



El Peruano

190 AÑOS

1825-2015. LA HISTORIA PARA CONTAR | DIARIO OFICIAL

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

**Aprueban la fórmula tarifaria,
estructura tarifaria y metas de
gestión que serán aplicadas por EPS
SEDALORETO S.A. en el quinquenio
regulatorio 2016-2021, y los costos
máximos de las unidades de medida
de las actividades requeridas para
determinar los precios de los servicios
colaterales que presta a los usuarios**

Resolución de Consejo Directivo
N° 020-2016-SUNASS-CD

NORMAS LEGALES

SEPARATA ESPECIAL

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
N° 020-2016-SUNASS-CD

Lima, 10 de octubre de 2016

VISTO:

El Memorandum N° 146-2016-SUNASS-110 de la Gerencia de Regulación Tarifaria que presenta el estudio tarifario que sustenta la propuesta final, para el quinquenio regulatorio 2016-2021, de: i) fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión que serán aplicadas por EPS SEDALORETO S.A.¹, y ii) 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;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria N° 013-2014-SUNASS-GRT, se inició el procedimiento de aprobación de: i) fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, y ii) costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales de EPS SEDALORETO S.A.;

Que, de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento General de Tarifas², se ha cumplido con: i) publicar en el diario oficial *El Peruano* el proyecto de resolución que aprueba la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para establecer los precios de los servicios colaterales, y ii) realizar la audiencia pública correspondiente el 8 de julio de 2016;

Que, la Gerencia de Regulación Tarifaria ha evaluado los comentarios expresados con ocasión de la audiencia pública, al no haberse recibido otros vía correo electrónico o mesa de partes, conforme se aprecia en el Anexo 13 del estudio tarifario que sustenta la propuesta final de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como de los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para establecer los precios de los servicios colaterales que serán aplicados por EPS SEDALORETO S.A. para el quinquenio regulatorio 2016-2021;

Que, sobre la base del estudio tarifario, corresponde 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 los precios de los servicios colaterales de EPS SEDALORETO S.A. y disponer la constitución del fondo para financiar las inversiones ejecutadas con recursos internamente generados por la mencionada empresa;

Que, teniendo en cuenta lo dispuesto por el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano³, se ha considerado en la fórmula tarifaria recursos para la elaboración del Plan de Control de Calidad (PCC) y del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS);

Que, en concordancia con lo dispuesto por la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se ha previsto en la fórmula tarifaria recursos que coadyuven al cumplimiento de la referida norma;

Que, teniendo en cuenta la Ley N° 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento y su reglamento⁴, se ha previsto en la fórmula tarifaria recursos que coadyuven a la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos;

Que, de acuerdo con la propuesta final de EPS SEDALORETO S.A. de considerar en el estudio tarifario⁵ el pago de las deudas contraídas con el Japan Bank for International Cooperation – JICA por el préstamo destinado al proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Iquitos" (PE-P29) y con el FONAVI, se ha previsto en la fórmula tarifaria recursos para que EPS SEDALORETO S.A. asuma las obligaciones mencionadas;

Según lo dispuesto por el artículo 25 del Reglamento General de la SUNASS y con la conformidad de las gerencias de Asesoría Jurídica, Regulación Tarifaria y la Gerencia General; el Consejo Directivo en su sesión del 16 de septiembre de 2016;

HA RESUELTO:

Artículo 1º.- Aprobar las metas de gestión que deberá cumplir EPS SEDALORETO S.A. en el quinquenio regulatorio 2016-2021, así como los mecanismos de evaluación de su cumplimiento, los cuales se encuentran contenidos en el Anexo N° 1 de la presente resolución.

Artículo 2º.- Aprobar la fórmula tarifaria que aplicará EPS SEDALORETO S.A. durante el quinquenio regulatorio 2016-2021, así como sus condiciones de aplicación, de acuerdo a lo especificado en el Anexo N° 2 de la presente resolución.

¹ Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Loreto Sociedad Anónima.

² Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

³ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

⁴ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2016-VIVIENDA.

⁵ Oficio N° 447-2015-EPS SEDALORETO S.A.-GG recibido el 16 de octubre de 2015.

Artículo 3º.- Aprobar la estructura tarifaria del quinquenio regulatorio 2016-2021 para los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda EPS SEDALORETO S.A., conforme al detalle contenido en el Anexo N° 3 de la presente resolución.

Artículo 4º.- Disponer la creación de: el fondo para financiar las inversiones con recursos internamente generados por la EPS (fondo de inversiones), la reserva para la elaboración del Plan de Control de Calidad (PCC) y del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS), la reserva para la gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, la reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, y la reserva para el pago del servicio de la deuda al JICA por el préstamo destinado al proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Iquitos" (PE-P29) y al FONAVI;

Para constituir el fondo de inversiones, la reserva para la elaboración del Plan de Control de Calidad (PCC) y del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS), la reserva para la gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, la reserva para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, y la reserva para el pago del servicio de la deuda al JICA por el préstamo destinado al proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Iquitos" (PE-P29) y al FONAVI, EPS SEDALORETO S.A. deberá abrir las respectivas cuentas en el sistema bancario, así como depositar mensualmente durante los años del quinquenio regulatorio 2016-2021, los porcentajes de ingresos por prestación de servicios de agua potable y alcantarillado y cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) que se indican en el Anexo N° 4 de la presente resolución.

Si se comprobara un uso distinto de los recursos o que no se hayan efectuado las transferencias correspondientes, tanto al fondo de inversiones como a las reservas antes señaladas, la SUNASS comunicará este hecho al titular de las acciones representativas del capital social de EPS SEDALORETO S.A. y a la Contraloría General de la República.

Artículo 5º.- Aprobar los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que EPS SEDALORETO S.A. presta a sus usuarios, los cuales se encuentran contenidos en el Anexo N° 5 de la presente resolución y resultan de aplicación a partir del día siguiente de su publicación.

Artículo 6º.- El inicio del quinquenio regulatorio y la aplicación de la estructura tarifaria aprobada se considerarán a partir del primer ciclo de facturación inmediatamente posterior a la publicación de la presente resolución.

Artículo 7º.- La presente resolución, sus anexos y su exposición de motivos deberán publicarse en el diario oficial *El Peruano* y en la página web de la SUNASS (www.sunass.gob.pe). El estudio tarifario se publicará en la página web de la SUNASS.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

FERNANDO MOMIY HADA
Presidente Consejo Directivo

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 EPS SEDALORETO S.A.

El estudio tarifario elaborado por la Gerencia de Regulación Tarifaria contiene el análisis técnico con la propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a EPS SEDALORETO S.A. para el quinquenio regulatorio 2016-2021. Dicha propuesta ha sido elaborada sobre la base de las proyecciones de demanda, ingresos y costos de explotación e inversión eficientes de la empresa, que figuran en el citado estudio tarifario, el cual comprende básicamente los aspectos contemplados en el Anexo N° 2 del Reglamento General de Tarifas⁶.

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 EPS SEDALORETO S.A. Dicha evaluación ha sido elaborada sobre la base de la cantidad y rendimientos de los recursos identificados por la EPS, así como los precios unitarios recabados por la SUNASS en el mercado local y los costos de personal incurridos por la empresa.

II. CONSIDERACIONES LEGALES

De acuerdo con el literal b), inciso 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332⁷, y los artículos 24 y 26 del Reglamento General de la SUNASS⁸, la SUNASS es competente para establecer la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a las EPS.

⁶ Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

⁷ Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos.

⁸ Aprobado por Decreto Supremo N° 017-2001-PCM.

Asimismo, el artículo 30 de la Ley N° 26338⁹ señala que corresponde a la SUNASS establecer la normatividad, los procedimientos y las fórmulas para el cálculo de las tarifas.

Por otro lado, el artículo 85 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 26338¹⁰ establece que la SUNASS es el organismo encargado de conducir el sistema tarifario, regulando y controlando su aplicación a las EPS.

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 EPS SEDALORETO S.A. favorece, por un lado, a la empresa y, por el otro, a la población atendida. A la EPS, debido a que su aplicación debe coadyuvar a su sostenibilidad económica y viabilidad financiera; y a la población, porque esta se beneficiará del compromiso de la empresa reflejado en las metas de gestión, cuyo cumplimiento traerá consigo una mejora en la calidad y continuidad de los servicios.

⁹ Ley General de Servicios de Saneamiento.

¹⁰ Aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA.

ANEXO N° 1

METAS DE GESTIÓN BASE DE EPS SEDALORETO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2016-2021 Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

A. METAS DE GESTIÓN BASE

Corresponde a las metas de gestión base de los proyectos ejecutados y financiados con recursos internamente generados por la empresa.

a) Metas de Gestión Base a Nivel de EPS

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de Trabajo ^{1/}	%	99.6	80	77	66	66	65

^{1/} Se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales, provisión por cobranza dudosa, Programa de Adecuación Sanitaria y Plan de Control de Calidad, Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático e Implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos) entre los ingresos operacionales totales (referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido el cargo fijo).

b) Metas de Gestión Base a Nivel de Localidad

LOCALIDAD DE IQUITOS

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento anual de nuevos medidores ^{1/}	#	-	3,500	3,500	5,850	5,850	5,850
Agua no facturada ^{2/}	%	63	60	59	58	54	50
Continuidad promedio	Horas/día	14.0	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0
Presión promedio	m.c.a.	9.74	9.7	10.0	10.0	10.5	11.0
Conexiones inactivas de agua potable ^{3/}	%	21	18	15	12	10	8
Conexiones inactivas de alcantarillado ^{3/}	%	20	17	14	11	9	8
Implementación de catastro técnico de agua potable y alcantarillado ^{4/}	%	0	10	25	45	70	100
Implementación de catastro comercial de agua potable y alcantarillado ^{4/}	%	0	10	25	45	70	100

^{1/} Se refiere a la instalación de medidores por primera vez. No incluye las zonas bajas afectadas por inundaciones (zona baja del distrito de Belén y otras aledañas a los ríos Itaya, Nanay y Amazonas).

^{2/} Considera el total de las pérdidas técnicas y comerciales en el sistema de agua potable.

^{3/} No incluye las zonas afectadas por inundaciones (zona baja del distrito de Belén y otras aledañas a los ríos Itaya, Nanay y Amazonas)

^{4/} La EPS deberá implementar el catastro técnico y el catastro comercial georeferenciado.

LOCALIDAD DE YURIMAGUAS

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento anual de nuevos medidores ^{1/}	#	-	332	345	355	365	369
Agua no facturada ^{2/}	%	30	30	30	30	30	29
Continuidad promedio	Horas/día	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
Presión promedio	m.c.a.	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
Conexiones inactivas de agua potable	%	8	8	7	7	7	6
Conexiones inactivas de alcantarillado	%	9	8	8	7	6	6
Implementación de catastro técnico de agua potable y alcantarillado ^{3/}	%	0	10	25	45	70	100
Implementación de catastro comercial de agua potable y alcantarillado ^{3/}	%	0	10	25	45	70	100

^{1/} Se refiere a la instalación de medidores por primera vez.

^{2/} Considera el total de las pérdidas técnicas y comerciales en el sistema de agua potable.

^{3/} La EPS deberá implementar el catastro técnico y el catastro comercial georeferenciado.

LOCALIDAD DE REQUENA

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento anual de nuevos medidores ^{1/}	#	-	0	70	88	105	88
Agua no facturada ^{2/}	%	78	77	75	73	71	70
Continuidad promedio	Horas/día	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Presión mínima promedio	m.c.a	12.3	12.3	12.5	12.5	13.0	13.0
Conexiones inactivas de agua potable	%	51	46	41	36	31	26
Conexiones inactivas de alcantarillado	%	54	49	45	40	35	30
Implementación de catastro técnico de agua potable y alcantarillado ^{3/}	%	0	50	100	100	100	100
Implementación de catastro comercial de agua potable y alcantarillado ^{3/}	%	0	50	100	100	100	100

^{1/} Se refiere a la instalación de medidores por primera vez.

^{2/} Considera el total de las pérdidas técnicas y comerciales en el sistema de agua potable.

^{3/} La EPS deberá implementar el catastro técnico y el catastro comercial georeferenciado.

B. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN BASE POR PARTE DE EPS SEDALORETO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2016-2021

I.- DEFINICIONES

Año: Es el periodo que comprende un año calendario computado a partir del inicio del primer ciclo de facturación inmediatamente posterior a la publicación de la presente resolución.

Implementación de Catastro Técnico de Agua Potable: Incluye el diagnóstico e inventario del sistema de agua potable. Es decir, sin ser limitativos: la ubicación y situación de sus componentes como: captaciones, sistemas de conducción, plantas de tratamiento de agua potable (ubicación, cota topográfica, antigüedad, caudal de tratamiento, zonas de abastecimiento), reservorios (ubicación, volumen, cota topográfica, zonas de presión), pozos (ubicación, caudal de bombeo, cota topográfica, zonas de abastecimiento), cisternas (ubicación, volumen, cota topográfica), cámaras de bombeo (ubicación, caudal de bombeo, cota topográfica), líneas de impulsión, líneas de aducción, redes (longitud, material, antigüedad, diámetro), así como la ubicación y características técnicas y operativas de sus accesorios: macromedidores, cámaras rompe presión, válvulas de aire, válvulas de purga, grifos contra incendio, etc.

Implementación de Catastro Técnico de Alcantarillado Sanitario: Incluye el diagnóstico e inventario del sistema de alcantarillado. Es decir, sin ser limitativos: la ubicación y situación de sus componentes como: plantas de tratamiento de aguas servidas (ubicación, cota topográfica, antigüedad, caudal de tratamiento, áreas de drenaje), cámaras de bombeo de desagüe (ubicación, volumen, caudal de bombeo, cota topográfica, áreas de drenaje), colectores primarios y secundarios (longitud, material, antigüedad, diámetro, pendiente, áreas de drenaje) y buzones (ubicación, cota topográfica, profundidad).

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 EPS y en un año regulatorio en específico. Se expresa en porcentaje.

El ICI a nivel EPS, a partir de las metas de gestión establecidas a nivel de localidad, se calculará como el promedio ponderado de los ICI a nivel localidad, utilizando como ponderador las conexiones activas correspondientes que posea la EPS en cada una de las localidades.

Índice de Cumplimiento Individual a nivel de localidad (ICI a nivel de localidad): Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento del Valor Meta de un determinado Indicador Meta en una localidad y en un año regulatorio en específico. Se expresa en porcentaje.

El ICI a nivel de localidad de las metas de gestión establecidas al mismo nivel y el ICI a nivel de EPS de las Metas de Gestión establecidas al mismo nivel, serán determinados aplicando las siguientes ecuaciones:

- **Para la Meta de Gestión “Incremento Anual de Nuevos Medidores” :**

$$ICI_i = \left(\frac{\sum_{a=1}^i VO_a}{\sum_{a=1}^i VM_a} \right) \times 100$$

Donde:

- i : es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.
- a : son los años hasta llegar a “i”.

- **Para las Metas de Gestión “Continuidad Promedio”, “Presión Promedio”, “Implementación de Catastro Técnico de Agua Potable y Alcantarillado” e “Implementación de Catastro Comercial de Agua Potable y Alcantarillado”:**

$$ICI_i = \frac{Valor\ Obtenido_i}{Valor\ Meta_i} \times 100$$

Donde:

- i : es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

- **Para las Metas de Gestión “Agua No Facturada”, “Relación de Trabajo”, “Conexiones inactivas de agua potable” y “Conexiones inactivas de alcantarillado”**

$$ICI_i = \frac{Valor\ Meta_i}{Valor\ Obtenido_i} \times 100$$

Donde:

- i : es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

Para efectos de la evaluación del cumplimiento de las Metas de Gestión antes señaladas, si el ICI resulta mayor al 100%, se considerará un cumplimiento individual del 100%.

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 EPS 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 quinquenio regulatorio que se desea medir.

Metas de Gestión: Son los parámetros seleccionados por la Gerencia de Regulación Tarifaria para el seguimiento y evaluación sistémica del cumplimiento del programa de inversiones y las acciones de mejora en la gestión de la EPS, establecidos en el estudio tarifario.

Valor Meta (VM): Es el valor de la meta de gestión, establecido por la Gerencia de Regulación Tarifaria, que indica el objetivo a alcanzar por la EPS al final del año regulatorio.

Valor Obtenido (VO): Es el valor de la meta de gestión alcanzado por la EPS como resultado de la gestión realizada durante el año regulatorio.

II.- SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN BASE

Para efecto de las acciones de supervisión, fiscalización y sanción, la SUNASS verificará que al final de cada año del quinquenio regulatorio EPS SEDALORETO S.A. haya cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

- El 85% del ICG
- El 80% del ICI a nivel de EPS
- 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.

ANEXO Nº 2

FÓRMULA TARIFARIA DE EPS SEDALORETO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2016-2021 Y CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

A. INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

LOCALIDAD DE IQUITOS

1. Por el Servicio de Agua Potable	2. Por el Servicio de Alcantarillado
$T_1 = T_0 (1 + 0.1980) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0.1980) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0.1974) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0.1974) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$

Donde:

T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente a la fecha de elaboración del estudio tarifario (Cuadro 15 del estudio tarifario).

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

LOCALIDAD DE YURIMAGUAS

1. Por el Servicio de Agua Potable	2. Por el Servicio de Alcantarillado
$T_1 = T_0 (1 + 0.1500) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0.1500) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0.2400) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0.2400) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$

Donde:

- T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente a la fecha de elaboración del estudio tarifario (Cuadro 16 del estudio tarifario).
 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

LOCALIDAD DE REQUENA

1. Por el Servicio de Agua Potable	2. Por el Servicio de Alcantarillado
$T_1 = T_0 (1 + 0.1200) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0.1200) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0.1974) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0.1974) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0.0000) (1 + \Phi)$

Donde:

- T_0 : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente a la fecha de elaboración del estudio tarifario (Cuadro 17 del estudio tarifario).
 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 base aplicables, tanto en agua potable como en alcantarillado, en el primer y tercer años del quinquenio regulatorio en cada una de las localidades que se muestran en los cuadros anteriores, serán destinados a cubrir: i) los costos de operación y mantenimiento de dichos servicios, ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados, iii) la gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, iv) la elaboración del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) y del Plan de Control de Calidad (PCC), v) la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, y vi) el pago del servicio de la deuda al JICA por el préstamo destinado al proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Iquitos" (PE-P29) y al FONAVI, de acuerdo al Programa de Cumplimiento de Obligaciones Financieras establecido en el Cuadro 47 del estudio tarifario

B. CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

La verificación por el organismo regulador del cumplimiento de las metas de gestión base autoriza a EPS SEDALORETO S.A. a aplicar los incrementos tarifarios base considerados en la fórmula tarifaria.

Los incrementos tarifarios base establecidos en el tercer año regulatorio se aplicarán en forma proporcional al porcentaje del ICG obtenido al término del segundo año regulatorio. La EPS podrá acceder al saldo de los referidos incrementos tarifarios en los siguientes años del quinquenio regulatorio, en forma proporcional al ICG obtenido en cada año.

La EPS deberá acreditar ante la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la SUNASS el cumplimiento del ICG obtenido para la aplicación de los referidos incrementos tarifarios.

ANEXO N° 3

ESTRUCTURA TARIFARIA DEL QUINQUENIO REGULATORIO 2016-2021 PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE EPS SEDALORETO S.A.

Cargo fijo (S/Mes): 1.90. Se reajusta por efecto de la inflación de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Tarifas.

Estructuras tarifarias:

Las estructuras tarifarias propuestas contemplan los incrementos tarifarios base de los servicios de agua potable y alcantarillado del primer año regulatorio señalados en el Anexo N° 2. Asimismo, 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.

Se aplicarán tres estructuras tarifarias diferenciadas, una por cada localidad del ámbito de la EPS.

En concordancia con los criterios de reordenamiento tarifario establecidos en el Reglamento General de Tarifas, se efectuaron las siguientes modificaciones en las estructuras tarifarias:

- Para las tres localidades, se reducen de dos a uno los rangos de consumo de las categorías social, estatal, comercial y otros, e industrial; es decir, se aplica una tarifa lineal para los servicios de agua potable y alcantarillado a cualquier volumen de consumo.
- Para la localidad de Iquitos, la tarifa del tercer rango doméstico se iguala a las tarifas estatal (rango único) y comercial y otros (rango único).
- Para las localidades de Yurimaguas y Requena, la tarifa social (rango único) se iguala a la tarifa del primer rango de la categoría doméstico. Asimismo, la tarifa del tercer rango de la categoría doméstico se iguala a las tarifas estatal (rango único), comercial y otros (rango único) e industrial (rango único).

Por último, para las categorías industrial y estatal en la localidad de Iquitos, y para la categoría social en la localidad de Requena, las asignaciones de consumo se reducen.

I. Estructura Tarifaria de la Localidad de Iquitos

Cargo por Volumen de Agua Potable

CLASE	RANGOS	Tarifa (S/m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.902
Doméstico	0 a 8	1.379
	8 a 20	1.770
	20 a más	2.439
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	2.439
Industrial	0 a más	2.662
Estatal	0 a más	2.439

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Cargo por Volumen de Alcantarillado

CLASE	RANGOS	Tarifa (S/m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.271
Doméstico	0 a 8	0.414
	8 a 20	0.531
	20 a más	0.732
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	0.732
Industrial	0 a más	0.799
Estatal	0 a más	0.732

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Asignación Máxima de Consumo

VOLUMEN ASIGNADO (m ³ /mes)				
Social	Doméstico	Comercial y Otros	Industrial	Estatal
20	20	30	50	45

Nota: El consumo asignado de la categoría industrial disminuye de 60 m³ a 50 m³ y de la categoría estatal disminuye de 50 m³ a 45 m³.

II. Estructura Tarifaria de la Localidad de Yurimaguas

Cargo por Volumen de Agua Potable

CLASE	RANGOS	Tarifa (S//m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.845
Doméstico	0 a 8	1.318
	8 a 20	1.675
	20 a más	2.416
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	2.416
Industrial	0 a más	2.416
Estatad	0 a más	2.416

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Cargo por Volumen de Alcantarillado

CLASE	RANGOS	Tarifa (S//m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.273
Doméstico	0 a 8	0.426
	8 a 20	0.541
	20 a más	0.781
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	0.781
Industrial	0 a más	0.781
Estatad	0 a más	0.781

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Asignación Máxima de Consumo

VOLUMEN ASIGNADO (m ³ /mes)				
Social	Doméstico	Comercial y Otros	Industrial	Estatad
20	20	30	60	50

III. Estructura Tarifaria de la Localidad de Requena

Cargo por Volumen de Agua Potable

CLASE	RANGOS	Tarifa (S//m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.779
Doméstico	0 a 8	0.779
	8 a 20	1.077
	20 a más	1.575

CLASE	RANGOS	Tarifa (S//m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	1.575
Industrial	0 a más	1.575
Estatal	0 a más	1.575

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Cargo por Volumen de Alcantarillado

CLASE	RANGOS	Tarifa (S//m ³)
CATEGORÍA	(m ³ /mes)	Año 1
RESIDENCIAL		
Social	0 a más	0.239
Doméstico	0 a 8	0.239
	8 a 20	0.330
	20 a más	0.482
NO RESIDENCIAL		
Comercial y Otros	0 a más	0.482
Industrial	0 a más	0.482
Estatal	0 a más	0.482

Nota: Las tarifas no incluyen IGV.

Asignación Máxima de Consumo

VOLUMEN ASIGNADO (m ³ /mes)				
Social	Doméstico	Comercial y Otros	Industrial	Estatal
10	20	30	60	50

Nota: El consumo asignado de la categoría social disminuye de 20 m³ a 10 m³.

Para determinar el importe a facturar por los servicios de agua potable, se aplicará el siguiente procedimiento:

- A los usuarios de las categorías social, comercial y otros, industrial y estatal, se les aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.
- A los usuarios de la categoría doméstico se les aplicarán las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:
 - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 8 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.
 - Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (8 a 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 8 m³. 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 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 8 m³ consumidos, ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen comprendido entre 8 m³ y 20 m³, y iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por el volumen en exceso de 20 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

La determinación del importe a facturar para el servicio de alcantarillado, se realizará utilizando el mismo procedimiento descrito para el servicio de agua potable, según la categoría tarifaria correspondiente.

La EPS dará a conocer a los usuarios la estructura tarifaria que se derive 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).

ANEXO N° 4

FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS

Fondo de Inversiones

Período	Porcentajes de los Ingresos de Iquitos y Requena ^{1/}	Porcentajes de los Ingresos de Yurimaguas ^{2/}
Año 1	7.3%	21.0%
Año 2	10.1%	18.9%
Año 3	16.0%	26.0%
Año 4	16.1%	28.8%
Año 5	11.7%	28.7%

^{1/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado de las localidades de Iquitos y Requena, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

^{2/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado de la localidad de Yurimaguas, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Reserva para la elaboración del Programa de Adecuación Sanitaria y del Plan de Control de Calidad

Período	Porcentajes de los Ingresos ^{1/}
Año 1	0.5%
Año 2	1.0%
Año 3	1.0%
Año 4	1.0%
Año 5	1.0%

^{1/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Reserva para la Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático

Período	Porcentajes de los Ingresos ^{1/}
Año 1	1%
Año 2	1%
Año 3	1%
Año 4	1%
Año 5	1%

^{1/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Reserva para la Implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos^{1/}

Período	Porcentajes de los Ingresos ^{2/}
Año 1	0.5%

^{1/}La reserva deberá destinarse exclusivamente a la elaboración de estudios requeridos para la implementación de mecanismos de retribución de servicios ecosistémicos.

En caso los estudios sean elaborados por un tercero, la EPS deberá enviar los términos de referencia para opinión no vinculante de la Gerencia de Regulación Tarifaria antes de la contratación.

Para financiar la implementación de los referidos mecanismos, la EPS deberá presentar una solicitud de tarifa incremental, de acuerdo a lo establecido en el literal v) del artículo 1 del *Procedimiento para Incorporar en el Periodo Regulatorio Vigente Proyectos de Inversión y Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos No Incluidos en la Fórmula Tarifaria*, aprobado mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 016-2014-SUNASS-CD y modificado por la Resolución de Consejo Directivo N° 011-2015-SUNASS-CD.

^{2/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

Reserva para el Pago del Servicio de la Deuda al JICA y al FONAVI ^{1/}

Período	Porcentajes de los Ingresos de Iquitos y Requena ^{2/}	Porcentajes de los Ingresos de Yurimaguas ^{3/}
Año 1	5.3%	2.0%
Año 2	6.2%	2.7%
Año 3	12.4%	3.2%
Año 4	13.7%	4.4%
Año 5	18.7%	6.0%

^{1/} La reserva para el Pago del Servicio de la Deuda al JICA por el préstamo destinado al Proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Iquitos" (PE-P29) y al FONAVI resultará de la suma de los montos a depositar en las localidades de Iquitos y Requena, resultado de multiplicar los ingresos de dichas localidades por los porcentajes establecidos en la segunda columna, más los montos a depositar en la localidad de Yurimaguas, resultado de multiplicar los ingresos de dicha localidad por los porcentajes establecidos en la tercera columna. Los montos depositados permitirán cumplir con el Programa de Cumplimiento de Obligaciones Financieras establecidos en el cuadro N° 47 del estudio tarifario.

^{2/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado de las localidades de Iquitos y Requena, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

^{3/}Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado de la localidad de Yurimaguas, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

ANEXO N° 5

Costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales a aplicar por EPS SEDALORETO S.A.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
1	Instalación de tuberías de agua potable (tipo PVC) Incluye: Suministro e instalación de tubería de PVC. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
1.1	Instalación de 1 metro de tubería de PVC para agua de 1/2" (15 mm)	7.47	S / / m
1.2	Instalación de 1 metro de tubería de PVC para agua de 3/4" (20 mm)	9.04	S / / m
1.3	Instalación de 1 metro de tubería de PVC para agua de 1" (25 mm)	11.87	S / / m
1.4	Instalación de 1 metro de tubería de PVC para agua de 1 1/2" (40 mm)	15.49	S / / m
1.5	Instalación de 1 metro de tubería de PVC para agua de 2" (25 mm)	22.20	S / / m
2	Instalación de conexión de agua potable tipo convencional (en piso) Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
2.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	224.82	S / / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
2.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	230.21	S/ / Unid.
2.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	233.12	S/ / Unid.
2.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	260.45	S/ / Unid.
2.5	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	243.36	S/ / Unid.
2.6	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	248.75	S/ / Unid.
2.7	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	251.66	S/ / Unid.
2.8	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	278.99	S/ / Unid.
2.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	282.07	S/ / Unid.
2.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	287.46	S/ / Unid.
2.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	290.37	S/ / Unid.
2.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	317.70	S/ / Unid.
2.13	De 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	472.10	S/ / Unid.
2.14	De 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	499.43	S/ / Unid.
2.15	De 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	602.99	S/ / Unid.
2.16	De 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	630.33	S/ / Unid.

3	Instalación de conexión de agua potable tipo empotrada en pared Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
3.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	199.68	S/ / Unid.
3.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	205.07	S/ / Unid.
3.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	207.98	S/ / Unid.
3.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	235.31	S/ / Unid.
3.5	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	220.29	S/ / Unid.
3.6	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	225.67	S/ / Unid.
3.7	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	228.58	S/ / Unid.
3.8	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	255.92	S/ / Unid.
3.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	227.15	S/ / Unid.
3.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	232.53	S/ / Unid.
3.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	235.44	S/ / Unid.
3.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	262.78	S/ / Unid.

4	Instalación de conexión de agua potable tipo empotrada en murete Incluye: Suministro e instalación de murete, base de murete, caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
4.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	325.15	S/ / Unid.
4.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	330.54	S/ / Unid.
4.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	333.45	S/ / Unid.
4.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	360.78	S/ / Unid.
4.5	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	347.08	S/ / Unid.
4.6	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	352.47	S/ / Unid.
4.7	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	355.38	S/ / Unid.
4.8	De 3/4" (20 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	382.71	S/ / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
4.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	381.70	S/ / Unid.
4.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	387.08	S/ / Unid.
4.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	389.99	S/ / Unid.
4.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	417.33	S/ / Unid.

5	Instalación de tuberías desagüe (tipo PVC) Incluye: Suministro e instalación de tubería de PVC. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
5.1	Instalación de 1 metro de tubería de PVC liso para desagüe domésticos de 6" (160 mm)	9.50	S/ / m
5.2	Instalación de 1 metro de tubería de PVC corrugado para agua de lluvia de 6" (160 mm)	10.64	S/ / m
5.3	Instalación de 1 metro de tubería de PVC corrugado para agua de lluvia de 8" (200 mm)	13.19	S/ / m

6	Instalación de conexión de desagüe tipo convencional (sólo desagües) Incluye: Suministro e instalación de caja de registro, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería lisa y empalme al colector. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
6.1	De 160 mm con empalme a colector de 200 mm	214.36	S/ / Unid.
6.2	De 160 mm con empalme a colector de 250 mm	222.89	S/ / Unid.
6.3	De 200 mm con empalme a colector de 200 mm	224.67	S/ / Unid.
6.4	De 200 mm con empalme a colector de 250 mm	229.76	S/ / Unid.

7	Instalación de conexión de desagüe tipo mixta (para desagües y lluvias) Incluye: Suministro e instalación de caja de registro, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería PVC lisa con empalme al colector, 1 m de tubería PVC corrugada y empalme a la alcantarilla. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
7.1	De 160 mm - con empalme a colector de 200 mm y drenaje de 160 mm a alcantarilla	309.96	S/ / Unid.
7.2	De 160 mm - con empalme a colector de 250 mm y drenaje de 160 mm a alcantarilla	315.71	S/ / Unid.
7.3	De 160 mm - con empalme a colector de 200 mm y drenaje de 200 mm a alcantarilla	312.51	S/ / Unid.
7.4	De 160 mm - con empalme a colector de 250 mm y drenaje de 200 mm a alcantarilla	318.26	S/ / Unid.
7.5	De 200 mm - con empalme a colector de 200 mm y drenaje de 160 mm a alcantarilla	320.27	S/ / Unid.
7.6	De 200 mm - con empalme a colector de 250 mm y drenaje de 160 mm a alcantarilla	322.57	S/ / Unid.
7.7	De 200 mm - con empalme a colector de 200 mm y drenaje de 200 mm a alcantarilla	320.47	S/ / Unid.
7.8	De 200 mm - con empalme a colector de 250 mm y drenaje de 200 mm a alcantarilla	322.77	S/ / Unid.

8	Ampliación de conexión de agua potable tipo convencional (en piso) Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
8.1	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	288.27	S/ / Unid.
8.2	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	293.66	S/ / Unid.
8.3	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	296.57	S/ / Unid.
8.4	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	323.90	S/ / Unid.
8.5	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	326.19	S/ / Unid.
8.6	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	331.58	S/ / Unid.
8.7	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	334.49	S/ / Unid.
8.8	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	361.82	S/ / Unid.
8.9	De 1/2" (15 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	517.01	S/ / Unid.
8.10	De 1/2" (15 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	544.34	S/ / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
8.11	De 1/2" (15 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	649.35	S/ / Unid.
8.12	De 1/2" (15 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	676.68	S/ / Unid.
8.13	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	326.19	S/ / Unid.
8.14	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	331.58	S/ / Unid.
8.15	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	334.49	S/ / Unid.
8.16	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	361.82	S/ / Unid.
8.17	De 3/4" (75 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	517.01	S/ / Unid.
8.18	De 3/4" (75 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	544.34	S/ / Unid.
8.19	De 3/4" (75 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	649.35	S/ / Unid.
8.20	De 3/4" (75 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	676.68	S/ / Unid.
8.21	De 1" (25 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	517.01	S/ / Unid.
8.22	De 1" (25 mm) a 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	544.34	S/ / Unid.
8.23	De 1" (25 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	649.35	S/ / Unid.
8.24	De 1" (25 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	676.68	S/ / Unid.
8.25	De 1 1/2" (40 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	649.35	S/ / Unid.
8.26	De 1 1/2" (40 mm) a 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	676.68	S/ / Unid.

9	Ampliación de conexión de agua potable tipo empotrada en pared Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
9.1	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	266.64	S/ / Unid.
9.2	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	272.02	S/ / Unid.
9.3	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	274.93	S/ / Unid.
9.4	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	302.27	S/ / Unid.
9.5	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	273.50	S/ / Unid.
9.6	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	278.88	S/ / Unid.
9.7	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	281.79	S/ / Unid.
9.8	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	309.13	S/ / Unid.
9.9	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	273.50	S/ / Unid.
9.10	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	278.88	S/ / Unid.
9.11	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	281.79	S/ / Unid.
9.12	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	309.13	S/ / Unid.

10	Ampliación de conexión de agua potable tipo empotrada en murete Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye movimiento de tierra ni pavimento.		
10.1	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	408.88	S/ / Unid.
10.2	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	414.27	S/ / Unid.
10.3	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	417.17	S/ / Unid.
10.4	De 1/2" (15 mm) a 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	444.51	S/ / Unid.
10.5	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	443.50	S/ / Unid.
10.6	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	448.88	S/ / Unid.
10.7	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	451.79	S/ / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
10.8	De 1/2" (15 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	479.13	S/ / Unid.
10.9	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	443.50	S/ / Unid.
10.10	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	448.88	S/ / Unid.
10.11	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	451.79	S/ / Unid.
10.12	De 3/4" (75 mm) a 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	479.13	S/ / Unid.

11	Retiro de conexiones de agua tipo convencional Incluye: Retiro de caja y corte en válvula corporation y eliminación en padrón de usuarios		
11.1	Válido para toda conexión convencional de agua de 1/2", 3/4" y 1".	23.52	S/ / Unid.
11.2	Válido para toda conexión convencional de agua de 1 1/2" y 2".	28.06	S/ / Unid.

12	Retiro de conexiones de agua tipo empotrada en pared Incluye: Picado, retiro de caja, marco, tapa, accesorios, corte en válvula corporation y eliminación de padrón de usuarios.		
12.1	Válido para toda conexión de agua empotrada en pared de 1/2", 3/4" y 1".	84.25	S/ / Unid.

13	Retiro de conexiones de agua tipo empotrada en murete Incluye: Picado, retiro de murete, base de murete, caja, marco, tapa, accesorios, corte en válvula corporation y eliminación de padrón de usuarios.		
13.1	Válido para toda conexión de agua empotrada en pared de 1/2", 3/4" y 1".	54.42	S/ / Unid.

14	Retiro de conexión de desagüe tipo convencional Incluye: Retiro de caja de registro e instalación de tapón		
14.1	Válido para toda conexión convencional de 6" (160 mm)	52.17	S/ / Unid.

15	Retiro de conexión de desagüe tipo mixto Incluye: Retiro de caja de registro e instalación de tapón		
15.1	Válido para toda conexión tipo mixto de 6" (160 mm)	46.87	S/ / Unid.

16	Reubicación de conexión de agua potable tipo convencional (en piso) Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye retiro de conexión existente, ni movimiento de tierra ni pavimento.		
16.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	224.82	S/ / Unid.
16.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	230.21	S/ / Unid.
16.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	233.12	S/ / Unid.
16.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	260.45	S/ / Unid.
16.5	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	243.36	S/ / Unid.
16.6	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	248.75	S/ / Unid.
16.7	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	251.66	S/ / Unid.
16.8	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	278.99	S/ / Unid.
16.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	282.07	S/ / Unid.
16.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	287.46	S/ / Unid.
16.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	290.37	S/ / Unid.
16.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	317.70	S/ / Unid.
16.13	De 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	472.10	S/ / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
16.14	De 1 1/2" (40 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	499.43	S/ / Unid.
16.15	De 2" (63 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	602.99	S/ / Unid.
16.16	De 2" (63 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	630.33	S/ / Unid.

17	Reubicación de conexión de agua potable tipo empotrada en pared Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye retiro de conexión existente, ni movimiento de tierra ni pavimento.		
17.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	199.68	S/ / Unid.
17.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	205.07	S/ / Unid.
17.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	207.98	S/ / Unid.
17.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	235.31	S/ / Unid.
17.5	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	220.29	S/ / Unid.
17.6	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	225.67	S/ / Unid.
17.7	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	228.58	S/ / Unid.
17.8	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	255.92	S/ / Unid.
17.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	227.15	S/ / Unid.
17.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	232.53	S/ / Unid.
17.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	235.44	S/ / Unid.
17.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	262.78	S/ / Unid.

18	Reubicación de conexión de agua potable tipo empotrada en murete Incluye: Suministro e instalación de caja, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería y empalme a la red. No incluye retiro de conexión existente, ni movimiento de tierra ni pavimento.		
18.1	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	325.15	S/ / Unid.
18.2	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	330.54	S/ / Unid.
18.3	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	333.45	S/ / Unid.
18.4	De 1/2" (15 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	360.78	S/ / Unid.
18.5	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	347.08	S/ / Unid.
18.6	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	352.47	S/ / Unid.
18.7	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	355.38	S/ / Unid.
18.8	De 3/4" (75 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	382.71	S/ / Unid.
18.9	De 1" (25 mm) con empalme a red de 2" (63 mm)	381.70	S/ / Unid.
18.10	De 1" (25 mm) con empalme a red de 3" (75 mm)	387.08	S/ / Unid.
18.11	De 1" (25 mm) con empalme a red de 4" (110 mm)	389.99	S/ / Unid.
18.12	De 1" (25 mm) con empalme a red de 6" (160 mm)	417.33	S/ / Unid.

19	Reubicación conexión de desagüe tipo convencional Incluye: Suministro e instalación de caja de registro, marco, tapa, accesorios, 1 m de tubería lisa y empalme al colector. No incluye retiro de conexión existente, ni movimiento de tierra ni pavimento.		
19.1	De 6" (160 mm) con empalme a colector de 8" (200 mm)	214.36	S/ / Unid.
19.2	De 6" (160 mm) con empalme a colector de 10" (250 mm)	222.89	S/ / Unid.

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
20	Reubicación de conexión de desagüe tipo mixta Incluye: Suministro e instalación de caja de registro, marco, tapa, accesorios, tuberías PVC (Lisa 1 m a colector y corrugada 1 m a alcantarilla. No incluye retiro de conexión existente, ni movimiento de tierra ni pavimento.		
2.1	De 6" (160 mm) a colector de 8" (200 mm) y (160 mm) a alcantarilla	309.96	S/ / Unid.
2.2	De 6" (160 mm) a colector de 10" (250 mm) y (160 mm) a alcantarilla	315.71	S/ / Unid.
2.3	De 6" (160 mm) a colector de 8" (200 mm) y 8" (200 mm) a alcantarilla	312.51	S/ / Unid.
2.4	De 6" (160 mm) a colector de 10" (250 mm) y 8" (200 mm) a alcantarilla	318.26	S/ / Unid.

21	Cierre y reapertura de conexiones de agua potable		
21.1	Cierre simple de conexión de conexión de agua potable	9.97	S/ / Unid.
21.2	Cierre drástico de conexión de conexión de agua potable	38.61	S/ / Unid.
21.3	Reapertura de cierre simple de conexión de agua potable	11.86	S/ / Unid.
21.4	Reapertura de cierre drástico de conexión de agua potable	55.14	S/ / Unid.

22	Cierre y reapertura de conexiones de desagüe		
22.1	Cierre simple de conexión de conexión de desagüe	42.86	S/ / Unid.
22.2	Reapertura de cierre simple de conexión de desagüe	27.37	S/ / Unid.

23	Factibilidad de servicios		
23.1	Factibilidad de servicios para nuevas conexiones (agua potable)	54.84	S/ / Conex.
23.2	Factibilidad de servicios para nuevas conexiones (desagüe)	54.84	S/ / Conex.
23.3	Factibilidad de servicios para nuevas habilitaciones (agua potable)	82.19	S/ / Ha.
23.4	Factibilidad de servicios para nuevas habilitaciones (desagüe)	82.19	S/ / Ha.

24	Revisión de proyectos		
24.1	Revisión de proyectos de saneamiento	91.81	S/ / Hora

25	Supervisión de obras		
25.1	Supervisión de obras de saneamiento	177.07	S/ / Hora

26	Rotura, reposición de pavimento y concreto y eliminación de desmontes		
26.1	Rotura y reposición de pavimento asfáltico	73.12	S/ / m ²
26.2	Rotura y reposición de pavimento de concreto	117.04	S/ / m ²
26.3	Rotura y reposición de pavimento mixto asfalto en caliente y concreto	133.68	S/ / m ²
26.4	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno zona de trabajo	18.76	S/ / m ³
26.5	Rotura y reposición de veredas de concreto	92.87	S/ / m ²
26.6	Rotura y reposición de sardinel	18.76	S/ / m

27	Movimiento de tierra Terreno normal - con excavación manual		
27.1	Trazo, excavación y refino de zanja, manual en terreno normal	14.33	S/ / m ³

Número	Especificación	Costo (S/)	Unidad
27.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno normal	40.16	S/ / m ³
27.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, manual en terreno normal	21.15	S/ / m ³

28	Movimiento de tierra Terreno semirocoso - con excavación manual		
28.1	Trazo, excavación y refine zanja, manual en terreno semirocoso	35.35	S/ / m ³
28.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno semirocoso	40.16	S/ / m ³
28.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, anual en terreno semirocoso	22.21	S/ / m ³

29	Movimiento de tierra Terreno rocoso - con excavación manual		
29.1	Trazo, excavación y refine zanja, manual en terreno rocoso	59.76	S/ / m ³
29.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno rocoso	40.16	S/ / m ³
29.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, anual en terreno semirocoso	59.14	S/ / m ³

30	Movimiento de tierra Terreno normal - con excavación a máquina		
30.1	Trazo, excavación y refine de zanja , a máquina en terreno normal	13.06	S/ / m ³
30.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno normal	40.16	S/ / m ³
30.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno normal	21.15	S/ / m ³

31	Movimiento de tierra Terreno semirocoso - con excavación a máquina		
31.1	Trazo, excavación y refine de zanja, a máquina en terreno semirocoso	32.66	S/ / m ³
31.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno semirocoso	40.16	S/ / m ³
31.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno semirocoso	22.21	S/ / m ³

32	Movimiento de tierra Terreno rocoso - con excavación a máquina		
32.1	Trazo, excavación y refine de zanja, a máquina en terreno rocoso	46.44	S/ / m ³
32.2	Cama de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno rocoso	40.16	S/ / m ³
32.3	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno rocoso	62.73	S/ / m ³

- Los precios de los insumos para establecer los costos unitarios directos están actualizados al mes de agosto de 2016.
- Los costos unitarios directos incluyen materiales, maquinarias, equipos, herramientas y elementos de seguridad, exceptuando los referidos a "Factibilidad de Servicio" y Revisión y Supervisión" que adicionalmente incluyen los honorarios de ingeniero especialista y personal técnico.
- Los costos unitarios incluyen Gastos Generales 10.60% y utilidad 4.40%. En ningún caso se incluyen el Impuesto General a las Ventas (IGV).
- Para el cálculo de los precios de las actividades unitarias se ha considerado el rendimiento promedio de mano de obra en la región Loreto.
- Los precios de los servicios colaterales se reajustan por efecto de la inflación de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Tarifas.