



## **PRESENTACIÓN**

En cumplimiento a los estatutos de EMUSAP SRL, y a la Ley General de Sociedades, se pone a vuestra consideración la Memoria de Gestión Anual, en la cual se plasman los principales resultados obtenidos durante el Ejercicio fiscal 2015.

La Memoria de Gestión 2015, es un instrumento de gestión empresarial que resume las diferentes actividades realizadas y logros más relevantes que incidieron en los resultados de las metas físicas, inversiones y financieras en el ejercicio fiscal 2015, que garantizan el cumplimiento de las políticas y objetivos estratégicos de la empresa, fijados en su Misión y Visión

EMUSAP S.R.L es una Empresa prestadora de servicios de saneamiento, tiene el horizonte de prestar un servicio de calidad con clientes satisfechos, garantizando a futuro el liquido elemento, manteniendo la continuidad del servicio y ampliando la cobertura del servicio.

La gestión se ha basado en el cumplimiento de metas planteadas en los documentos de gestión como el Plan Estratégico Institucional 2015 -2019, Plan Operativo Anual 2015 y el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Modificado (PIM) 2015.

En relación al PMO, el Estudio Tarifario EMUSAP SRL "Determinación de la Fórmula Tarifaria y Metas de Gestión Aplicable a la Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas S.R.L 2015 - 2020; fue aprobado mediante RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 033-2015-SUNASS-CD de fecha 20 de agosto de 2015.



## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **CONSTITUCIÓN Y ÁMBITO JURISDICCIONAL**

La Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada - EMUSAP S.R.L., se constituye en el año 1994, en cumplimiento al artículo 26 del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, mediante escritura del 10/12/1998 realiza su adecuación estatutaria de Sociedad Anónima a la de Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, participando como socios las municipalidades provinciales de Chachapoyas y Luya – Lámud.

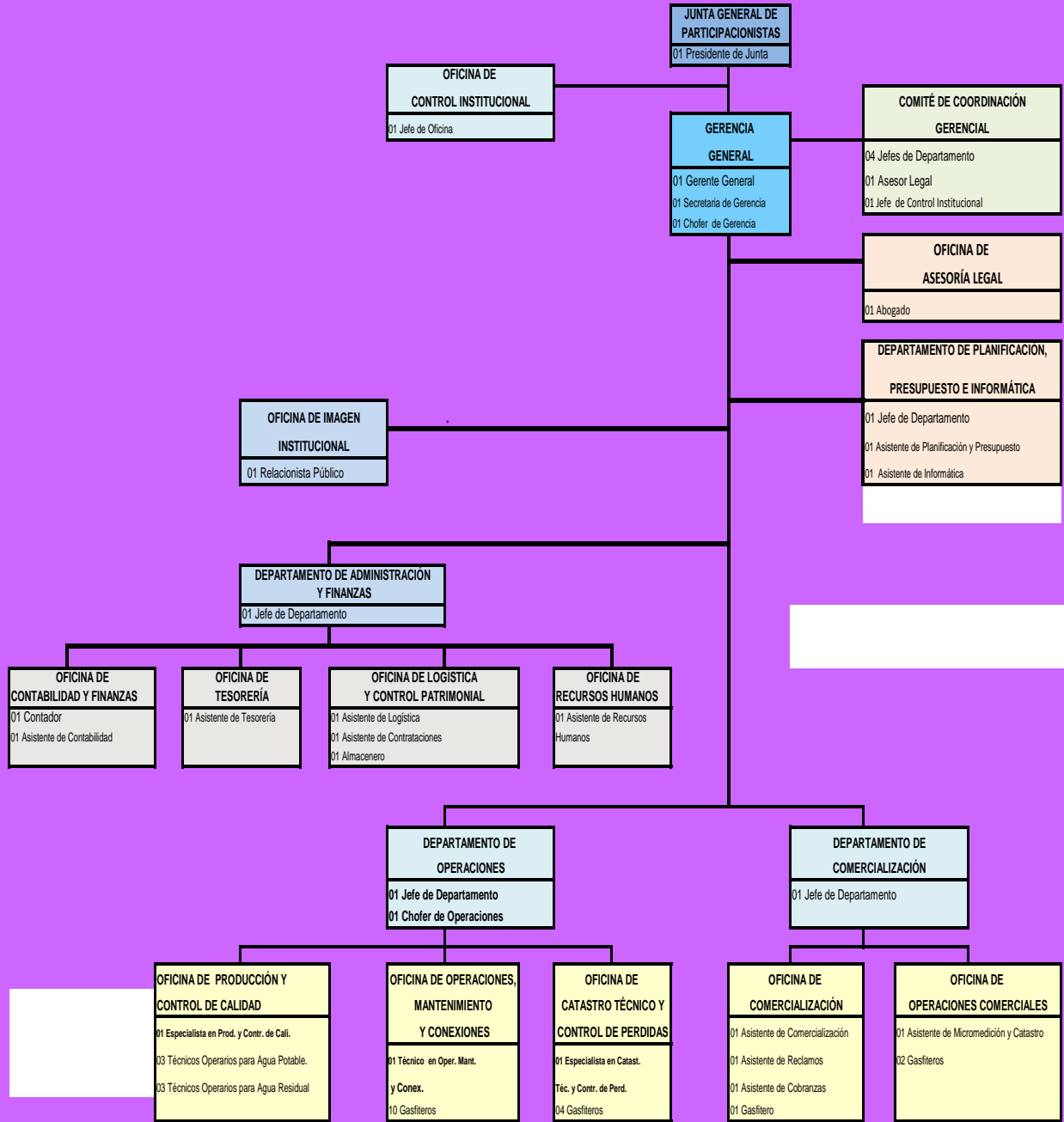
Con la finalidad de viabilizar el objetivo social de EMUSAP S.R.L., con fecha 26/07/2000 se inscribe la Escritura de Modificación del Estatuto y de Reducción de Capital, estas acciones se adoptaron por la renuncia del Concejo Provincial de Luya-Lámud a participar en la vida social de la EPS, así como por la decisión de SUNASS comunicada mediante Oficio N° 296-2000-SUNASS del 15/05/2000. En consecuencia, su ámbito jurisdiccional se limitaba a la Provincia de Chachapoyas, específicamente a los distritos de Chachapoyas, Levanto y su Anexo Collacruz. El 28 de Abril del 2004, la Junta General de Socios dispone el cierre definitivo del servicio de agua que brinda EMUSAP SRL a Levanto y Collacruz, a solicitud de los pobladores de estas localidades, quedando finalmente el ámbito definido a la ciudad de Chachapoyas.

Como Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento opera bajo el ámbito de la Ley N° 26338, habiendo sido reconocida como tal por Resolución de Superintendencia N° 021-95-PRES/VMI/SSS.

### **CAPITAL**

El Capital Social de EMUSAP S.R.L. es de CINCO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO NUEVOS SOLES (S/. 5,493,938.00), dicho Capital está representado por CINCO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO acciones, donde cada acción esta valorizada en UN NUEVO SOL (S/. 1.00).

**ORGANIGRAMA DE EMUSAP S.R.L.**





**FUNCIONARIOS Y JEFES DE DEPARTAMENTO**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>PERIODO</b>
<b>JUNTA GENERAL DE PARTICIPACIONISTAS</b>		
Prof. Diógenes H. Zavaleta Tenorio	Presidente	Desde Enero 2010 CONTINÚA
<b>GERENCIA GENERAL</b>		
Ing. Samuel Torrejón Mesía	Gerente General	Desde Diciembre 2014 Hasta Enero 2016 CONCLUYÓ DESIGNACIÓN
Ing. Carlos A. Mestanza Iberico	Gerente General	Desde Febrero 2016 CONTINÚA
<b>JEFES DE DEPARTAMENTO</b>		
CPC. Carlos F. Angulo Díaz	Jefe Departamento de Administración y Finanzas	Desde Marzo 2000 CONTINÚA
Ing. Juan de Dios Cruz Inga	Jefe Departamento de Planificación, Presupuesto e Informática	Desde Enero 2015 CONTINÚA
Ing. Carlos Reyna Huamán	Jefe Departamento de Operaciones	Desde Mayo 2015 CONTINÚA
Téc. Blanca Ruiz Ordoñez	Jefe Departamento de Comercialización	Desde Abril 2014 CONTINÚA



## VISIÓN Y MISIÓN

### VISIÓN

Ser una empresa líder en el Perú, prestando un servicio de calidad a satisfacción de los clientes, logrando la autosostenibilidad económica.

### MISIÓN

Brindar los servicios de Agua Potable y Alcantarillado a las localidades de nuestro ámbito; con calidad, eficiencia y eficacia empresarial; contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población y protegiendo el medioambiente, con la participación integral de los trabajadores.

### VALORES

Los valores institucionales, que guiarán las actividades de la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de EMUSAP S.R.L.

Estos constituyen la base de la cultura organizacional y significan elementos esenciales, que forjan su identidad. Se deben practicar los siguientes valores que deben ser socializados:

- **Trabajo en equipo**  
El trabajo en equipo, caracterizado por el apoyo mutuo y el compañerismo, potencia nuestros resultados.
- **Identificación con la empresa**  
Los trabajadores nos identificamos con nuestra empresa, por ello trabajamos con responsabilidad, compromiso y disciplina, cumpliendo a cabalidad con nuestras obligaciones y alcanzando nuestros objetivos.
- **Honestidad**  
Somos honrados y razonables en todas nuestras acciones. Hacemos uso adecuado y óptimo de los recursos.
- **Respeto**  
El respeto a los clientes, así como entre compañeros construye la solidez de nuestras relaciones.
- **Vocación de servicio**  
Nos debemos a nuestros usuarios y colaboradores, por eso damos respuesta a sus necesidades en forma oportuna, amable y efectiva.
- **Respeto al Medioambiente**  
Respetamos al Medioambiente, por ello nuestras acciones están encaminadas a conservación de los recursos hídricos.



# GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ECONÓMICA

## 1. GESTION ADMINISTRATIVA

Es importante remarcar que los recursos que genera la empresa producto de la actividad que desarrolla, son el soporte básico de su economía; sin embargo durante el presente año la empresa recibió transferencias de recursos del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento por un importe de S/ 949,597.00 con el objeto de desarrollar actividades de prevención y mitigación ante la posible ocurrencia del fenómeno “El Niño”.

### 1.1 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

#### ACTIVOS

Al 31.12.2015, el Activo Total de la empresa fue de S/ 9'941,630.00, de los cuales S/ 3'426,201.00 corresponden al Activo Corriente y S/ 6'515,429.00 al Activo No Corriente.

En el Activo Corriente destaca el rubro de Efectivo y Equivalente en Efectivo por S/ 2'617,741.00, seguido por los Inventarios (Existencias) valuados en S/ 376,970.00 y Gastos Pagados por Anticipado en S/ 253,533.00.

Por su parte, en el Activo No Corriente destaca el rubro Propiedad, Planta y Equipo cuya valuación neta al 31.12.2015 fue de S/ 6'434,866.00 y representa a la valorización de terrenos, infraestructura del sistema de agua potable y alcantarillado, maquinarias, equipos y otros bienes tangibles de propiedad de la empresa.

#### PASIVOS

Al 31.12.2015 fue de S/ 33'145,171.00, de los cuales S/ 787,640.00 corresponden a deudas a corto plazo conformada por la provisión de deuda al Consorcio Chachapoyas por concepto de valorizaciones, gastos generales, honorarios Tribunal Arbitral y ejecución de fianzas por S/ 452,046.00; la parte corriente de la multa impuesto por DIGESA en S/ 67,996.00; Remuneraciones y Beneficios a Empleados en S/ 177,041.00; retenciones de fiel cumplimiento a Cosanher Contratistas Generales SAC por S/ 10,089.00; retenciones de fiel cumplimiento a Consorcio Ejecutor Chachapoyas (Inco Perú EIRL y A&P EIRL) por S/ 52,480.00; entre otras obligaciones de menor importancia valorizadas en S/ 27,988.00.

Por su parte los pasivos a largo plazo fueron de S/ 32'357,531.00, en la que destaca la deuda a largo plazo que mantiene la empresa ante COLFONAVI que al 31.12.2015 fue de S/ 29'854,263.00 deuda que se incrementa en S/ 1'402,712.00 respecto al ejercicio anterior, debido a la provisión de intereses que se han generado durante el año 2015; por su parte los ingresos diferidos registran un saldo de S/ 2'301,947.00 el cual está conformado por la transferencias ó donaciones de recursos y obras de infraestructura sanitaria recibidas por la empresa de entidades públicas y privadas que en aplicación de la NIC N°20: “Tratamiento Contable de Subsidios Gubernamentales y Revelaciones Referentes a la Asistencia Gubernamental”, deben ser registradas como ingresos diferidos; y, finalmente otro rubro que compone el pasivo a largo plazo es la parte no corriente de la deuda ante DIGESA, equivalente a S/ 201,321.00.

#### PATRIMONIO NETO

El Patrimonio Neto fue negativo en (S/ 23'203,541.00), destacando el rubro de Resultados Acumulados que fueron negativos en (S/ 28'697,479.00) debido a las pérdidas que viene generando la provisión de la deuda ante COLFONAVI y el

costo de la valuación de activos fijos, lo cual origina un riesgo potencial para su continuidad como empresa en marcha.

### ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

ACTIVO	AL 31.12.2015	AL 31.12.2014
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y Equivalente de Efectivo	2'617,741	2'174,470
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	88,140	56,437
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	89,817	94,619
Inventarios	376,970	421,184
Gastos Contratados por Anticipado	253,533	29,796
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>3'426,201</b>	<b>2'776,506</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	67,369	73,369
Propiedad, Planta y Equipo	6'434,866	7'073,644
Activos Intangibles	13,194	20,748
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>6'515,429</b>	<b>7'167,761</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>9'941,630</b>	<b>9'944,267</b>

PASIVO Y PATRIMONIO	AL 31.12.2015	AL 31.12.2014
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Cuentas por Pagar Comerciales	6,963	548
Otras Cuentas por Pagar	603,636	455,712
Provisión Beneficios a Empleados	177,041	58,510
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>787,640</b>	<b>514,770</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones Financieras		
Otras Cuentas por Pagar	30'055,584	28'720,867
Ingresos Diferidos (Netos)	2'301,947	2'969,186
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>32'357,531</b>	<b>31'690,053</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>33'145,171</b>	<b>32'204,823</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>		
Capital	5'493,938	5'493,938
Capital Adicional		
Resultados Acumulados	(28'697,479)	(27'754,494)
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>(23'203,541)</b>	<b>(22'260,556)</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>9'941,630</b>	<b>9'944,267</b>

## 1.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES

### INGRESOS OPERACIONALES

Según el Estado de Resultados Integrales los ingresos operacionales al 31.12.2015 fueron de S/ 2'799,318.00, de los cuales 84.97% corresponde a las ventas netas por concepto de agua potable y alcantarillado y el 15.03% corresponde a ingresos por servicios colaterales.

Las ventas netas por concepto de agua potable y alcantarillado al 31.12.2015 fueron de S/ 2'378,610.00, mostrando un incremento de S/ 312,542.00 respecto al ejercicio anterior que fue de S/ 2'066,068.00; debido principalmente al incremento tarifario del 23% en el Servicio de Agua Potable y 23% en el servicios de

Alcantarillado, incrementos aplicados en base al Estudio Tarifario de EMUSAP SRL para el segundo quinquenio regulatorio 2015 – 2020, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N°033-2015-SUNASS-CD de fecha 20.08.2015; en la cual también se aprueba las metas de gestión, fórmula tarifaria, estructura tarifaria y los precios de los servicios colaterales regulados, que aplicará EMUSAP S.R.L.

Por su parte, los ingresos colaterales al 31.12.2015 fueron de S/ 420,708.00, mostrando una disminución de (S/ 52,811.00) respecto a los ingresos generados en el ejercicio anterior que fue de S/ 473,519.00 debido a una menor venta de conexiones de agua potable, alcantarillado y reducción de la tarifa de Rehabilitación de Servicios; en el siguiente cuadro se puede apreciar la evolución de esta cuenta:

### ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS OPERACIONALES

RUBROS	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Servicio de Agua Potable	1'654,348	1'445,110	209,238
Servicio de Alcantarillado	724,262	620,958	103,304
<b>a) Sub Total Agua y Alcantarillado</b>	<b>2'378,610</b>	<b>2'066,068</b>	<b>312,542</b>
Cargo Fijo	114,814	93,520	21,294
Venta Conexiones Agua Potable	83,285	122,140	(38,855)
Venta Conexiones Alcantarillado	130,976	182,271	(51,295)
Rehabilitación de Servicio	35,952	43,434	(7,482)
Otros Colaterales	55,681	32,154	23,527
<b>b) Sub Total Colaterales</b>	<b>420,708</b>	<b>473,519</b>	<b>(52,811)</b>
<b>Total (a + b)</b>	<b>2'799,318</b>	<b>2'539,587</b>	<b>259,731</b>

### INGRESOS FINANCIEROS

Comprende los ingresos por concepto de intereses moratorios facturados por facilidades de pago ó fraccionamiento de deuda, que la empresa concede a los usuarios, ya sea por servicio de agua y alcantarillado ó por servicios colaterales, ingresos que al 31.12.2015 fueron de S/ 9,514.00 disminuyendo en (S/ 535.00) con relación a los intereses facturados en el año anterior que fue de S/ 10,049.00; de acuerdo al siguiente detalle:

RUBROS	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Intereses por Convenios	9,514	10,049	(535)
<b>Total</b>	<b>9,514</b>	<b>10,049</b>	<b>(535)</b>

### OTROS INGRESOS

Comprende los ingresos que se generan por conceptos que no forman parte del giro principal del negocio, en el año 2015 éstos ingresos fueron de S/ 102,522.00 los cuales se incrementan en S/ 5,345.00 con relación a los generados durante el año 2014 que fue de S/ 97,177.00; esto debido principalmente al incremento en el rubro de servicio de alquiler de equipos y herramientas en S/ 1,896.00 y a retenciones por sanciones al personal entre otros S/ 3,744.00 de acuerdo al siguiente detalle:

RUBROS	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Cobranza Dudosa	289	309	(20)
Transferencias	95,856	95,856	0
Alquiler Equipo y Herramientas	2,067	171	1,896
Multas a Contratistas	0	275	(275)
Otros Ingresos	4,310	566	3,744
<b>Total</b>	<b>102,522</b>	<b>97,177</b>	<b>5,345</b>

### COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES

Según el Estado de Resultados Integrales al 31.12.2015, los gastos operacionales ascienden a S/ 3'138,180.00 de los cuales el 66.23% es decir S/ 2'078,291.00 corresponden a los costos de ventas; el 9.78% es decir S/ 306,849.00 corresponde a los gastos de ventas y distribución y el 23.99% equivalente a S/ 753,040.00 representan a los gastos de administración; lo cual determina que se genere una pérdida operativa de (S/ 236,340.00).

### GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros al 31.12.2015 ascienden a S/ 1'409,858.00, de los cuales el 99.49% es decir S/ 1'402,711.00 corresponde a los intereses que genera la deuda que mantiene la empresa ante COLFONAVI; el 0.51% es decir S/ 7,147.00 a los intereses que ha generado la deuda por multas impuestas por DIGESA y otros intereses de financiamiento; situación que es determinante para que el patrimonio neto sea negativo generando un riesgo potencial para su continuidad como empresa en marcha.

### RESULTADOS DEL EJERCICIO

Finalmente y de acuerdo al Estado de Resultado Integral al 31.12.2015 la pérdida del ejercicio es de (S/ 1'636,684.00), esto debido principalmente a la provisión de intereses que genera la deuda que mantiene la empresa ante el MEF-COLFONAVI, así como en menor escala debido al costo de valuación de activos de la empresa.

### ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES

RUBROS	AL 31.12.2015	AL 31.12.2014	VARIACION	
			S/	%
Prestación de Servicios	2'799,318	2'539,587	259,731	10.23
<b>Total Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>2'799,318</b>	<b>2'539,587</b>	<b>259,731</b>	<b>10.23</b>
Costo de Ventas	(2'078,291)	(2'039,587)	38,704	1.90
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>721,027</b>	<b>500,000</b>	<b>221,027</b>	<b>44.21</b>
Gastos de Ventas y Distribución	(306,849)	(278,515)	28,334	10.17
Gastos de Administración	(753,040)	(620,126)	132,914	21.43
Otros Ingresos Operativos	102,522	97,177	5,345	5.50
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>(236,340)</b>	<b>(301,464)</b>	<b>(65,124)</b>	<b>21.60</b>
Ingresos Financieros	9,514	10,049	(535)	5.32
Gastos Financieros	(1'409,858)	(1'382,793)	27,065	1.96
<b>Pérdida del Ejercicio.-</b>	<b>(1'636,684)</b>	<b>(1'674,208)</b>	<b>(37,524)</b>	<b>2.24</b>

### 1.3 ESTADO DE RESULTADOS POR NATURALEZA

### **GASTOS POR COMPRA DE MATERIA PRIMA, SUMINISTROS, REPUESTOS y OTROS**

Comprende las adquisiciones de bienes para ser incorporados al proceso productivo de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, compras que durante el año 2015 fueron de S/ 426,335.00 las cuales disminuyen en (S/ 122,328.00) con relación a las compras del año 2014 que fueron de S/548,663.00; de acuerdo al siguiente detalle:

<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 2015</b>	<b>AÑO 2014</b>	<b>VARIACION</b>
Materias Primas	102,177	70,938	31,239
Suministros	162,204	192,378	(30,174)
Medidores y Accesorios	21,582	104,454	(82,872)
Repuestos y Herramientas	25,445	19,178	6,267
Materiales y Utensilios de Laboratorio	28,815	26,862	1,953
Vestuario e indumentaria para Personal	6,103	47,351	(41,248)
Formularios e Impresiones	6,135	7,132	(997)
Materiales para Impresión	14,466	16,271	(1,805)
Útiles de Escritorio	6,520	7,162	(642)
Combustibles y Lubricantes	24,806	30,483	(5,677)
Víveres y Otros	28,082	26,454	1,628
<b>Total.-</b>	<b>426,335</b>	<b>548,663</b>	<b>(122,328)</b>

### **VARIACION DE EXISTENCIAS**

Comprende las variaciones en los saldos de existencias de materias primas, suministros, repuestos y herramientas entre otros, para su consumo en el proceso productivo, variaciones que al 31.12.2015 ascienden a (S/ 20,752.00), a diferencia del saldo generado en el año 2014 que fue positivo en S/ 143,563.00, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>ITEM</b>	<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 2015</b>	<b>AÑO 2014</b>
1	Variación Materias Primas	15,520	(6,382)
2	Variación de Suministros	(31,634)	33,119
3	Variación de Medidores y Accesorios	(25,884)	63,683
4	Variación de Repuestos y Herramientas	(3,424)	2,632
5	Variación de Materiales de Aseo y Limpieza	(186)	18
6	Variación de Vestuario e Indumentaria	(1,413)	29,461
7	Variación de Formularios e Impresiones	(108)	(687)
8	Variación de Materiales para Impresión	(138)	(2,590)
9	Variación de Útiles de Escritorio	807	(61)
10	Combustibles y Lubricantes	558	
11	Variación de Víveres y Otros	25,150	24,370
<b>Total</b>		<b>(20,752)</b>	<b>143,563</b>

### **GASTOS DE PERSONAL**

Al 31 de Diciembre del 2015 los Gastos de Personal fueron de S/ 1'266,489.00 los cuales se incrementan en S/ 160,660.00 con relación a los generados en el año 2014 que fue de S/ 1'105,829.00 de acuerdo al siguiente detalle:

RUBROS	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Remuneración y Beneficios Sociales	1'177,115	1'029,546	147,569
Seguridad y Previsión Social	83,700	66,090	17,610
Capacitación y Atenciones al Personal	5,674	10,193	(4,519)
<b>Total.-</b>	<b>1'266,489</b>	<b>1'105,829</b>	<b>160,660</b>

#### GASTOS DE SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS

Este rubro agrupa los gastos de Servicios Prestados por Terceros, es así que durante al año 2015 la empresa, para cumplir con sus objetivos y metas a incurrido en estos gastos por un importe total de S/ 493,130.00 gastos que se incrementan en S/ 68,692.00 con relación a los gastos generados en el año 2014 que fue de S/424,438.00; de acuerdo al siguiente detalle:

CONCEPTO DEL SERVICIO	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Transporte, Correo y Gastos de Viaje	39,403	57,333	(17,930)
Asesoría y Consultoría	233,515	141,238	92,277
Mantenimiento y Reparación	82,963	80,249	2,714
Alquileres	38,175	35,320	2,855
Servicios Básicos	69,275	80,072	(10,797)
Publicidad y Relaciones Públicas	15,845	8,620	7,225
Otros Servicios	13,954	21,606	(7,652)
<b>Total.-</b>	<b>493,130</b>	<b>424,438</b>	<b>68,692</b>

#### GASTOS POR TRIBUTOS

Agrupa los gastos por concepto de impuestos, cánones, cotizaciones con carácter de tributo y otros al gobierno central, gobierno local y regional, gastos que al 31.12.2015 fueron de S/46,062.00 disminuyendo favorablemente en (S/34,823.00) con relación a los gastos generados en el año 2014 que fueron de S/80,885.00; debido principalmente a la exoneración en el año 2015 del pago del Impuesto Temporal a los activos Netos – ITAN; en el siguiente cuadro se puede apreciar la evolución detallada de esta cuenta:

CONCEPTO DEL TRIBUTOS	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Impuesto Temporal a los Activos Netos	39	36,448	(36,409)
Transferencias a SUNASS Ley N°27332	28,107	25,505	2,602
Derecho Uso Agua C/ Fines no Agrarios	8,410	8,272	138
Impuesto al Valor Predial	8,239	8,133	106
Alumbrado y Baja Policía	252	600	(348)
Serenazgo y Otras Tasas Municipales	0	617	(617)
Impuesto Transacciones Financieras-ITF	212	218	(6)
Tasas Judiciales	283	391	(108)
Inscripción Contratos de trabajo - MTPE	400	284	116
Otros (Licencias y Certificados)	120	417	(297)
<b>Total.-</b>	<b>46,062</b>	<b>80,885</b>	<b>(34,823)</b>

#### OTROS GASTOS DE GESTION

Comprenden las operaciones de contratación de seguros, suscripciones, gastos efectuados con fondos fijos y otras operaciones discontinuas como el costo por baja ó venta de bienes, que para nuestro caso al 31.12.2015 los gastos incurridos por estos conceptos fueron de S/ 37,913.00 disminuyendo favorablemente en (S/ 6,206.00) con relación a los generados en el año 2014 que fueron de S/ 44,119.00; de acuerdo al siguiente detalle:

CONCEPTO DEL GASTO	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Seguros	24,038	22,182	1,856
Suscripciones	1,307	2,775	(1,468)
Suministros de Fondo Fijo	10,098	11,353	(1,255)
Multas y Penalidades	2,329	1,287	1,042
Costo por Baja de Bienes	23	16	7
Design. y Superv. Auditoría – CGRP	0	5,847	(5,847)
Ajuste Monetario y Otros	118	659	(541)
<b>Total.-</b>	<b>37,913</b>	<b>44,119</b>	<b>(6,206)</b>

### GASTOS FINANCIEROS

Al 31.12.2015 los gastos financieros asciendes a S/ 1'409,858.00 incrementándose en S/ 27,065.00 con relación a los gastos generados al 31.12.2014 que fue de S/ 1'382,793.00 debido principalmente a la provisión de intereses que genera el endeudamiento que mantiene la empresa ante COLFONAVI; de acuerdo al siguiente detalle:

CONCEPTO DEL GASTO	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Intereses Financiamiento Nueva Línea de Cond. Tilacancha – COLFONAVI	1'153,283	1'129,864	23,419
Intereses Financiamiento Ampliac. y Mejor. Planta Tratamto - COLFONAVI	249,428	244,364	5,064
Intereses Multa DIGESA	6,995	7,828	(833)
Otros Intereses	152	737	(585)
<b>Total.-</b>	<b>1'409,858</b>	<b>1'382,793</b>	<b>27,065</b>

### VALUACION Y DETERIORO DE ACTIVO Y PROVISIONES

Comprenden la pérdida de valor de activos por medición a su valor razonable, que para nuestro caso lo constituyen el costo de la depreciación de activos fijos, la amortización de intangibles y el costo ó castigo de la provisión de cobranza dudosa, costos de valuación que al 31.12.2015 fueron de S/847,499.00 el cual disminuye en S/30,358.00 con relación al costo de valuación generada en el año 2014 que fue de S/ 877,857.00, de acuerdo al siguiente detalle:

CONCEPTO DEL SERVICIO	AÑO 2015	AÑO 2014	VARIACION
Depreciación Inm. Maquin. y Equipo	838,906	869,017	(30,111)
Amortización Intangibles	7,553	8,804	(1,251)
Estimación Cobranza Dudosa	1,040	36	1,004
<b>Total.-</b>	<b>847,499</b>	<b>877,857</b>	<b>(30,358)</b>

### RESULTADOS POR NATURALEZA

Luego de haber identificado los ingresos y gastos generados al 31.12.2014, se determina un resultado negativo ó pérdida de (S/ 1'636,684.00), por lo que a fin de determinar las causas que originan ésta pérdida se ha formulado el Estado de Resultados por Naturaleza, en el cual se han discriminado las provisiones contables de depreciación de activos fijos, amortización de intangibles, cobranza dudosa y de gastos financieros que genera la deuda ante COLFONAVI, pudiendo determinar de ésta manera que el resultado antes de éstas provisiones es positivo en S/ 517,617.00 el cual se incrementa favorablemente en S/ 35,650.00 es decir en un 7.40% con relación al resultado obtenido en su período similar del año 2014 que también fue positivo en S/ 482,021.00; de acuerdo al siguiente detalle:

RUBROS	AL	AL	VARIACION	
	31.12.2015	31.12.2014	S/	%
<b>Ingresos por Servicios</b>	<b>2'799,318</b>	<b>2'539,587</b>	<b>259,731</b>	<b>10.23</b>
(-)Compras Netas de V. Existencias	(447,087)	(405,100)	41,987	10.36
(-)Servicios Prestados por Terceros	(493,130)	(424,438)	68,692	16.18
<b>Valor Agregado</b>	<b>1'859,101</b>	<b>1'710,049</b>	<b>149,052</b>	<b>8.72</b>
(-)Gastos de Personal	(1'266,489)	(1'105,829)	160,660	14.53
(-)Gastos por Tributos	(46,062)	(80,885)	(34,823)	43.05
<b>Excedente Bruto de Explotación</b>	<b>546,550</b>	<b>523,335</b>	<b>23,215</b>	<b>4.44</b>
(-)Otros Gastos de Gestión	(37,913)	(44,119)	(6,206)	14.07
Otros Ingresos de Gestión	6,666	1,321	5,345	404.62
Ingresos Financieros	9,514	10,049	(535)	5.32
(-)Gastos Financieros(DIGESA-telefónica)	(7,146)	(8,565)	(1,419)	16.57
<b>Resultado Antes de Provisiones</b>	<b>517,671</b>	<b>482,021</b>	<b>35,650</b>	<b>7.40</b>
Otros Ingresos-Transferencias NIC 20	95,856	95,856	0	0
(-) Provisión Cobranza Dudosa	(1,040)	(36)	1,004	2,788.89
(-)Depreciación y Amortización	(846,459)	(877,821)	(31,362)	3.57
(-)Gastos Financieros (FONAVI)	(1'402,712)	(1'374,228)	28,484	2.07
<b>Pérdida del Ejercicio.-</b>	<b>(1'636,684)</b>	<b>(1'674,208)</b>	<b>(37,524)</b>	<b>2.24</b>

## 2. ADQUISICION DE BIENES DE CAPITAL, INVERSIONES E INTANGIBLES

Se realizó adquisiciones de bienes de capital así como la formulación del Expediente Técnico de Electrificación de la PTAP; gastos valorizados en S/ 201,838.00, asimismo se incorporó en los activos el Equipo de Inyección al Vacío de Cloro Gas valorizado en S/ 12,200.00 adquirido y en estado de tránsito al 31.12.2014; bajo este contexto a continuación se detalla la evolución de los componentes de este rubro:

### 2.1 ADQUISICION DE BIENES DE CAPITAL

Durante el año 2015 se adquirieron diversos equipos informáticos, operacionales, de laboratorio y otros, valorizados en S/ 190,388.00, de los cuales los equipos valorizados en S/ 182,422.00 fueron financiados con recursos propios y los equipos valorizados en S/7,966.00 fueron financiados con recursos transferidos por el MVCS, en el marco de la Resolución Ministerial N° 269-2015-VIVIENDA de fecha 07.10.2015 y Convenio N°1029-2015-VIVIENDA/MVCS/PNSU de fecha 02.10.2015, fondos destinados al financiamiento de actividades de operación y mantenimiento; así como, para la adquisición y reposición de equipos, como medidas de prevención y mitigación ante la ocurrencia del Fenómeno El Niño; en el siguiente cuadro podemos apreciar a detalle los bienes y/o equipos adquiridos:



DESCRIPCIÓN DEL BIEN	FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO EJECUTADO S/
<b>Equipos Adquiridos con Recursos Propios</b>		
<b>Equipos Informáticos y Eléctricos</b>		
Monitor Led 18.5" Wide LG 19M37A-B	Recursos Propios	397
Scanner Scanjet 5590 HP SJ5590	Recursos Propios	1,329
<b>Sub- Total Equipos Informáticos.-</b>		<b>1,726</b>
<b>Equipos Operacionales</b>		
Agitador C/Eje de 11/2" C/Aletas 1/4"	Recursos Propios	10,000
Balanza Mecánica Industrial 500Kg.	Recursos Propios	1,156
Kit de Telemetría C/Tecnología GPRS	Recursos Propios	3,540
Medidor Caudal Woltman Horiz. DN200MM	Recursos Propios	4,720
Data Logger Portatil C/Sensor de Presión	Recursos Propios	11,999
Geófono Acústico P/Redes y Conex. Domic.	Recursos Propios	20,550
Detector de Tapas de Válvula (Ferromagnético)	Recursos Propios	7,250
Manómetro Digital de Presión port. C/Data Logger 0-20	Recursos Propios	9,346
<b>Sub- Total Equipos Operacionales.-</b>		<b>68,561</b>
<b>Equipos de Laboratorio</b>		
Contador de Colonias S:04179-1114	Recursos Propios	10,744
Electrodo de Ion Específico de Sodio H-LZW9650.97.002	Recursos Propios	2,828
Electrodo de Referencia H-LZW5044.97.0002	Recursos Propios	1,780
Incubadora de Convección Natural	Recursos Propios	5,387
Espectrofotómetro UV Visible	Recursos Propios	53,200
Campana Extractora de Humos	Recursos Propios	29,696
Superficie de Trabajo de Campana Extract. de Humos	Recursos Propios	1,350
Estufa de Convección por Gravedad x 22Lts	Recursos Propios	7,150
<b>Sub- Total Equipos de Laboratorio.-</b>		<b>112,135</b>
<b>Total Equipos Adquiridos con Recursos Propios.-</b>		<b>182,422</b>
<b>Equipos Adquiridos con Recursos Transferidos por el MVCS</b>		
<b>Equipos Operacionales</b>		
Motor Eléctrico Trifásico de 25HP	Transferencia MVCS	5,536
<b>Sub- Total Equipos Operacionales.-</b>		<b>5,536</b>
<b>Equipos de Laboratorio</b>		
Colorímetro Portátil digital P/Determinación Cloro Libre	Transferencia MVCS	2,430
<b>Sub- Total Equipos de Laboratorio.-</b>		<b>2,430</b>
<b>Total Equipos Adquiridos con Recursos Transferidos MVCS.-</b>		<b>7,966</b>
<b>Total Equipos Adquiridos .-</b>		<b>190,388</b>

## 2.2 EJECUCION DE PROYECTOS DE INVERSION

En este aspecto se ejecutó la formulación del Expediente Técnico de Electrificación de la PTAP, valorizado en S/ 11,450.00, el cual fue financiado con recursos propios de acuerdo al siguiente detalle:

PROYECTO DE INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO EJECUTADO S/
Adecuación y Acondicionamiento Instalaciones Eléctricas PTAP	Recursos Propios	11,450
<b>Total Proyectos de Inversión.-</b>		<b>11,450</b>

## 2.3 ACTIVACION DE UNIDADES POR RECIBIR



Asimismo es importante señalar que durante el mes de enero del presente año se incorporó como activo fijo de la empresa el Equipo de Inyección al Vacío de Cloro Gas valorizado en S/ 12,200.00, adquirido al proveedor R-CHEMICAL S.A.C. al quedar consentida con fecha 23.12.2014 la buena pro del proceso de Adjudicación de Menor Cuantía N°010-2014-EMUSAP SRL y formalizado mediante Orden de Compra N°1400260-EMUSAP SRL de fecha 31.12.2014; habiendo sido considerado como Unidades por Recibir al 31.12.2014:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN	FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO EJECUTADO S/
<b>Equipos Operacionales</b>		
Equipos de Inyección al Vacío de Cloro Gas	Recursos Propios	12,200
<b>Total Equipos Operacionales.-</b>		<b>12,200</b>

### 3. GESTION DE RECURSOS HUMANOS

#### 3.1 REGIMEN LABORAL

El marco normativo que regula el vínculo laboral de los servidores de EMUSAP SRL y que se aplica de carácter general a funcionarios, empleados y gasfiteros, es el régimen laboral común de la actividad privada, regulado por el Decreto Legislativo N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral y normas reglamentarias y conexas.

#### 3.2 PERSONAL BAJO MODALIDAD DE SERVICIOS PERSONALES

Al 31 de Diciembre del 2015, la fuerza laboral de EMUSAP S.R.L. estuvo conformada por 36 servidores, de los cuales 24 servidores se encuentran clasificados en la categoría de Empleados y 12 servidores en la categoría de obreros.

#### 3.3 CAPACITACION DEL PERSONAL

Con la finalidad de fortalecer los conocimientos y las habilidades técnicas del personal a todo nivel jerárquico y acrecentar su eficacia en el logro de metas empresariales; el personal de la empresa participó en ocho (08) eventos de capacitación, en el marco del cumplimiento del Plan de Fortalecimiento de Capacidades, con un costo por viáticos de S/ 6,960.00; a continuación se detalla los cursos realizados y el personal que participó en cada evento:

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
1	Reunión Técnica de "Socialización del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS), Plan de Control de Calidad (PCC) y Plan de Seguridad del Agua (PSA)", organizado por DIGESA y realizado en la Ciudad de Lima el 14 de Enero del 2015.	Emilio E. Silva Fallaque

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
2	Taller de Orientación del Catálogo de Productos de Saneamiento Comercializados por JS Industrial SAC, organizado por EMUSAP SRL y JS INDUSTRIAL SAC, desarrollado en la Ciudad de Chachapoyas el 15 de Abril del 2015.	Angel Gerardo Medina Zela
		Olmedo Vega Zavaleta
		José Humberto Detquizán Orosco
		Alberto Gómez Gupioc
		Jorge López Zumaeta
		Pedro Portocarrero Chávez
		Leocadio Puscán Salón
		Saúl Porfirio Vásquez Paz
		Alfonso Portocarrero Melendez
Candelario Chuquizuta Llanos		

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
3	III Curso "Capacitación para Operadores de Plantas de Tratamiento de Agua Potable de Filtración Rápida (PTAP)", organizado por SUNASS y realizado en la Ciudad de Piura del 13 al 17 de Julio del 2015.	Alan Mosquera Calongos

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
4	Taller de Charlas "Aspectos Técnicos y de Gestión Relacionados a Medidores de Agua Potable y Documentos Normativos", organizado por Industrias Triveca SAC y realizado en la Ciudad de Lima - Lurín del 05 al 07 de Agosto del 2015.	Calendario Chuquizuta llanos

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
5	Evento "Primera Clínica de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos - Avances, Dificultades y perspectivas", organizado por Ministerio del Ambiente - MINAN y realizado en la Ciudad de Tarapoto del 12 al 13 de Agosto del 2015.	Samuel Torrejón Mesía
		Carlos Reyna Huamán

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
6	Reunión de Capacitación y Coordinación para la Adecuada Programación y Formulación del Presupuesto del Año 2016, organizado por la Dirección General de Presupuesto Público - MEF y realizado en la Ciudad de Tarapoto el 01 de Setiembre del 2015.	Carlos F. Angulo Díaz
		Samuel Torrejón Mesía
		Juan de Dios Cruz Inga

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
7	Taller "Difusión de la Modificación del Marco Normativo Sobre los Valores Máximos Admisibles - VMA", organizado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y realizado en la Ciudad de Piura el 18 de Setiembre del 2015.	Samuel Torrejón Mesía
		Carlos Reyna Huamán

Ítem	Curso de Capacitación	Personal Participante
8	"Nuevos Pronósticos y Prevención de Riesgos, en el Marco del Fenómeno de El Niño", organizado por Programa Nacional de Saneamiento Urbano del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, realizado en la Ciudad de Lima el 07 de Diciembre del 2015.	Carlos Reyna Huamán

### 3.4 NEGOCIACION COLECTIVA 2015-2016

Mediante Acta de Negociación Colectiva N°002-2015, de fecha 10.04.2015, los representantes de EMUSAP SRL y de la fuerza laboral, acuerdan suscribir la Convención Colectiva 2015-2016 en los siguientes términos:

- El incremento de la remuneración básica de los trabajadores de EMUSAP SRL en la suma de Quinientos con 00/100 Soles (S/ 500.00), con carácter de retroactividad computados a partir del 01.03.2015 al 28.02.2016; siendo de aplicación para todos los trabajadores que laboran en la entidad a tiempo completo bajo la modalidad de contratos a plazo indefinido y a plazo determinado.
- Mantener en plena vigencia y en calidad de permanente a favor de los trabajadores los beneficios que se han ganado en anteriores convenios colectivos.

## 4. PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES EJECUTADO

Durante el año 2015 se ejecutaron 13 procesos de Adjudicación de Menor Cuantía (AMC); 11 procesos de Adjudicación Directa Selectiva (ADS); 01 Adjudicación Directa Pública (ADP) y 01 Concurso Público (CP), de acuerdo al siguiente detalle:

Ítem	Proceso	Cantidad	Bienes y/o Servicios	Monto S/
01	Adjudicación de Menor Cuantía	13	Bienes y Servicios	311,435
02	Adjudicación Directa Selectiva	11	Bienes y servicios	753,531
03	Adjudicación Directa Pública	01	Servicios	199,300
04	Concurso Público	01	Servicios	357,000

## 5. LOGROS DE LA GESTION

### 5.1 APROBACION DEL ESTUDIO TARIFARIO PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2015-2020

Mediante Resolución de Consejo Directivo N°033-2015-SUNASS-CD, de fecha 20.08.2015, el Presidente del Consejo Directivo de SUNASS, aprobó el Estudio Tarifario de EMUSAP SRL para el segundo quinquenio regulatorio 2015 – 2020, en el cual se establecen las metas de gestión, la fórmula tarifaria, la estructura tarifaria y los precios de los servicios colaterales regulados, que aplicará EMUSAP S.R.L. de acuerdo al siguiente detalle:

#### METAS DE GESTION

EMUSAP SRL en el segundo quinquenio regulatorio 2015 – 2020, deberá cumplir las siguientes metas de gestión las mismas que se encuentran sujetas a evaluación:

Metas de Gestión Base	Unidad Medida	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento anual de conexiones domiciliarias de agua potable	Conexión	-	24	24	24	24	24
Incremento anual de conexiones domiciliarias de alcantarillado	Conexión	-	24	24	24	24	24
Incremento anual de nuevos medidores	Medidor	-	184	184	74	74	74
Remplazo y reposición anual de medidores	Medidor	-	-	78	535	1,069	1,519
Continuidad promedio en zonas con presión menos favorable	h/d	-	-	-	-	C	C
Promedio de presiones menores a 10 m.c.a.	m.c.a.	-	-	-	-	P	P
Agua no facturada	%	-	-	-	ANF	ANF	ANF
Conexiones activas de agua potable	%	94	94	94	94	94	94

#### INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

Tienen por objeto financiar proyectos vinculados principalmente al mejoramiento del lecho filtrante, rehabilitación del sistema eléctrico de la PTAP, equipamiento móvil, ejecución de proyectos de ampliación de cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, así como cubrir los costos incrementales de operación y mantenimiento de la Empresa que la normatividad legal vigente así lo exige; tales como, los costos de formulación del PAMA, implementación del Sistema de Control Interno, monitoreo de calidad de aguas residuales en usuarios no residenciales para implementación de los VMA, formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) y el Plan de Control de Calidad (PCC), entre otros; por lo que a fin de financiar estos costos, los incrementos tarifarios base durante el segundo quinquenio regulatorio, son los siguientes:

Concepto del Servicio	1er. Año Regulatorio	2do. Año Regulatorio	4to. Año Regulatorio	Observación
Agua Potable	23% (*)	21.5% (*)	5%	(*) Para cubrir costos de inversión.
		11.8% (**)		(**) Para cubrir costos de retribución por servicios ecosistémicos.
	23%	33.3%	5%	
Alcantarillado	23%	21.5%	5%	Para cubrir costos de inversión.

### INCREMENTOS TARIFARIOS CONDICIONADOS

La aplicación de los incrementos tarifarios condicionados está sujeta a la entrada en operación de los componentes del proyecto “Mejoramiento, Ampliación y Rehabilitación del Servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas de la ciudad de Chachapoyas, provincia de Chachapoyas – Amazonas”, con Código SNIP 229654, financiados con recursos del MVCS (donaciones) y que en la actualidad viene siendo ejecutado por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas; con la finalidad de permitir cubrir los costos de su operación y mantenimiento de cada uno de los componentes del referido proyecto; para lo cual se ha considerado los siguientes incrementos tarifarios a aplicarse en el segundo quinquenio regulatorio:

Concepto	Agua Potable	Alcantarillado
Proyecto “Mejoramiento, ampliación y rehabilitación del Servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Chachapoyas, provincia de Chachapoyas – Amazonas”, con Código SNIP 229654	8.1%	51.6%

### REORDENAMIENTO DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA

El reordenamiento de la Estructura Tarifaria de EMUSAP SRL, tiene dos objetivos, el primero es que la tarifa media variable aumente en 23% durante el primer año regulatorio, tal como recoge la fórmula tarifaria; y el segundo objetivo es que, 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 de pago paguen menos que aquellos de las otras categorías con mayor capacidad de pago; por lo que la estructura tarifaria aprobada para el quinquenio 2015 – 2020 es la siguiente:

CLASE	Agua Potable		Alcantarillado	
	RANGOS	TARIFA (S//m3)	RANGOS	TARIFA (S//m3)
<b>Categoría</b>	<b>(m3/mes)</b>	<b>Año 1</b>	<b>(m3/mes)</b>	<b>Año 1</b>
<b>Residencial</b>				
Social	0 a más	0,959	0 a más	0,463
Doméstica	0 a 8	0,959	0 a 8	0,463
	8 a 20	1,369	8 a 20	0,661
	20 a más	1,650	20 a más	0,796
<b>No Residencial</b>				
Comercial	0 a 40	1,650	0 a 40	0,796
	40 a más	1,907	40 a más	0,921
Industrial	0 a más	1,907	0 a más	0,921
Estatul	0 a más	1,650	0 a más	0,796

### CREACION DE FONDOS

Con el objeto de garantizar las inversiones con los recursos directamente recaudados, se aprobó la creación del Fondo de Inversiones, la reserva para la elaboración del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) y el Plan de Control de Calidad (PCC), la reserva para la Retribución por Servicios Ecosistémicos en el Área de Conservación Tilacancha y la reserva para la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático; fondos que en el primer año regulatorio se generarán de acuerdo al siguiente detalle:

Concepto	Año 1	Referencia
Fondo de Inversiones	14%	De los ingresos facturados por servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Cargo Fijo.
Reserva para la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático	4%	De los ingresos facturados por servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Cargo Fijo.
Reserva para el Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) y el Plan de Control de Calidad (PCC)	S/ 16,171	Monto mensual.
Reserva para Retribución por Servicios Ecosistémicos	S/ 8,317	Monto mensual.

### 5.2 ASISTENCIA FINANCIERA A FAVOR DE EMUSAP SRL PARA ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL FENÓMENO DEL EL NIÑO

Con Resolución Ministerial N°269-2015-VIVIENDA, de fecha 07.10.2015; el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, autoriza la transferencia financiera de Novecientos Cuarenta y Nueve Mil Quinientos Noventa y Siete con 00/100 Soles (S/ 949,597.00) a favor de EMUSAP SRL, destinada al financiamiento de actividades de operación y mantenimiento; así como, para la adquisición y reposición de equipos, como medidas de prevención y mitigación ante la ocurrencia del Fenómeno El Niño.

Bajo este contexto, con fecha 02.10.2015, se suscribe el Convenio N°1029-2015-VIVIENDA/MVCS/PNSU, entre el Director del Programa Nacional de Saneamiento Urbano del Vice Ministerio de Construcción y Saneamiento del Ministerio de Vivienda y el Gerente General de EMUSAP SRL.

### ACTIVIDADES PLANTEADAS PARA LA PREVENCIÓN O MITIGACIÓN ANTE EL FENÓMENO DE EL NIÑO

De acuerdo al Convenio N°1029-2015-VIVIENDA/MVCS/PNSU, las actividades que deberá realizar EMUSAP SRL, como medidas de prevención ó mitigación ante el Fenómeno de El Niño, son las siguientes:

Ítem	Descripción	Plazo (Meses)	Monto S/
1	Limpieza del cauce de la bocatoma y reparaciones de infraestructura	3.5	57,570.77
2	Reparación y protección de diferentes tramos de la línea de conducción Tilacancha	3.5	357,192.83
3	Renovación de equipo de bombeo del asilo	3.5	39,674.30
4	Mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento – Reposición de lecho filtrante	3.5	125,091.23
5	Mantenimiento de redes de alcantarillados sanitarios y buzones	3.5	199,536.55
6	Limpieza de Alcantarillado Pluvial	3.5	143,325.71
7	Reposición de bienes (Turbidímetro digital, Colorímetro digital, Varillas de desatoro, detector de tapa de metales)	3.5	27,203.96
<b>Total.-</b>			<b>949,597.00</b>

#### AVANCE DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN ANTE EL FENÓMENO DE EL NIÑO

Bajo el contexto expuesto en el numeral precedente, al 31.12.2015 la empresa ejecutó desembolsos para la ejecución de las actividades de prevención ó mitigación ante el Fenómeno de El Niño por un importe de S/ 217,887.00, el cual representa un 22.95% de los recursos transferidos; de acuerdo al siguiente detalle:

Ítem	Descripción	Acciones Ejecutadas	Anticipo S/
1	Limpieza del cauce de la bocatoma y reparaciones de infraestructura	Proceso de ADS N°008-2015 se adjudicó la buena pro al Consorcio Ejecutor Chachapoyas, habiendo otorgado un anticipo del 40% del servicio.	23,000
2	Reparación y protección de diferentes tramos de la línea de conducción Tilacancha	Proceso de Concurso Público N°001-2015 se adjudicó la buena pro al Consorcio Ejecutor Chachapoyas.	0
3	Renovación de equipo de bombeo del asilo	Proceso directo se adquirió a la empresa CARSIL TRADIG SAC, un Motor Eléctrico Trifásico de 25 HP	5,537
4	Mantenimiento preventivo de la PTAP – Reposición de Lecho Filtrante	Proceso de ADS N°010-2015 se adjudicó la buena pro al Consorcio Ejecutor Chachapoyas, habiendo otorgado un anticipo del 40% del servicio.	50,000
5	Mantenimiento de Redes de Alcantarillado Sanitarios y Buzones	Proceso de ADP N°010-2015 se adjudicó la buena pro al Consorcio Ejecutor Chachapoyas, habiendo otorgado un anticipo del 40% del servicio.	79,720
6	Limpieza de Alcantarillado Pluvial	Proceso de ADS N°009-2015 se adjudicó la buena pro al Consorcio Ejecutor Chachapoyas, habiendo otorgado un anticipo del 40% del servicio.	57,200
7	Reposición de bienes (Turbidímetro digital, Colorímetro digital, Varillas de desatoro, detector de tapa de metales)	Proceso directo se adquirió a la empresa Omega Perú SA, un Colorímetro Portátil Digital	2,430
<b>Total.-</b>			<b>217,887</b>

## 6. PROBLEMÁTICA EN EL ASPECTO ECONOMICO FINANCIERO

### 6.1 ENDEUDAMIENTO ANTE FONAVI EN LIQUIDACION

EMUSAP SRL mantiene deudas directas ante COLFONAVI, provenientes de préstamos efectuados durante los años 1,992 y 1993 para el financiamiento de las obras: “Nueva Línea de Conducción Tilacancha” y “Ampliación y Mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Chachapoyas”, deudas que constituyen el principal problema económico de la empresa y que al 31.12.2015 ascienden a S/ 29’854,263.00, de acuerdo al siguiente detalle:

Convenio	Proyecto	Capital	Intereses	Deuda Total al 31.12.2015
001-94	Línea de Conducción Tilacancha	6’150,180	18’433,882	24’584,062
021-92	Ampliación y Mejoramiento PTAP	1’361,937	3’908,264	5’270,201
<b>Total Deuda.-</b>		<b>7’512,117</b>	<b>22’342,146</b>	<b>29’854,263</b>

Al respecto es importante señalar que de acuerdo al Estudio Tarifario de EMUSAP SRL, para el segundo quinquenio 2015-2020, aprobado por SUNASS con Resolución de Consejo Directivo N°033-2015-SUNASS-CD, de fecha 20.08.2015; se dispone destinar mensualmente a partir del segundo año regulatorio, el monto de S/25,000.00 para el pago de la deuda ante FONAVI; estableciéndose que la oportunidad de su uso estará sujeta al acuerdo que establezcan el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y EMUSAP SRL.

### 6.2 FRACCIONAMIENTO DE MULTA IMPUESTA POR DIGESA

EMUSAP SRL mantiene deudas por multas impuestas por DIGESA, por vertimiento de aguas servidas sin tratamiento, deuda que se encuentra provisionada en su totalidad con un saldo neto de intereses por devengar al 31.12.2015 de S/ 269,317.00; la misma mediante Convenio N°067-2014-OE/MINSA, de fecha 17.10.2014 fue materia de refinanciamiento en 60 cuotas de S/ 6,121.02 cada cuota; en el siguiente cuadro podemos apreciar el saldo generado al 31.12.2015:

Convenio	Proyecto	Capital	Intereses por Devengar	Deuda Neta al 31.12.2015
067-2014	MINSA/DIGESA	281,567	(12,250)	269,317
<b>Total Deuda.-</b>		<b>281,567</b>	<b>(12,250)</b>	<b>269,317</b>

## 7. INDICADORES DE GESTION FINANCIERA

De conformidad con la información que arrojan los Estados Financieros de EMUSAP S.R.L. al 31 de Diciembre del 2015, a continuación presentamos y explicamos las relaciones financieras de mayor importancia como son:

### 7.1 Liquidez:

#### Liquidez General: 3.91

Este indicador mide la capacidad de pago de las deudas que la empresa mantiene a corto plazo, por lo que a mayor ratio demuestra una mejor capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones corrientes.

El resultado para nuestro caso indica que por cada nuevo sol de deuda corriente que la empresa mantiene al 31.12.2015 cuenta con 3.91 soles para asumirlas,

disminuyendo su posición de liquidez con relación a su período similar del año 2014 en la que contó con 5.15 soles, debido al incremento del pasivo corriente por la provisión de deudas ante trabajadores y terceros.

**Prueba Acida: 3.44**

La Prueba Acida a diferencia del indicador anterior es un test más riguroso, el cual pretende verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes pero sin depender de la venta de sus existencias, es decir, básicamente con sus saldos en efectivo, el producto de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.

El resultado obtenido para nuestro caso indica que al 31.12.2015 la empresa por cada nuevo sol de deuda a corto plazo cuenta con 3.44 soles para asumirlas, disminuyendo su posesión con relación al índice obtenido al 31.12.2014 que fue de 4.33 soles, debido a las razones indicadas en el rubro precedente.

**Capital de Trabajo: 2'638,561**

El resultado de ésta fórmula determina el valor de liquidez que quedaría a la empresa, representado en efectivo u otros activos corrientes, después de haber pagado todos sus pasivos corrientes, en el caso que tuvieran que ser cancelados de inmediato.

El resultado obtenido para nuestro caso indica que la empresa al 31.12.2015 cuenta con un Capital de Trabajo de S/ 2'638,561.00 en caso asuma la cancelación inmediata de sus obligaciones a corto plazo, mejorando esta relación en comparación al resultado obtenido en su período similar del año 2014 que fue de S/ 2'261,736.00, debido principalmente al incremento de los saldos en el rubro Efectivo.

**7.2 Solvencia:**

**Endeudamiento Patrimonial: -1.43**

Este indicador expresa la combinación de deuda y capital social que la empresa quiere tener, señalando el grado de autonomía o dependencia financiera con la que se maneja, siendo idóneo que el índice sea bajo, debido a que ello se traduciría en un escaso nivel de endeudamiento demostrando capacidad para el pago a sus proveedores y acreedores.

Los resultados obtenidos para nuestro caso son negativos en -1.43, ya que la deuda y su provisión de intereses que mantiene la empresa ante COLFONAVI, vienen generando pérdidas año tras año, lo cual determina un patrimonio neto negativo que pone en riesgo su continuidad como empresa en marcha.

**Endeudamiento del Activo: 4.67**

Esta relación nos permite evaluar el grado de dependencia financiera que representa las deudas a largo plazo frente a los activos fijos de la empresa, siendo idóneo que el índice sea bajo y menor que la unidad, debido a que ello se traduciría en garantizar sus deudas con los activos fijos netos.

Para nuestro caso de acuerdo al resultado obtenido podemos concluir que el grado de endeudamiento a largo plazo de la empresa representan 4.67 veces el valor de sus activos fijos netos, con lo cual se demuestra que la empresa no cuenta con autonomía financiera, es decir que no califica para solicitar créditos ó dinero ante terceros respaldado en sus activos, debido principalmente a la deuda y su provisión de intereses que mantiene la empresa ante COLFONAVI.

### 7.3 Rentabilidad:

#### **Rentabilidad del Patrimonio: No Aplicable (-7.59)**

Este indicador mide la rentabilidad de los fondos aportados por los accionistas, es decir determina la capacidad de la Empresa para generar utilidad a favor del propietario.

En nuestro caso este indicador no es aplicable debido a que la empresa en el año 2015 ha generado pérdidas que representan el 7.59% de su patrimonio que también es negativo.

#### **Rentabilidad de las Ventas: No Aplicable (-58.47)**

Este indicador permite determinar el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas netas que queda después que todos los gastos incluyendo los impuestos hayan sido deducidos, es decir permite evaluar si el esfuerzo hecho en la operación durante el período de análisis está produciendo una adecuada retribución para la empresa.

Para nuestro caso, este indicador no es aplicable, debido a que la empresa en el año 2015 ha generado pérdidas, las cuales representan el 58.47% de las ventas netas.

#### **Margen Operativo: No Aplicable (-8.44)**

Este índice mide la cantidad que se obtiene de Utilidad Operativa por cada unidad monetaria de ventas netas, luego de que la empresa a cubierto los costos de producción y ventas.

En nuestro caso este indicador no es aplicable, debido a que la empresa en el año 2015 ha generado pérdidas operativas, las cuales representan el 8.447% de sus ventas netas.

#### **Margen Neto: No Aplicable (-58.47)**

Determina el porcentaje de cada unidad monetaria de ingresos brutos que queda después de que todos los gastos incluyendo impuestos, hayan sido deducidos; ya que a medida que más grande sea el margen neto de la empresa mejora.

En nuestro caso, este indicador no es aplicable, debido a que la empresa en el año 2015 ha generado pérdidas las cuales representan el 58.47% de los ingresos brutos.

#### **Rendimiento de Inversión: No Aplicable (-2.38)**

Expresa la rentabilidad de los activos respecto a su aporte a la utilidad operativa, consecuentemente un ratio bajo podría deberse a la existencia de una alta capacidad instalada ociosa o mal manejo de la liquidez, mientras que un ratio más elevado revelaría un mayor rendimiento en las ventas y dinero invertido.

Para nuestro caso, este indicador no es aplicable debido a que la empresa en el año 2015 ha generado pérdidas operativas, las cuales representan el 2.38% del activo total.

### 7.4 Gestión:

#### **Rotación de Cuentas por Cobrar: 17.77**

Indica las veces en que la inversión (Cuentas por Cobrar) ha sido recuperada durante el ejercicio, y por ende puede ser utilizada para medir su cobranza, señalando el número de veces que el saldo promedio de las cobranzas por ventas al crédito pendientes ha sido liquidado durante el año.

Para nuestro caso se puede determinar a través de éste indicador que 17.77 veces durante el año 2015, el saldo promedio de las cuentas por cobrar pendientes fue liquidado.

#### **Rotación de Inventarios: 5.51**

Determina la frecuencia con la que sale una existencia del almacén para su consumo ó venta, por ello se requiere propiciar que se tenga un elevado nivel de rotación, ya que eso mostraría un adecuado dinamismo en las ventas, permitiendo también la reducción de los costos de almacenamiento.

Para nuestro caso se puede determinar a través de éste indicador que las existencias durante el año 2015 salieron de almacén para su consumo 5.51 veces, mejorando éste comportamiento con relación al año 2014 que fue de 4.84 veces.

**Gastos Financieros: 0.50**

Esta fórmula nos permite evaluar el grado que representan los gastos financieros respecto de las ventas netas, siendo idóneo que el índice sea bajo, debido a que ello se traduciría en garantizar un resultado positivo.

Para nuestro caso de acuerdo al resultado obtenido podemos concluir que los gastos financieros representan el 50% de las ventas netas, lo cual es determinante para que los resultados sean negativos.

**INDICES FINANCIEROS**

CONCEPTO	AL 31-12-2015	AL 31-12-2014	VARIACION
<b><u>8.1.- LIQUIDEZ</u></b>			
LIQUIDEZ GENERAL	3.91	5.15	-1.24
PRUEBA ACIDA	3.44	4.33	-0.89
CAPITAL DE TRABAJO	2'638,561	2'261,736	376,825
<b><u>8.2.- SOLVENCIA</u></b>			
ENDEUDAMIENTO PATRIM.	-1.43	-1.45	-0.02
ENDEU. ACT. FIJO LARGO PL	4.67	4.06	0.61
<b><u>8.3.- RENTABILIDAD</u></b>			
RENTABILIDAD DE PATRIM.	-7.59	-8.13	-0.54
RENT. VENTAS NETAS	-58.47	-65.92	-7.45
MARGEN OPERATIVO	-8.44	-11.87	-3.43
MARGEN NETO	-58.47	-65.92	-7.45
RENDIM. DE INVERSION	-2.38	-3.03	0.65
<b><u>8.4.- GESTION</u></b>			
ROTACION CTAS POR COBRAR	17.77	19.38	-1.61
ROTACION INVENTARIOS	5.51	4.84	0.67
GASTOS FINANCIEROS	0.50	0.54	-0.04

# **GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN, PRESUPUESTO E INFORMÁTICA**

## GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN, PRESUPUESTO E INFORMÁTICA

El Departamento de Planificación, Presupuesto e Informática, es el órgano asesor de la Gerencia General, encargado de formular y evaluar las políticas de desarrollo y de Gestión Institucional, así como de programar, organizar, coordinar, ejecutar y evaluar los procesos de planificación y presupuesto de conformidad con la Ley General de Presupuesto, y las Disposiciones emitidas por la Dirección General de Presupuesto Público.

Con respecto al Plan Maestro Optimizado, cabe mencionar que plantea un programa de inversiones para la ampliación, rehabilitación y mejoramiento institucional aproximadamente de S/ 2.8 millones, de los cuales S/ 1.5 millones para el sistema de agua y S/ 1.3 millones para el sistema de alcantarillado.

### 1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

CONCEPTO	PIA	CREDITO SUPLEMENTARIO	PIM
<b>Ingresos Corrientes</b>	<b>2,666,395</b>		<b>2,666,395</b>
<b>Venta de Bienes y Servicios y Derechos administrativos</b>	<b>2,645,145</b>		<b>2,645,145</b>
Venta de Servicios	2,645,145		2,645,145
<b>Otros Ingresos</b>	<b>21,250</b>		<b>21,250</b>
Rentas a la Propiedad	21,250		21,250
<b>Financiamiento</b>		<b>1,830,037</b>	<b>1,830,037</b>
Saldo de Balance		1,830,037	1,830,037
<b>Transferencias</b>		<b>949,597</b>	<b>949,597</b>
Donaciones y Transferencias		949,597	949,597
<b>TOTAL</b>	<b>2,666,395</b>	<b>2,779,634</b>	<b>5,446,029</b>

### 2. PRESUPUESTO DE EGRESOS

CONCEPTO	PIA	CREDITO SUPLEMENTARIO	PIM
<b>Gastos Corrientes</b>	<b>2,571,305</b>	<b>1,045,718</b>	<b>3,617,023</b>
Personal y Obligaciones Sociales	1,167,356		1,167,356
Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	45,750		45,750
Bienes y Servicios	1,221,442	1,035,718	2,257,160
Otros Gastos	136,757	10,000	146,757
<b>Gastos de Capital</b>	<b>95,090</b>	<b>1,733,916</b>	<b>1,829,006</b>
Adquisición de Activos No Financieros	95,090	1,733,916	1,829,006
<b>TOTAL</b>	<b>2,666,395</b>	<b>2,779,634</b>	<b>5,446,029</b>

### 3. INGRESOS Y GASTOS

ESTADO DE EJECUCION DE INGRESOS Y GASTOS			
<b>Ingresos Corrientes</b>	<b>2,789,212</b>	<b>Gastos Corrientes</b>	<b>2,405,020</b>
<b>Venta de Bienes y Servicios y Derechos</b>	<b>2,367,917</b>	Personal y Obligaciones Sociales	1,133,391
Venta de Servicios	2,367,917	Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	0
<b>Otros Ingresos</b>	<b>421,295</b>	Bienes y Servicios	1,158,886
Rentas de la Propiedad	9,295	Donaciones y Transferencias	0
Ingresos Diversos	412,000	Otros Gastos	112,743
<b>Transferencias</b>	<b>949,597</b>	<b>Gastos de Capital</b>	<b>201,839</b>
Donaciones y Transferencias	949,597	Adquisición de Activos No Financieros	201,839
<b>Financiamiento</b>	<b>1,830,037</b>		
Saldo de Balance	1,830,037		
<b>TOTAL</b>	<b>5,568,846</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2,606,859</b>

### 4. ÁREA DE INFORMÁTICA

En el área de informática, el Informático de la EPS teniendo en cuenta el diagnóstico de Software de la Empresa, propuso y se adquirió lo siguiente:

- Adquisición de 24 licencias anuales de Kaspersky Endpoint Security para estaciones de trabajo Windows.
- Renovación del Servicio - Soporte y Actualización del S10 Presupuestos.
- Renovación y Soporte Anual para el motor de Base de datos Adaptive Server Enterprise del servidor + 5 licencias.
- Renovación de soporte anual de 03 licencias cliente del motor de Base de Datos Adaptive Server Enterprise.
- Renovación de 04 licencias cliente de Adaptive Server Enterprise (ASE) para conexión Simultánea.
- Se realizó el nuevo diseño de la Página Web de EMUSAP S.R.L. [www.emusap.com.pe](http://www.emusap.com.pe), en la que se presenta información relacionada a la Organización de la Empresa, Información Comercial, Información Operativa, Información Financiera y la Información Presupuestal, Información requerida por SUNASS y otros aspectos de importancia.
- El aplicativo Registro de Retenciones se sigue utilizando en el Área de Logística.
- Aplicativo Web de Facturación y Volumen Facturado el cual está en producción en el Departamento de Comercialización.
- Soporte técnico a los módulos del ERP AVALON vía consultas en la Base de Datos, desarrollo de programas (PRGs) usando las tablas del ERP AVALON para las siguientes tareas:
- Soporte técnico al Sistema Integrado de Información Comercial (SIINCO), a través de consultas vía el Interactive SQL del motor de Base de Datos Adaptive Server Enterprise (ASE), realizando las siguientes tareas:
- Mantenimiento e Instalación de Equipos de Cómputo



# GESTIÓN COMERCIAL

## DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN

El Departamento de Comercialización cuenta con el Sistema Informático Comercial Integrado – SIINCO, dicho programa sirve para procesar toda la información de facturación, catastro de usuarios.

### 1. COBERTURA RESIDENCIAL DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

EMUSAP S.R.L. tiene bajo su ámbito a la ciudad de Chachapoyas, alcanzando una cobertura residencial del servicio de agua potable de 95.88%, con 6,771 conexiones residenciales, considerando 4.20 habitantes por vivienda y una proyección de población de 29,660 habitantes.

### 2. COBERTURA RESIDENCIAL DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

En la ciudad de Chachapoyas la cobertura Residencial de Alcantarillado es de 82.94% se cuenta con 5,857 conexiones residencial, Considerando 4.20 habitantes por vivienda y una proyección de población de 29,660 habitantes.

### 3. CONEXIONES DE AGUA POTABLE

#### 2.1. CONEXIONES ACTIVAS

Se cuenta con 6,844 conexiones activas, observándose que se ha incrementado 208 conexiones, es decir un 3.09% respecto al 2014, que se contaba con 6,636 conexiones activas.

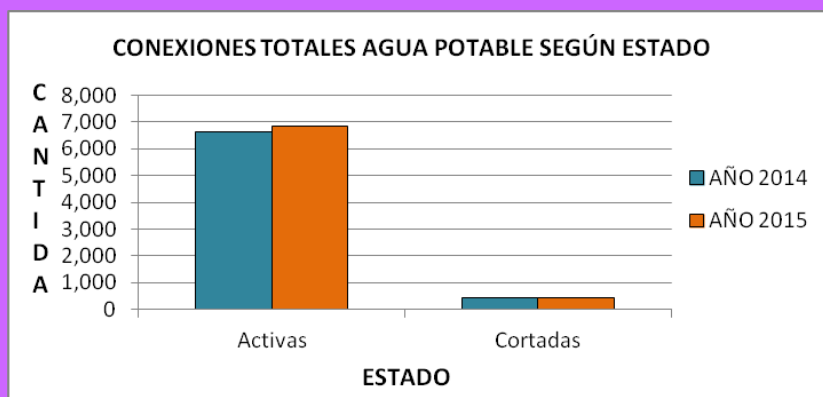
#### 2.2. CONEXIONES TOTALES

Se ha incrementado en 223 conexiones totales, con respecto al 2014, lo cual implica un incremento de 3.15%.

#### CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE SEGÚN ESTADO

ESTADO	2014		2015	
	N° conexiones	%	N° conexiones	%
Activas	6,636	93.77	6,844	93.75
Cortadas	441	6.23	456	6.25
<b>TOTAL</b>	<b>7,077</b>	<b>100</b>	<b>7,300</b>	<b>100</b>

En el gráfico se observa el crecimiento de las conexiones totales de agua potable desde el año 2014 al 2015, en la ciudad de Chachapoyas.



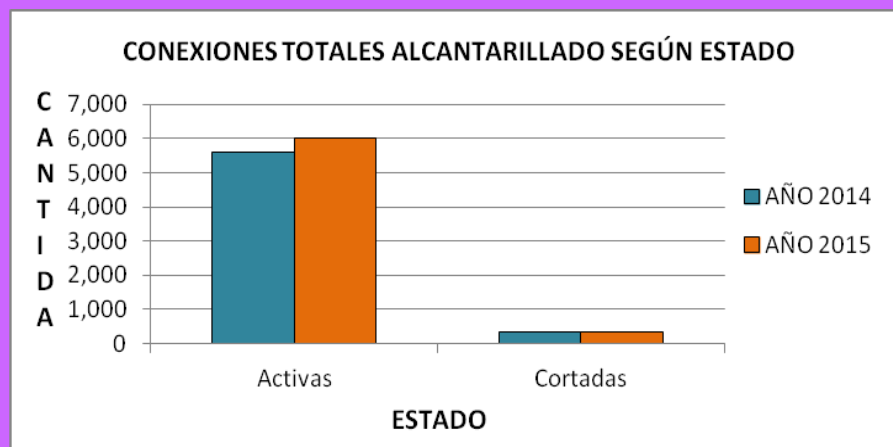
#### 4. CONEXIONES DE ALCANTARILLADO

Las conexiones de alcantarillado se incrementaron en 429 conexiones, lo cual representa un incremento del 7.20 % respecto al año anterior.

##### CONEXIONES TOTALES DE ALCANTARILLADO SEGÚN ESTADO

ESTADO	2014		2015	
	N° conexiones	%	N° conexiones	%
Activas	5,597	94.34	6,009	94.45
Cortadas	336	5.66	353	5.55
<b>TOTAL</b>	<b>5,933</b>	<b>100</b>	<b>6,362</b>	<b>100</b>

En el gráfico se observa el crecimiento de las conexiones totales de alcantarillado desde el año 2014 al 2015, en la ciudad de Chachapoyas.



#### 5. MICROMEDICION

- Se cuenta con 6,844 medidores activos, de los cuales 6,815 están operativos, con lo que se obtiene un nivel de micro medición de 99.57%.
- Se instaló 216 medidores nuevos de ½”, ¾”, 1” y de 2”.
- Se realizó el mantenimiento correctivo de medidores malogrados inoperativos por luna rota, medidores paralizados, dando un total de 137 medidores de ½”, ¾” y 1”.

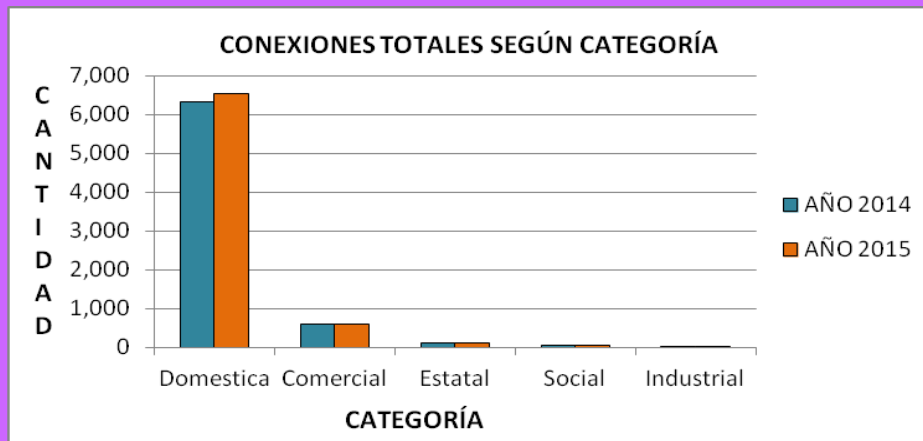
#### 6. DISTRIBUCIÓN DE USUARIOS DE AGUA POTABLE

##### CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE

La categoría que alberga mayor número de conexiones, es la doméstica, representando el 89.57% de las conexiones totales.

**CONEXIONES TOTALES SEGÚN CATEGORÍA**

CATEGORÍA	2014		2015	
	Nº Conexiones	%	Nº Conexiones	%
Domestica	6,330	89.44	6,534	89.51
Comercial	584	8.25	605	8.29
Estatad	110	1.55	113	1.55
Social	47	0.66	45	0.62
Industrial	6	0.08	3	0.04
<b>TOTAL</b>	<b>6,713</b>	<b>100</b>	<b>7,300</b>	<b>100</b>

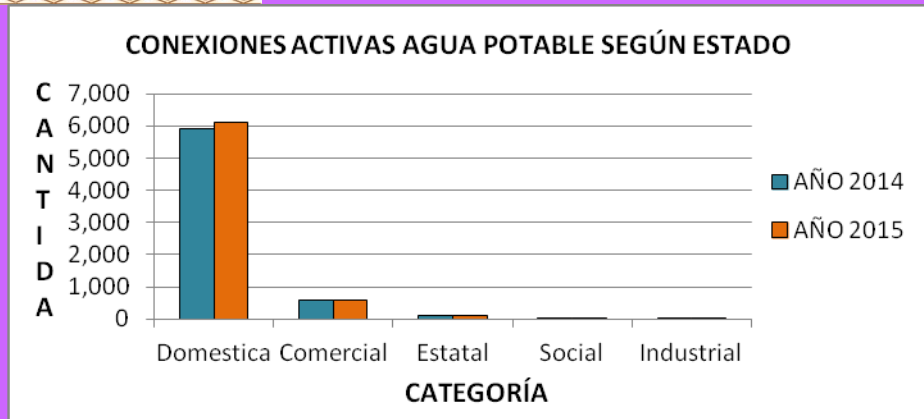

**DISTRIBUCION DE USUARIOS CON CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE**

La categoría que alberga mayor número de conexiones Activas, es la Doméstica, representando el 89.15%, seguidas por las categorías, Comercial en un 8.59%, Estatal con 1.59%, Social en un 0.63% y la categoría Industrial con 0.04%.

**CONEXIONES ACTIVAS SEGÚN CATEGORÍA**

CATEGORÍA	2014		2015	
	Nº Conexiones	%	Nº Conexiones	%
Domestica	5,913	89.10	6,102	89.15
Comercial	567	8.54	588	8.59
Estatad	105	1.58	109	1.59
Social	45	0.68	43	0.63
Industrial	6	0.09	3	0.04
<b>TOTAL</b>	<b>6298</b>	<b>100.00</b>	<b>6,636</b>	<b>100</b>

A continuación se presenta un gráfico con los porcentajes por categoría de las conexiones Activas de agua potable.



## 7. TARIFA

Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2015-SUNASS-CD, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 26 de Agosto del 2015 se aprueba las Metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifaria que deber cumplir EMUSAP S.R.L. en el quinquenio regulatorio 2015-2020.

De acuerdo al Artículo 7° de la Resolución de Consejo Directivo N° 033-2015-SUNASS-CD, se aplica el nuevo incremento tarifario del 23% a los servicios de Agua Potable y Alcantarillado en el mes de Octubre del 2015.

Además de acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 033-2015-SUNASS-CD se regulan los Servicios Colaterales con los que cuenta la EPS.

### Estructura Tarifaria de la EPS EMUSAP S.R.L.

#### CARGO POR VOLUMEN DE AGUA POTABLE

CLASE CATEGORÍA	RANGOS m3/mes	TARIFAS S/ / m3	VOLUMEN ASIGNADO
<b>RESIDENCIAL</b>			
Social	0 a más	0.959	10
Doméstica	0 a 8	0.959	20
	8 a 20	1.389	
	20 a más	1.650	
<b>NO RESIDENCIAL</b>			
Comercial	0 a 40	1.650	35
	40 a más	1.907	
Industrial	0 a más	1.907	85
Estatal	0 a más	1.650	50

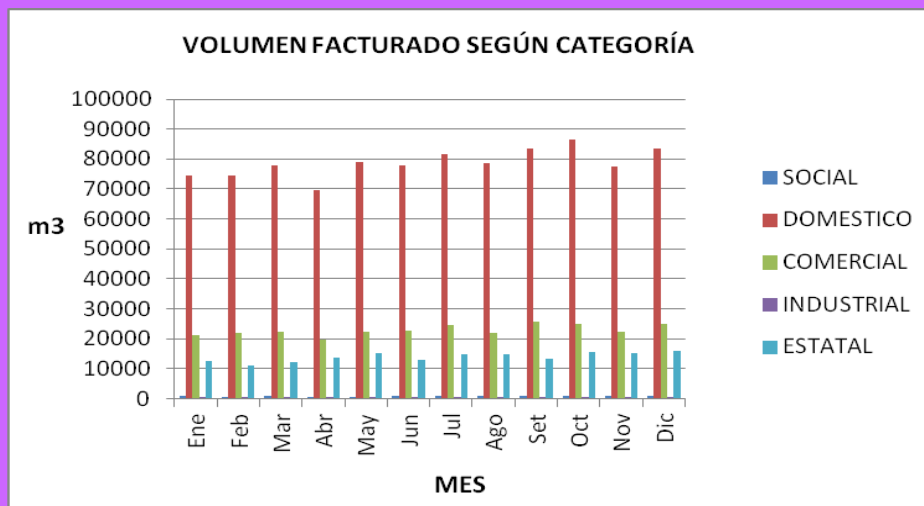
**CARGO POR VOLUMEN DE ALCANTARILLADO**

CLASE CATEGORÍA	RANGOS m3/mes	TARIFAS S/ / m3	VOLUMEN ASINGNADO
<b>RESIDENCIAL</b>			
Social	0 a más	0.463	10
Doméstica	0 a 8	0.463	20
	8 a 20	0.661	
	20 a más	0.796	
<b>NO RESIDENCIAL</b>			
Comercial	0 a 40	0.796	35
	40 a más	0.921	
Industrial	0 a más	0.921	85
Estatal	0 a más	0.796	50

**CARGO FIJO = S/ 2.00**

**8. VOLUMEN FACTURADO**
**VOLUMEN FACTURADO SEGÚN CATEGORÍA**

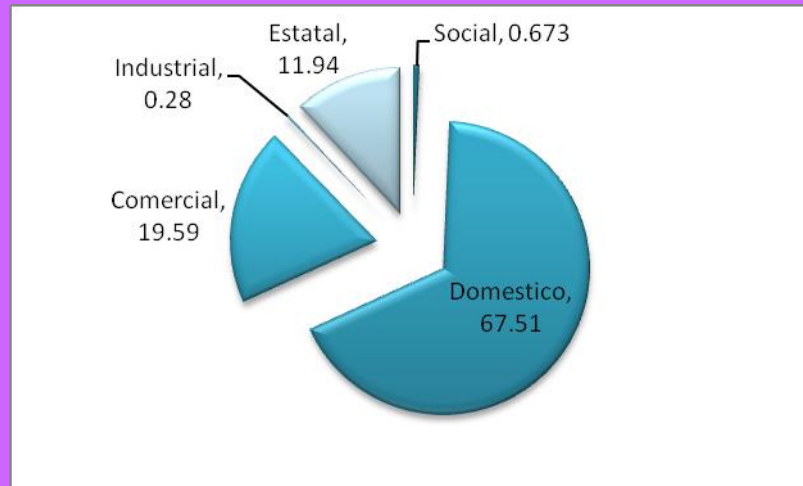
MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	INDUSTRIAL	ESTATAL	TOTAL
Enero	906	74,576	21,167	381	12,403	109,433
Febrero	469	74,454	21,842	285	11,154	108,204
Marzo	838	77,855	22,145	304	12,025	113,167
Abril	633	69,460	19,672	273	13,675	103,713
Mayo	707	79,101	22,234	283	15,263	117,588
Junio	744	77,868	22,552	324	12,933	114,421
Julio	825	81,449	24,588	288	14,641	121,791
Agosto	859	78,460	22,106	324	14,913	116,662
Septiembre	776	83,382	25,544	357	13,458	123,517
Octubre	948	86,648	24,827	404	15,383	128,210
Noviembre	802	77,431	22,427	353	15,168	116,181
Diciembre	905	83,404	24,862	368	15,939	125,478
<b>TOTAL</b>	<b>9,412</b>	<b>944,088</b>	<b>273,966</b>	<b>3,944</b>	<b>166,955</b>	<b>1,398,365</b>



El

volumen facturado anual 2015 para la categoría Doméstica constituye el 67.51% del total, debido a que el mayor número de conexiones pertenece a esta categoría, seguida por la categoría Comercial con 19.59 %, la categoría Estatal con 11.94%, la categoría Social con 0.7% y la categoría Industrial con 0.28%.

### VOLUMEN FACTURADO SEGÚN CATEGORÍA



## 9. IMPORTE FACTURADO

### IMPORTE FACTURADO POR SERVICIO DE AGUA POTABLE

MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	769.20	77,928.52	25,897.63	16,138.57	621.03	121,354.95
FEBRERO	398.23	77,956.49	26,897.91	14,700.89	464.55	120,418.07
MARZO	711.49	82,403.03	27,341.59	15,977.57	495.52	126,929.20
ABRIL	537.44	72,167.04	23,996.97	18,222.00	444.99	115,368.44
MAYO	600.28	83,612.83	27,345.52	20,271.63	461.29	132,291.55
JUNIO	631.68	82,309.15	27,822.80	16,940.66	528.12	128,232.41
JULIO	700.43	86,207.72	30,497.91	19,412.71	469.44	137,288.21
AGOSTO	729.32	82,624.54	27,044.31	19,805.11	528.12	130,731.40
SEPTIEMBRE	658.83	88,491.48	31,798.17	17,685.91	581.91	139,216.30
OCTUBRE	909.16	107,324.52	43,682.41	25,381.95	770.43	178,068.47
NOVIEMBRE	769.17	94,385.37	39,195.29	25,027.20	673.17	160,050.20
DICIEMBRE	867.93	102,528.19	43,762.08	26,299.35	701.79	174,159.34
<b>TOTAL</b>	<b>8,283.16</b>	<b>1,037,938.88</b>	<b>375,282.59</b>	<b>235,863.55</b>	<b>6,740.36</b>	<b>1,664,108.54</b>

**IMPORTE FACTURADO POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO**

MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	342.02	32,858.71	11,649.08	7,628.96	230.50	52,709.27
FEBRERO	168.52	33,044.48	12,001.27	6,661.42	199.14	52,074.83
MARZO	307.62	34,403.80	12,348.93	7,191.35	199.14	54,450.84
ABRIL	229.31	30,359.97	10,821.96	8,587.49	173.27	50,172.00
MAYO	254.59	35,662.31	12,418.53	9,565.66	192.08	58,093.17
JUNIO	284.39	35,615.66	12,102.46	8,087.53	212.46	56,302.50
JULIO	313.76	37,037.89	13,678.05	9,076.51	188.95	60,295.16
AGOSTO	320.68	35,526.63	12,014.43	9,412.54	223.44	57,497.72
SEPTIEMBRE	282.77	37,999.86	14,114.74	8,272.35	249.31	60,919.03
OCTUBRE	402.82	46,025.72	19,306.93	12,037.92	327.87	78,101.26
NOVIEMBRE	340.31	41,043.79	17,763.02	11,881.91	286.43	71,315.46
DICIEMBRE	374.15	44,255.95	19,426.08	11,969.43	297.49	76,323.10
<b>TOTAL</b>	<b>3,620.94</b>	<b>443,834.77</b>	<b>167,645.48</b>	<b>110,373.07</b>	<b>2,780.08</b>	<b>728,254.34</b>

**IMPORTE FACTURADO POR CARGO FIJO**

MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	54.00	7,116.00	680.40	126.00	7.20	7,983.60
FEBRERO	55.20	7,128.00	681.60	126.00	3.60	7,994.40
MARZO	54.00	7,143.60	681.60	126.00	3.60	8,008.80
ABRIL	51.60	7,192.80	686.40	126.00	3.60	8,060.40
MAYO	50.84	7,433.80	716.72	131.44	3.72	8,336.52
JUNIO	50.84	7,435.04	716.72	133.92	3.72	8,340.24
JULIO	52.08	7,436.28	727.88	133.92	4.96	8,355.12
AGOSTO	53.32	7,471.00	727.88	136.40	3.72	8,392.32
SEPTIEMBRE	53.32	7,490.84	727.88	135.16	3.72	8,410.92
OCTUBRE	86.00	12,140.00	1,180.00	212.00	6.00	13,624.00
NOVIEMBRE	86.00	12,166.00	1,174.00	216.00	6.00	13,648.00
DICIEMBRE	86.00	12,204.00	1,176.00	218.00	6.00	13,690.00
<b>TOTAL</b>	<b>733.20</b>	<b>102,357.36</b>	<b>9,877.08</b>	<b>1,820.84</b>	<b>55.84</b>	<b>114,844.32</b>

**10. TARIFA MEDIA**

La tarifa media es la relación entre el importe facturado y el volumen facturado en el año. La tarifa media resulta 1.79 soles por metro cúbico facturado, considerando toda la facturación en todas las categorías. La tarifa media es la relación entre el importe facturado anual de agua potable, alcantarillado y cargo fijo y el volumen facturado en el año.

**TARIFA MEDIA**

MES	Agua Potable	Alcantarillado	Cargo Fijo	Total	Volumen en	TARIFA MEDIA
	S/	S/	S/	S/	M3	
ENERO	121,354.92	52,713.27	7,983.60	182,051.79	109,433	1.66
FEBRERO	120,418.07	52,074.83	7,994.40	180,487.30	108,204	1.67
MARZO	126,929.20	54,450.84	8,008.80	189,388.84	113,167	1.67
ABRIL	115,368.44	50,172.00	8,060.40	173,600.84	103,713	1.67
MAYO	132,291.55	58,093.17	8,336.52	198,721.24	117,588	1.69
JUNIO	128,232.41	56,302.50	8,340.24	192,875.15	114,421	1.69
JULIO	137,288.21	60,295.16	8,355.12	205,938.49	121,791	1.69
AGOSTO	130,731.40	57,497.72	8,392.32	196,621.44	116,662	1.69
SEPTIEMBRE	139,216.30	60,919.03	8,410.92	208,546.25	123,517	1.69
OCTUBRE	178,068.47	78,101.26	13,624.00	269,793.73	128,210	2.10
NOVIEMBRE	160,050.20	71,315.46	13,648.00	245,013.66	116,181	2.11
DICIEMBRE	174,159.34	76,323.10	13,690.00	264,172.44	125,478	2.11
<b>TOTAL</b>	<b>1,664,108.51</b>	<b>728,258.34</b>	<b>114,844.32</b>	<b>2,507,211.17</b>	<b>1,398,365</b>	<b>1.79</b>

**11. EFICIENCIA DE RECAUDACION**

MES	RECAUDACION TOTAL	
	2014	2015
ENERO	230,988.41	198,934.70
FEBRERO	207,322.30	200,984.80
MARZO	213,872.72	218,759.00
ABRIL	185,650.70	180,712.80
MAYO	206,295.65	210,417.50
JUNIO	207,735.90	226,501.20
JULIO	227,559.04	238,258.20
AGOSTO	203,284.80	219,666.30
SEPTIEMBRE	243,313.32	236,950.60
OCTUBRE	224,681.00	289,354.80
NOVIEMBRE	199,179.33	260,675.40
DICIEMBRE	228,524.20	303,497.00
<b>TOTAL</b>	<b>2,578,407.37</b>	<b>2,784,712.30</b>

## 12. CLIENTES DEUDORES

### DEUDORES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2 015

CONCEPTO	S/
<b>Pensión Básica</b>	<b>52,309.51</b>
Servicio Agua	33,250.40
Servicio Alcantarillado	15,258.20
Cargo Fijo	2,778.52
Intereses y Otros	1,022.39
<b>Refinanciamiento</b>	<b>103,199.43</b>
Usuario Municipalidad	73,368.60
Otros Usuarios	29,830.83
<b>Incobrables</b>	<b>1,980.10</b>
<b>TOTAL</b>	<b>157,489.04</b>

## 13. INDICADORES COMERCIALES

### DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES

Si este indicador es muy alto, en comparación con el promedio de las Empresas Prestadoras a nivel nacional, significa que existen ciertas deficiencias en el aspecto comercial.

### RECLAMOS MENSUALES POR CADA 1,000 CONEXIONES

MES	Total de Reclamos Comerciales	Total Usuarios	Densidad de Reclamos
Enero	8	7,099	0.11
Febrero	7	7,120	0.10
Marzo	14	7,132	0.20
Abril	2	7,164	0.03
Mayo	7	7,173	0.10
Junio	10	7,188	0.14
Julio	9	7,204	0.12
Agosto	11	7,226	0.15
Septiembre	16	7,243	0.22
Octubre	17	7,264	0.23
Noviembre	13	7,271	0.18
Diciembre	16	7,300	0.22
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>7,077</b>	<b>1.84</b>



# GESTIÓN OPERACIONAL

## GESTION OPERACIONAL

El Departamento de Operaciones, es el encargado de planear, organizar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las actividades que tiene que realizar la empresa en el proceso de mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de los sistemas en la prestación de servicios de saneamiento.

### 1. ESTUDIOS REALIZADOS CON RECURSOS PROPIOS

- Se han ejecutado perfil del proyecto del laboratorio de Control de Calidad de la planta de tratamiento del agua.
- Para la Protección de la Zona de Amortiguamiento de la Micro-cuenca Tilacancha, se ha firmado el Convenio Interinstitucional Entre la Municipalidad Distrital de Levanto y EMUSAP S.R.L.”, con el fin de realizar la evaluación de estudios a nivel de perfil y expediente técnico que EMUSAP S.R.L. desarrolle para la Área de conservación Privada Tilacancha en el marco de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos; los mencionados proyectos cuyos estudios a nivel perfil son:
  - Creación de los servicios de apoyo a la cadena productiva de papa en los Distritos de Levanto y Mayno de la Provincia de Chachapoyas-Región Amazonas. **(en evaluación)**
  - Creación de los servicios de apoyo a la cadena productiva de lácteos en los Distritos de Levanto y Mayno de la Provincia de Chachapoyas-Región Amazonas. **(en evaluación)**
  - Recuperación de la Zona de Amortiguamiento de la Micro- cuenca Tilacancha. **(Viable)**
- Cambio del lecho filtrante del filtro de la planta de tratamiento de de agua potable.

### 2. SISTEMA DE AGUA POTABLE

EMUSAP SRL, ha instalado 181 conexiones domiciliarias de agua potable y otras entidades instalaron 56 conexiones, haciendo un total de 237 conexiones domiciliarias nuevas de agua potable; tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE													
ENTIDAD	MESES												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
MUNICIPALIDAD	5	3	9	0	0	2	2	3	3	1	6	2	36
REGION	1	2	1	2	0	1	3	1	1	3	0	0	15
ONGS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4
MEGAPROYECTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
EMUSAP SRL	17	35	13	5	5	13	15	17	9	17	21	14	181
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>237</b>

**Reparación De Redes De Agua Potable**

**3. SISTEMA DE ALCANTARILLADO**

EMUSAP SRL, ha instalado 166 conexiones domiciliarias de alcantarillado y otras entidades instalaron 50 conexiones, haciendo un total de 216 conexiones domiciliarias nuevas de alcantarillado; tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO</b>													
<b>ENTIDAD</b>	<b>MESES</b>												<b>TOTAL</b>
	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	
MUNICIPALIDAD	3	3	6	0	0	1	1	4	2	0	6	2	28
REGION	1	2	1	1	0	1	3	1	1	2	1	0	14
ONGS	1	0	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	7
MEGAPROYECTO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
EMUSAP SRL	21	33	11	5	3	7	13	16	14	14	17	12	166
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>216</b>

### Conexión de Alcantarillado



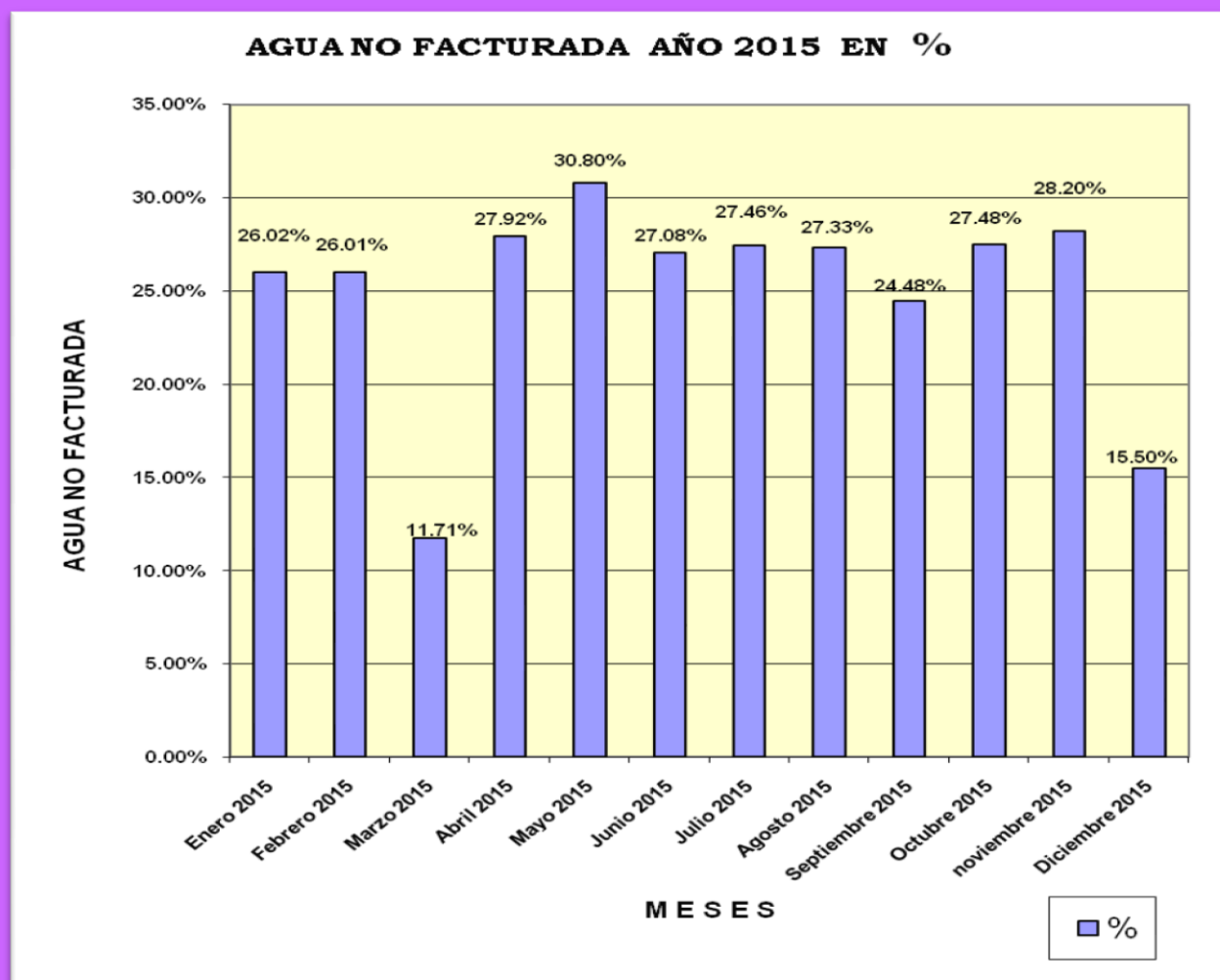
## 4. AGUA NO FACTURADA

Mide la proporción del volumen de agua potable producida que no es facturada por EMUSAP SRL y se pierde antes que llegue al cliente; mientras más alto sea el porcentaje calculado, la EPS tiene mayores costos operativos.

Se refiere a las pérdidas operacionales también llamadas pérdidas físicas (rotura de red matriz, purga de redes, etc.) y las pérdidas comerciales o no físicas (sub registro de micromedidores, clandestinaje, ausencia del medidor). Como se puede apreciar en el cuadro, se ha podido controlar el Agua No Facturada tratando de controlar el volumen de agua producida, para lo cual se ha tenido que hacer movimientos técnicos en las válvulas del sistema de distribución. El porcentaje promedio anual de 24.95 % que es ligeramente menor al 25% exigido por SUNASS dice que se ha tenido un ligero éxito, que esperamos ratificar en el año 2015.

AGUA NO FACTURADA SEGÚN PERIODO DE LECTURA					
Meses	Periodo	Agua Producida	Agua Facturada	Agua No Facturada	
ene-15	Del 23.11.2014 al 22.12.2014	140,149	109,433	36,470	26.02%
feb-15	Del 23.12.2014 al 22.01.2015	142,288	108,204	37,013	26.01%
mar-15	Del 23.01.2015 al 22.02.2015	147,440	113,167	17,271	11.71%
abr-15	Del 23.02.2015 al 22.03.2015	135,617	103,713	37,868	27.92%
may-15	Del 23.03.2015 al 22.04.2015	149,514	117,588	46,045	30.80%
jun-15	Del 23.04.2015 al 22.05.2015	147,371	114,421	39,910	27.08%
jul-15	Del 23.05.2015 al 22.06.2015	156,328	121,791	42,924	27.46%
ago-15	Del 23.06.2015 al 22.07.2015	145,719	116,662	39,828	27.33%
sep-15	Del 23.07.2015 al 22.08.2015	142,541	123,517	34,898	24.48%
oct-15	Del 23.08.2015 al 22.09.2015	137,692	128,210	37,838	27.48%
nov-15	Del 23.09.2015 al 22.10.2015	140,372	116,181	39,585	28.20%
dic-15	Del 23.10.2015 al 22.11.2015	150,732	125,724	23,364	15.50%
<b>T O T A L E S</b>		<b>1,735,763</b>	<b>1,398,611</b>	<b>433,014</b>	<b>24.95%</b>

NOTA : El Agua No Facturada corresponde a pérdidas técnicas y no técnicas: Roturas de redes, mantenimiento de reservorios R1, R3, R4 y cisternas C3 y C4, purga de redes, rotura de tubería, sub registro de medidores.



El Agua No Facturada puede controlarse con acciones técnicas principalmente (cambio de red matriz, etc.), reposición de medidores antiguos por otros nuevos, detección de usuarios clandestinos, evitar la sustracción del agua por terceros.

En el año 2015 se ha presentado 154 roturas en la red de distribución de agua potable, ocasionando desperdicio.

## 5. PRESIÓN Y CONTINUIDAD PROMEDIO

PRESIÓN Y CONTINUIDAD PROMEDIO														
Mes	Unidad Medida	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio
Presión Mínima	m.c.a.	2	1	1.9	0.98	1.14	1.14	1.34	0.94	1.11	1.45	1.35	1.22	1.3
Presión Media Promedio	m.c.a.	34.62	34.69	35.22	35.71	31.49	34.61	27.74	34.38	33.19	29.45	29.98	32.05	32.76
Presión Máxima Promedio	m.c.a.	58	62	63.07	5.09	55.34	49.51	51.7	51.62	50.42	50.42	40.42	50.47	49.01
Continuidad Promedio	Horas	23.77	23.82	23.73	23.72	23.76	23.73	23.24	23.85	20.66	21.18	23.48	22.89	23.15

m.c.a. = metros de columna de agua

Las EPS a nivel nacional tienen la obligación de respetar las presiones mínimas y máximas de servicio señaladas en la Norma OS.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones,

Presión mínima	10 mca
Presión máxima	50 mca.

En el caso de Chachapoyas, se tiene un gran problema, que es la expansión urbana en forma desordenada y no controlada por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, permitiendo que la población construya sus casas muy cerca a los reservorios, provocando que la presión mínima no esté acorde a la norma, ya que en estas zonas se tiene presiones mínimas menores a lo normado, ejemplo son los sectores R.2.1 (5 mca) y R.3.1 (6 mca) al mes de diciembre del 2015.

Por el contrario, debido a la geografía de la localidad, se tiene viviendas ubicadas en zonas muy bajas respecto a la ubicación de los reservorios apoyados, haciendo que la presión se incremente grandemente, ante este hecho la EPS EMUSAP SRL ha venido implementando en forma sistemática la instalación de válvulas reductoras de presión, quedando a diciembre 2015 solamente dos zonas con alta presión, ejemplo: sector R.1.3 (60 mca) y el sector R.1.4 (60 mca).

La alternativa de solución para este problema es la ejecución del proyecto de rehabilitación integral del sistema de agua potable y alcantarillado de Chachapoyas programado para el año 2015–2016, manejado por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas con presupuesto del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con código de SNIP N°. 229654

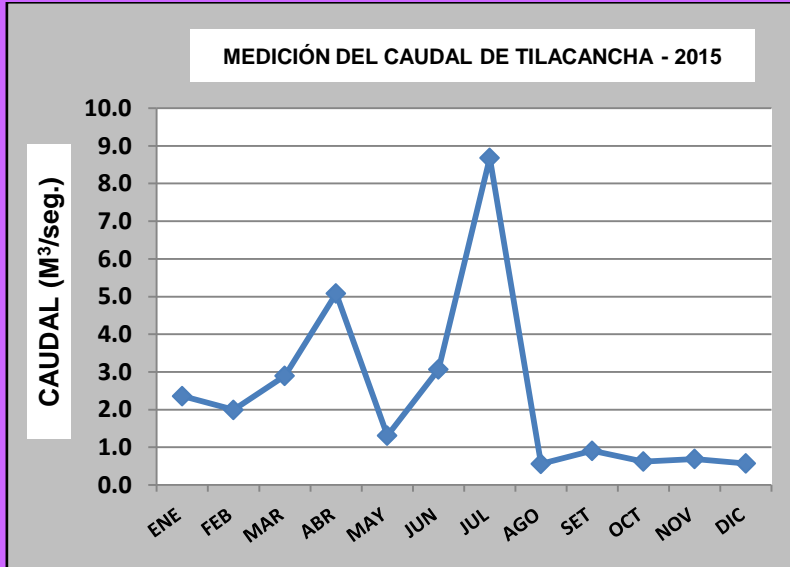


**INDICADORES OPERACIONALES DE GESTIÓN**

DESCRIPCION	UN	MES												ACUMULADO	OBSERVACIONES
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
Volumen Producido de Agua Potable (del 01 al 30)	M <sup>3</sup>	144,772.00	134,357.00	150,144.00	143,130.00	157,050.00	149,213.00	150,497.13	137,049.82	136,833.55	146,420.95	145,422.50	140,642.80	1,735,532.75	A Diciemb. 2015
Volumen Tratado de aguas servidas	M <sup>3</sup>	Sin Trat.												Sin Trat.	No existe P.T.Desag.
Roturas en la red de distribución de agua potable	Rot/Km	0.2933	0.2787	0.1613	0.2493	0.1467	0.1609	0.1463	0.1609	0.1901	0.1170	0.1755	0.1755	2.0548	A Diciemb. 2015
	Rot/Con	0.0030	0.0029	0.0017	0.0026	0.0015	0.0017	0.0015	0.0016	0.0019	0.0012	0.0018	0.0018	0.0230	A Diciemb. 2015
	Unidad	20	19	11	17	10	11	10	11	13	8	12	12	154	A Diciemb. 2015
Atoros en el sistema de alcantarillado	Ator/Km	0.0490	0.2121	0.0653	0.0490	0.0490	0.0653	0.0326	0.1305	0.0816	0.0979	0.0816	0.0000	0.9137	A Diciemb. 2015
	Ator/Con	0.0005	0.0021	0.0007	0.0005	0.0005	0.0007	0.0003	0.0013	0.0008	0.0010	0.0008	0.0000	0.0091	A Diciemb. 2015
	Unidad	3	13	4	3	3	4	2	8	5	6	5	0	56	A Diciemb. 2015
Longitud de red de distribución de agua	Km	68.184	68.184	68.184	68.184	68.184	68.370	68.370	68.370	68.370	68.370	68.370	68.370	68.370	Total acumulado
Longitud de red de alcantarillado	Km	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	61.286	Total acumulado
Nº conexiones totales c/ servicio < 6 horas	Conexión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A Diciemb. 2015
Nº de horas de servicio de agua potable	Horas/Día	23.77	23.82	23.73	23.72	23.76	23.73	23.24	23.85	20.66	21.18	23.48	22.89	23.15	A Diciemb. 2015
Cobertura Residencial de Agua Potable	%	94.55	94.55	94.55	94.55	94.55	94.68	94.68	94.68	94.68	94.68	94.68	94.68	94.68	A Diciemb. 2015
Cobertura Residencial de Alcantarillado	%	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	78.36	A Diciemb. 2015
Nº muestras Total Red Distribuc.- Cloro Residual	Muestra	169	152	166	163	169	163	165	161	163	139	160	155	160	En red distribuc.
Nº de muestras satisf. en Red >=0.5 mg de Cloro residual	Muestra	169	152	166	163	169	163	165	161	163	139	160	155	160	En red distribuc.
Nº muestras Total en Red Distribución-Turbiedad	Muestra	39	36	43	38	40	38	39	39	38	39	38	38	39	En red distribuc.
Nº de muestras satisfact. de turbiedad en Red < 5 UN	Muestra	39	36	43	38	40	38	39	39	38	39	38	38	39	En red distribuc.
Calidad de Agua: CLORO RESIDUAL (en redes)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00%	SI CUMPLE = 100 % (en redes)
Promedio Trimestral en Redes		100%			100%			100%			100%				
Calidad de agua:TURBIEDAD (en redes)	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100%	100%	100.00%	SI CUMPLE = 100 % (en redes)
Promedio Trimestral en redes		100%			100%			100%			100.000%				
Debe ser:		100 %			100 %			100 %			100 %				
Dotación Unitaria en Lt/Hab/Día	Lt/Hab/Día	164.31	168.82	170.40	167.86	178.24	174.99	170.80	160.73	155.30	166.18	170.55	159.62	167.32	Prom. Dic 2015
Dotación Unitaria en M <sup>3</sup> /Conex./Mes	M <sup>3</sup> /Con/Mes	21.15	19.63	21.93	20.91	22.94	21.80	21.99	20.02	19.99	21.39	21.25	20.55	21.13	Prom. Dic 2015

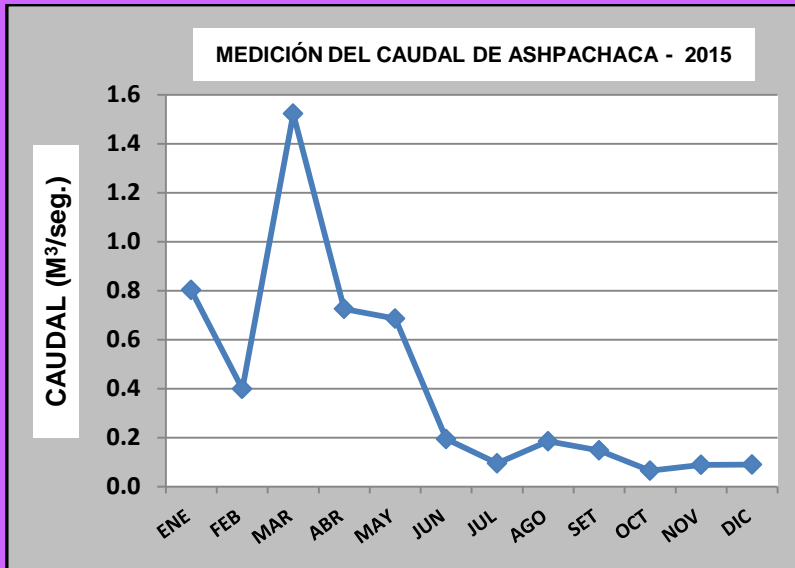
## 6. MEDICION DEL CAUDALES

### Medición del caudal: “Quebrada de Tilacancha”



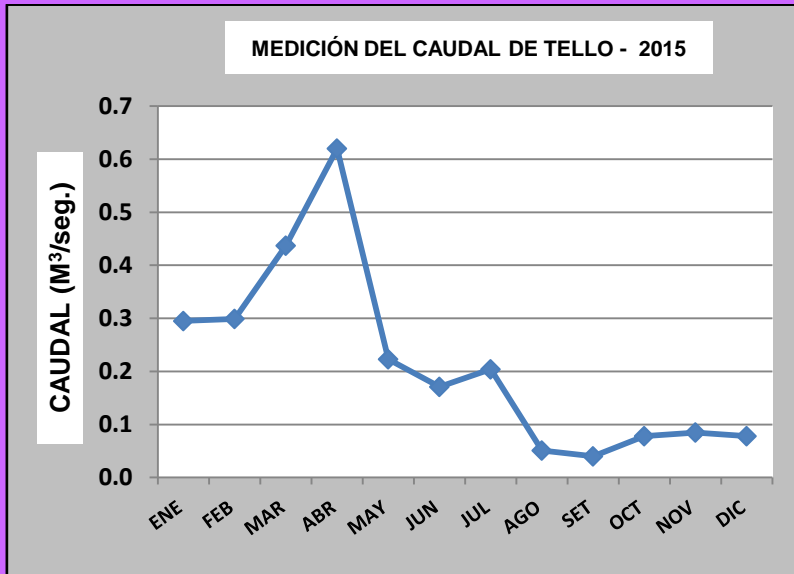
MESES	CAUDAL (M³/seg.)
Ene	2,359
Feb	1,994
Mar	2,898
Abr	5,085
May	1,312
Jun	3,069
Jul	8,682
Ago	0,562
Set	0,908
Oct	0,625
Nov	0,693
Dic	0,574
<b>MINIMO</b>	<b>0,562</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,397</b>
<b>MAXIMO</b>	<b>8,682</b>

### Medición del caudal: “Quebrada de Ashpachaca”



MESES	CAUDAL (M³/seg.)
Ene	0,803
Feb	0,399
Mar	1,523
Abr	0,726
May	0,686
Jun	0,194
Jul	0,095
Ago	0,185
Set	0,148
Oct	0,065
Nov	0,089
Dic	0,090
<b>MINIMO</b>	<b>0,065</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,417</b>
<b>MAXIMO</b>	<b>1,523</b>

## 7. Medición del caudal: “Quebrada de Tello”



MESES	CAUDAL (M³/seg.)
Ene	0,295
Feb	0,299
Mar	0,437
Abr	0,620
May	0,223
Jun	0,171
Jul	0,204
Ago	0,051
Set	0,040
Oct	0,078
Nov	0,085
Dic	0,078
<b>MINIMO</b>	<b>0,040</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,215</b>
<b>MAXIMO</b>	<b>0,620</b>

## 8. CONTROL DE PRODUCCION DE AGUA

MESES	INGRESO A PLANTA	SALIDA DE RESERVORIO DE 1000M³.
	Agua Cruda M³/mes	(R-2 Agua Potable M³/mes)
Enero	151,314.91	144,772.00
Febrero	140,293.73	134,357.00
Marzo	157,555.58	150,144.00
Abril	147,630.82	143,130.00
Mayo	163,943.14	157,050.00
Junio	154,904.83	149,213.00
Julio	156,433.25	150,497.13
Agosto	142,750.94	137,049.82
Setiembre	145,573.63	136,833.55
Octubre	152,421.70	146,420.95
Noviembre	152,553.89	145,422.50
Diciembre	147,911.62	140,642.80
<b>TOTAL</b>	<b>1,813,288.032 M³/Año</b>	<b>1,735,532.75 M³/Año</b>

## 9. INSUMOS QUIMICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DEL AGUA

MESES	Cloro Gas	Hipoclorito	Sulfato de	Cal Hidratada	Polímero Catiónico	Sulfato de Cobre
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
Enero	291.00	20.00	1,590.00	600.00	8.00	0.00
Febrero	248.00	27.00	1,190.00	435.00	4.00	2.00
Marzo	249.00	85.00	1,160.00	450.00	6.00	4.00
Abril	312.00	34.00	2,040.00	765.00	10.00	4.00
Mayo	262.00	93.00	640.00	240.00	4.00	0.00
Junio	333.00	17.00	3,545.00	1,335.00	24.00	0.00
Julio	307.00	15.00	2,240.00	840.00	18.00	0.00
Agosto	291.00	37.00	710.00	270.00	4.00	2.00
Setiembre	299.00	19.00	1,150.00	435.00	6.00	0.00
Octubre	289.00	20.00	1,555.00	600.00	6.00	1.50
Noviembre	333.00	15.00	1,390.00	525.00	8.00	0.00
Diciembre	305.00	53.00	4,235.00	1,530.00	20.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,519.00</b>	<b>435.00</b>	<b>21,445.00</b>	<b>8,025.00</b>	<b>118.00</b>	<b>13.50</b>

## 10.PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

N°	PROGRAMAS	MESES														%	
		P / E	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total		
1	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE PTAP	Programado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	
		Ejecutado	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	24	100,00%
2	PURGA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN POR ZONA	Programado	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	300	
		Ejecutado	26	28	27	25	29	25	29	24	28	26	27	23	317	105,67%	
3	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS	Programado		2	2			2	2			2	2		12		
		Ejecutado		2	2			2	2				2	2	12	100,00%	
4	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CÁMARAS DE BOMBEO	Programado		2				2				2			6		
		Ejecutado		2				2					2		6	100,00%	
5	LIMPIEZA DE BOCATOMA Y DESARENADORES DE TILACANCHA	Programado		1				1				1			3		
		Ejecutado		1					1					1	3	100,00%	
6	LIMPIEZA DE CAPTACIONES DE ASHPACHACA - BARRETACUCHO	Programado			1							1			2		
		Ejecutado			1										1	50,00%	

Observación: No se realizó el mantenimiento de las captaciones de Ashpachaca – Barretacucho, porque el Consorcio Aguas del Oriente se encontraba realizando trabajos de mejoramiento de las captaciones y línea de conducción.

**Cambio del Material Filtrante (arena y antracita)**



**Mantenimiento: Caseta de bombeo Pedro Castro**



## 11.CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE A SALIDA DE PLANTA

PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION -			% DE MUESTRAS SATISFACTORIAS
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	314	314		12,00	14,71	16,80	100
pH	314	314	6,5 – 8,5	6,54	7,34	7,90	100
TURBIEDAD UNT.	367	367	5	0,26	0,80	2,06	100
CONDUCTIVIDAD Us/cm.	314	314	1500	26,10	59,72	144,10	100
SALES TOTALES %	314	314		0,00	0,0146	0,10	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	314	314	1000	13,40	33,13	69,00	100
VOLTAJE mV.	314	314		-216,00	202,26	3,24	100
ALCALINIDAD mg/l CaCo3.	13	13		9,31	24,21	44,68	100
COLOR uC.	314	314	15	0,00	0,90	14,00	100
NITRATOS mg/l NO3.	14	14	50	0,40	0,71	1,10	100
DUREZA mg/l CaCo3.	12	12	500	12,80	25,58	38,09	100
OXIGENO DISUELTO mg/l O2,	13	13		7,15	9,31	11,82	100
CLORUROS mg/l Cl.	12	12	250	55,00	61,25	65,00	100
SULFATOS mg/l SO4.	19	19	250	0,00	15,94	40,00	100
HIERRO mg/l Fe.	14	14	0,30	0,01	0,07	0,15	100
MANGANESO mg/l Mn.	17	17	0,40	0,10	0,19	0,30	100
ALUMINIO mg/l Al.	288	288	0,20	0,000	0,3930	0,170	100
COBRE mg/l Cu.	16	16	16	0,00	0,02	0,08	100

## 12.CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE EN REDES

PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION -			% DE MUESTRAS SATISFACTORIAS
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	413	413		11,20	17,98	28,40	100
pH	413	413	6,5 – 8,5	6,52	7,29	7,94	100
TURBIEDAD NTU.	465	465	5	0,23	0,86	2,08	100
CONDUCTIVIDAD uS/cm.	413	413	1500	30,40	58,11	124,10	100
SALES TOTALES %	413	413		0,00	0,00860	0,10	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	413	413	100	10,20	32,88	66,10	100
VOLTAJE mV.	413	413		-181,00	182,59	294,00	100
ALCALINIDAD mg/l CaCo3.	12	12		16,76	24,98	37,24	100
COLOR uC.	413	413	15	0,00	0,87	12,00	100
NITRATOS mg/l NO3.	18	18	50	0,50	0,74	1,20	100
DUREZA mg/l CaCO3.	12	12	500	16,93	26,80	40,80	100
OXIGENO DISUELTO mg/l O2,	12	12		6,82	7,34	7,79	100
CLORUROS mg/l Cl.	14	14	250	55,00	61,43	70,00	100
SULFATOS mg/l SO4.	18	18	250	0,00	10,67	35,00	100
HIERRO mg/l Fe.	17	17	0,30	0,10	0,071	0,17	100
MANGANESO mg/l Mn.	20	20	0,40	0,10	0,21	0,30	100
ALUMINIO mg/l Al.	13	13	2,00	0,00	0,019	0,04	100
COBRE mg/l Cu.	29	29	0,20	0,003	0,069	0,16	100
COLOR RESIDUAL ppm.	1925	1925	>=0.50ppm.	0,51	1,07	1.54	100
COL. FECALES UFC/100ml.	120	120	AUSENTE	0,00	0,00	0,00	100
COL. TOTALES UFC/100ml.	120	120	AUSENTE	0,00	0,00	0,00	100

LMP\* Limite Máximo Permissible, establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano, publicado en el Diario "El Peruano" el 26/09/2010

### 13.CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE EN RESERVORIOS

PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION -			% DE MUESTRAS SATISFACTORIA
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	48	48		14,10	15,85	17,10	100
pH	48	48	6,5 – 8,5	6,77	7,19	7,61	100
TURBIEDAD NTU.	48	48	5	0,32	0,88	1,72	100
CONDUCTIVIDAD uS/cm.	48	48	1500	31,50	59,37	111,50	100
SALES TOTALES %	48	48		0,00	0,00347	0,10	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	48	48	1000	14,50	28,97	52,60	100
VOLTAJE mV.	48	48		123,00	226,29	300,00	100
ALCALINIDAD mg/l CaCo3.	48	48		16,76	25,81	44,68	100
COLOR uC.	48	48	15	0,00	1,21	10,00	100
NITRATOS mg/l NO3.	48	48	50	0,30	0,73	1,10	100
DUREZA mg/l CaCO3.	48	48	500	12,80	28,46	42,32	100
OXIGENO DISUELTO mg/l O2.	48	48		6,67	8,05	10,52	100
CLORUROS mg/l Cl.	48	48	250	55,00	63,23	70,00	100
SULFATOS mg/l SO4.	48	48	250	0,00	3,89	39,00	100
HIERRO mg/l Fe.	48	48	0,30	0,00	0,057	0,18	100
MANGANESO mg/l Mn.	48	48	0,40	0,10	0,210	0,30	100
COBRE mg/l Cu.	48	48	2,00	0,00	0,016	0,03	100
ALUMINIO mg/l Al.	48	48	0,20	0,001	0,044	0,0140	100
CLORO RESIDUAL ppm.	3650	3650	>=0.50ppm.	0,50	1,22	1,68	100
COL. FECALES UFC/100ml.	73	73	AUSENTE	0,00	0,00	0,00	100
COL. TOTALES UFC/100ml.	73	73	AUSENTE	0,00	0,00	0,00	100

LMP\* Limite Máximo Permisible, establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano, publicado en el Diario "El Peruano" el 26/09/2010

## 14.EQUIPOS ADQUIRIDOS

AGITADOR CON EJE DE 1.1/2" CON ALETAS DE 1/4" ACERO INOXIDABLE



**BALANZA MECANICA INDUSTRIAL DE 500 KILOS**



**KIT DE TELEMETRIAS CON TECNOLOGIA GPRS INSTALADO EN MACRO  
MEDIDOR**



**MEDIDOR DE CAUDAL WOLTMAN HORIZONTAL DN 200 MM**



**ELECTRODO DE ION ESPECIFICO DE SODIO**



**ELECTRODO DE REFERENCIA DOBLE UNION**



**INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL CAP 37**



**CONTADOR DE COLONIAS**



**ESPECTOFOTOMETRO UV-VISIBLE HACH**



**CAMPANA EXTRACTORA DE HUMUS**



**DATA LOGER DE PRESION AGUA EN REDES**



**DATA LOGER PORTATIL**



**GEOFONO ACUSTICO DETECTOR DE FUGAS AGUA**



**DETECTOR DE FUGAS AGUA EN REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS**



**DETECTOR DE METALES FERROMAGNETICO**

