2019-2023 (En soles y variación porcentual), cambiar los importes señalados en el siguiente cuadro: <table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="2">Año 2019</th><th colspan="2">Año 2023</th></tr><tr><th>Dice</th><th>Debe decir</th><th>Dice</th><th>Debe decir</th></tr><tr><td>Agua potable</td><td>14,817,875</td><td>14,818,678</td><td>22,753,108</td><td>22,753,076</td></tr><tr><td>Colaterales regulados</td><td>716,805</td><td>716,282</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Actividades no reguladas</td><td>77,894</td><td>77,614</td><td>127,525</td><td>127,557</td></tr><tr><td>Valores máximos admisibles (VMA)</td><td></td><td></td><td>351,828</td><td>351,829</td></tr></table> ***"*** ***(…)***	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 05		
"Cuadro N° 10: Evolución de los ingresos facturados por agua potable y alcantarillado (En y variación porcentual), cambiar los importes señalados en el siguiente cuadro:" <table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="2">Año 2019</th><th colspan="2">Año 2023</th></tr><tr><th>Dice</th><th>Debe decir</th><th>Dice</th><th>Debe decir</th></tr><tr><td>Agua potable</td><td>14,817,875</td><td>14,818,678</td><td>22,753,108</td><td>22,753,076</td></tr></table> ***(…)***	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 06		
"Cuadro N° 12: Evolución de los otros ingresos facturados por EMAPA SAN MARTIN S.A. (En y variación porcentual), cambiar los importes señalados en el siguiente cuadro:" <table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="2">Año 2019</th><th colspan="2">Año 2019</th></tr><tr><th>Dice</th><th>Debe decir</th><th>Dice</th><th>Debe decir</th></tr><tr><td>Colaterales regulados</td><td>716,805</td><td>716,282</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Actividades no reguladas</td><td>77,894</td><td>77,614</td><td>127,525</td><td>127,557</td></tr><tr><td>Valores máximos admisibles (VMA)</td><td></td><td></td><td>351,828</td><td>351,829</td></tr></table>	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 07		
"Cuadro N° 16: Evolución anual del saldo del fondo de inversiones 2019-junio 2024, cambiar los importes señalados en el siguiente cuadro: <table><tr><th rowspan="2">Naturaleza</th><th colspan="2">Año 2021</th></tr><tr><th>Dice</th><th>Debe decir</th></tr><tr><td>Fondo de inversiones</td><td>1,002,373</td><td>4,159,334</td></tr></table> ***"*** ***(…)***	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 08		
1. La EP solicita se actualice el saldo inicial disponible de la reserva de	El PET consideró un saldo comprometido para ejecutar el **Proyecto** *"Establecimiento de un sistema de alerta temprana"*. Posteriormente, mediante RCD 66 se **autorizó**	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
GRD y ACC, considerando la autorización de uso excepcional : ***"La RCD 66, autorizó el uso excepcional de los recursos de la reserva de GRD y ACC para la atención del desabastecimiento del servicio de agua potable, ocasionado por el estiaje y ausencia de lluvias (…) por lo que correspondería efectuar los ajustes correspondientes al saldo disponible por el importe autorizado de S/ 350,779 (…)".*** **2. La EPS informa que no ejecutará un proyecto* en el presente año y solicita se incorpore en el primer año regulatorio del programa de inversiones 2025 – 2029, con la actualización de su presupuesto de S/ 372 810 a S/ 415 237:** ***El proyecto es "Establecimiento de un sistema de alerta temprana", el cual estaba programado para el quinto año regulatorio del Estudio Tarifario 2019–2024, y el PET considero para su financiamiento recursos comprometidos .**	el uso excepcional de la reserva de GRD y ACC por **S/ 350 779**. Por otro lado, dado que el **Proyecto** sufrió retrasos en la elaboración de los términos de referencia para la ejecución del expediente técnico, **se incorpora dicho proyecto** por el monto de S/ 415 237 **al primer año** del programa de inversiones de GRD y ACC. 	
Observación N° 09		
"El cuadro Nº 192 se duplica en los numerales 430 y 431, debiendo ser el correlativo del cuadro del numeral 431. (Cuadro Nº 193 – Reserva para atender servicio de agua potable ante interrupciones), y en el PET no se ubicó el Anexo VIII a fin de revisar y/o evaluar el detalle de los montos para el cálculo de la reserva." (…)	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 10		
"En el cuadro Nº 169 sobre Resumen de los activos operativos totales asciende a 76'720,010 siendo con recursos propios 27,880,507 que representa el 36.3% y de activos transferidos y/o donados 48'839,503 que representa el 63.7%. Asimismo, en el numeral 389 nos menciona que para el presente periodo regulatorio se reconoce el 100% de los activos financiados con recursos propios y el 71% en	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
activos financiados mediante transferencias y/o donaciones, sin embargo, el monto de recursos propios de 27'880,507 no se reconoce el 100%, sólo consideran (27'754,564), así como el porcentaje (%) mencionado del 71% de activos financiados por transferencias y/o donaciones no refleja el importe calculado (14'721,243 / 48'839,503 = 30.14%), según detalle:" (…)		
Observación N° 11		
"En el ANEXO III: CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN del indicador de RELACIÓN DE TRABAJO, se describe en la metodología que se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales, provisión de cobranza dudosa, los devengados relacionados a las reservas (con excepción a los costos de mantenimieto de las Reservas para los costos de mantenimiento de infraestructura y reposicion de equipos y maquinarias y los costos de la Reserva para la atención del servicio de agua potable ante interrupciones"….), sin embargo en el cálculo de la fórmula de los costos operativos si lo colocan como deducción (-), según se detalla a continuación:" (…)	Se precisó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 12		
"En la ficha de inversiones para la reposición de micromedidores (F04-GC-PMO), correspondiente al año 5, se ha consignado un presupuesto de 215,029.00. No obstante, se recomienda que este monto no se contemple en este periodo, si no en el año 4 del periodo regulatorio debido a que incluye principalmente gastos administrativos y servicios de personal, los cuales deberían ser clasificados en rubros específicos de operación y mantenimiento, en lugar de incorporarse en el	La empresa solicitó mantener el presupuesto considerado para el quinto año regulatorio (215 029) como parte del monto de inversión.	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
presupuesto de inversión. Estos costos presentan una tendencia a una asignación errónea al confundirse con gastos de capital, afectando la precisión en la proyección y ejecución de recursos para la compra de micromedidores." (…)		
Observación N° 13		
"En la página 24: se recomienda desagregar las metas en dos categorías principales: metas de gestión de reemplazo y metas de gestión de reposición. Esto permitirá diferenciar y especificar claramente los objetivos según cada localidad, optimizando la planificación y el seguimiento de avances en función de las necesidades específicas de cada área de servicio." (…)	Se incorporó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.
Observación N° 14		
"En la página 208: del Proyecto de Estudio Tarifario de la EPS EMAPA San Martín S.A., se presenta el cuadro 162, titulado "Programa de Inversiones para el Periodo Regulatorio 2025-2029 con Recursos Propios (en soles)". Este cuadro detalla las asignaciones de inversión previstas para la localidad de Tarapoto, bajo el CUI 2597035, las cuales contemplan la adquisición de micromedidores, así como la renovación de conexiones domiciliarias de agua potable, en el ámbito de operación de EMAPA San Martín S.A., ubicada en el distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín. Al verificar en el sistema Invierte.pe, se confirma que este CUI está vinculado a la iniciativa titulada "Reparación de Captación de Agua en la Fuente", la cual se enmarca en los objetivos de mejora de infraestructura para la eficiencia del sistema de agua potable."	El código único de inversión (CUI) del proyecto: "ADQUISICIÓN DE MICROMEDIDORES; RENOVACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE; EN EL (LA) EMAPA SAN MARTIN S.A. DISTRITO DE TARAPOTO, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN" es 2654045.	Se recoge el comentario.
Observación N° 15		
"En la página 241 del proyecto del estudio tarifario de EMAPA SAN MARTIN S.A., en el apartado correspondiente al tercer año	Se actualizó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
regulatorio, se detalla el ajuste tarifario para el servicio de agua potable en la localidad de Tarapoto. El texto original presenta un error en la fórmula de la tarifa industrial para el primer rango, segundo año, de la siguiente forma: ***"$Tarifa\ industrial_{1er\ rango,\ 2do\ año} = 1.55 * Tarifa\ industrial_{1er\ rango,\ 1er\ año}$"*** ***Para representar correctamente el cálculo de la tarifa industrial en el tercer año regulatorio, la expresión debería corregirse de la siguiente manera:*** ***"$Tarifa\ industrial_{1er\ rango,\ 3er\ año} = 1.55 * Tarifa\ industrial_{1er\ rango,\ 2do\ año}$"*** ***Esta corrección es necesaria para reflejar adecuadamente el factor de ajuste aplicado entre el segundo y el tercer año regulatorio, conforme a la estructura de incremento tarifario proyectada"***		
Observación N° 16		
"En la página 340: del documento titulado "Proyecto de Estudio Tarifario de EMAPA San Martín S.A.", dentro del apartado correspondiente a la evaluación de metas de micromedición, se ha identificado una omisión metodológica significativa. Específicamente, no se encuentra claramente detallada la metodología empleada para el cumplimiento de las metas de micromedición, incluyendo las fórmulas de cálculo necesarias para su validación cuantitativa y comparativa en el contexto tarifario regulado. La ausencia de una fórmula explícita para la medición del cumplimiento de estas metas de micromedición puede generar interpretaciones ambiguas respecto a la evaluación y seguimiento de los indicadores planteados. Resulta imperativo que se establezcan, de manera rigurosa y transparente, los parámetros de cálculo que	Se incorporó lo solicitado por la empresa prestadora en el Estudio Tarifario.	Se recoge el comentario.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
permitan asegurar que las metas de micromedición estén no solo cuantificadas sino también alineadas con los objetivos de eficiencia y control de pérdidas de agua no facturada, elementos críticos en la estructura tarifaria de la EPS."		
Observación N° 17		
"En cuanto a las metas de continuidad por localidad, se observa que su cumplimiento se evaluará considerando la continuidad promedio del año regulatorio según lo establecido en la página 346 del estuduio tarifario, por lo que es importante considerar para el cálculo las variaciones negativas que se presentan durante la época de estiaje, que para el caso de Tarapoto en el presente año se registra al mes de octubre un promedio de 16.8 hora día, lo que implicaría que no se estaría cumpliendo con las metas establecidas, considerando además que el presente estudio tarifario no contempla inversiones que permitan mitigar los problemas de déficit hídrico. Se considera que se debe aplicar un factor de ajuste a las metas de gestión de presión y continuidad en atención a la metodologia de cálculo que establece los promedios del año regulatorio."	Las metas de gestión de Continuidad y Presión se establecen tomando en cuenta el promedio anual, lo que implica considerar la variación debida al efecto estacional. Este año (2024) ha ocurrido un evento extraordinario de falta de lluvias, el cual no puede ser tomado en cuenta para calcular los valores promedio de continuidad y presión.	Se recoge el comentario.
Observación N° 18		
"De la revisión del Programa de Inversiones se observa que la ejecución de las inversiones no guarda relación con la variación de las metas de gestión de continuidad (…) ***1. Tarapoto:*** ***El Programa de Inversiones no considera la ejecución de inversiones en el primer año regulatorio que contribuyan al incremento significativo de la continuidad (…).*** **2. Lamas:**	Sobre los comentarios de la EP se señala lo siguiente: 1. **Respecto a Tarapoto**: Se precisa que el proyecto que permitirá alcanzar una continuidad de 21 h/d es "*Optimización de reservorios existentes R1 (2500 m³), R2 (900 m³), R3 (2800 m³), R4 (120 m³), R5 (540 m³), R6 (100 m³) y R7 (520 m³) de la sede central de EMAPA SAN MARTÍN S.A.*", el cual actualmente es financiado con el Fondo de Inversiones de la EP. 2. **Respecto a Lamas:** Se ha evaluado la temporalidad de las inversiones programadas para la localidad, con lo cual se actualiza la meta de continuidad del segundo año regulatorio, de 17 h/d a 16 h/d.	Se recoge el comentario parcialmente.

COMENTARIO	RESPUESTA	RESULTADO
Para el caso de Lamas, las dos inversiones que contribuirían a la mejora de los indicadores (…) están programadas para el segundo año regulatorio, por lo que su aporte en la mejora de los indicadores recién se podría reflejarse en el tercer año regulatorio (…)". **EMAPA SAN MARTIN solicita la evaluación de la meta de continuidad para las localidades de Tarapoto y Lamas.**		
Observación N° 19		
"En la página 345 numeral 5.1.2. Continuidad en el punto de control de continuidad (punto de muestreo), indica La continuidad (C) en un punto de control "a" en una determinada zona (alta, media y baja) de un sector de abastecimiento en el mes se obtiene a partir del número de horas registradas en un período mínimo de 72 horas continuas en el que la presión de agua potable en la red de distribución de la empresa prestadora es igual o mayor a 5 m.c.a. durante el mes "t". La presión será registrada a través de un manómetro con Data Logger con certificado de calibración vigente Se solicita se nos aclare si el párrafo subrayado corresponde al equipo requerido para el resgitro de presión."	Se aclara que el manómetro con Data Logger se refiere al dispositivo que permite registrar presiones.	Se recoge el comentario.
Observación N° 20		
"No se ha considerado los costos de explotación incrementales de las plantas modulares de Picota y Pucacaca, las mismas que deben entrar en operación en el primer y tercer año regulatorio respectivamente, según lo estipulado en el Programa de Inversiones"	El Estudio Tarifario considerá los costos asociados a las plantas modulares de Picota y Pucaca por 190 565 durante el periodo regulatorio 2025 - 2029	Se recoge el comentario.

Fuente: Elaboración propia.

Sunass

El regulador del agua potable

