

- +AGUA
- +RECURSOS
- +TECNOLOGÍA
- +ORDEN
- +TRANSPARENCIA




EMUSAP S.A.

# MEMORIA ANUAL 2021

## EMUSAP S.A



## Contenido

	<b>PRESENTACIÓN</b> .....	3
	<b>MENSAJE</b> .....	4
	<b>CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES</b> .....	5
	1.1. Jurisdicción / Área de Influencia.....	5
	1.2. Reseña Histórica.....	5
	1.3. Resolución Ministerial RAT.....	6
	<b>CAPITULO II: MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL</b> .....	7
	2.1. Misión:.....	7
	2.2. Visión:.....	7
	2.3. Objetivo Estratégico:.....	7
	2.4. Indicadores.....	7
	<b>CAPITULO III: ORGANIZACIÓN DE EMUSAP S.A</b> .....	8
	3.1. Junta General de Accionistas.....	8
	3.2. Directorio.....	8
	3.3. Plana Gerencial.....	8
	3.4. Estructura Orgánica.....	9
	<b>CAPITULO IV: ACCIONES RELEVANTES</b> .....	10
	4.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA.....	10
	TOL.....	32
	4.2. GESTIÓN COMERCIAL.....	36
	4.3. GESTIÓN OPERACIONAL.....	50
	4.4. GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA.....	60
	4.5. GESTIÓN DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTAL.....	70
	4.6. GESTIÓN LEGAL.....	73



4.7. GESTIÓN SOCIAL .....	73
<b>CAPITULO V: RESULTADOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.....</b>	<b>74</b>
5.1. Estados Presupuestales.....	74
5.2. Estados Financieros .....	75
5.3. Ratios Financieros.....	79
<b>PANEL FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>80</b>



## PRESENTACIÓN

En cumplimiento a lo dispuesto en los estatutos de EMUSAP SA, y 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 2021.

La Memoria de Gestión Institucional 2021, 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 2021, que garantizan el cumplimiento de las políticas y objetivos estratégicos de la empresa, fijados en su Misión y Visión.

La empresa prestadora de servicios de saneamiento tiene el horizonte de prestar un servicio de calidad con clientes satisfechos, garantizando a futuro el líquido elemento, manteniendo la continuidad del servicio y ampliando la cobertura del servicio.

La gestión se ha basado en el cumplimiento de metas planteadas en documentos como el Plan Estratégico Institucional 2018 - 2022 modificado, aprobado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 330-2020-EMUSAP S.A/Ama3, Plan Operativo Institucional 2021, Estudio Tarifario EMUSAP SRL 2015 - 2020 y el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Modificado (PIM) 2021.

En relación con el 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 el 20 de agosto de 2015.

## MENSAJE



Es responsabilidad de una EPS, que provee un servicio de primera y vital importancia como es la prestación de los servicios de saneamiento, el abastecimiento oportuno y suficiente de agua potable de calidad y alcantarillado que genere en lo posible alteraciones mínimas al medio ambiente de cada una de las localidades en las que opere.



EMUSAP S.A., presta los servicios de saneamiento de la ciudad de Chachapoyas en la provincia de Chachapoyas, región Amazonas, cumple con responsabilidad la atención de 8,936 usuarios de agua potable y con 7,932 del servicio de alcantarillado, manteniendo niveles de continuidad superior a las 22.33 horas/día, presiones entre 10 y 60 mca, niveles de micro medición superiores al 93.33%, indicadores que los posiciona entre las empresas que muestran los mejores indicadores a nivel nacional.



Los proyectos de protección de las fuentes en los distritos del Mayno y Levanto, los mismos que se financiaron con el aporte de los usuarios a través del pago correspondiente a MRSE, en sus recibos de pago mensual, han influido directamente en asegurar la provisión de agua en cantidad y desde las microcuencas de Tilacancha y Alpachaca Barretacucho.



En la presente memoria anual 2021, se muestra con claridad y objetividad, los procesos de desarrollo e implementación de actividades que permitieron lograr un ejercicio económico eficiente, tener saldos de balance positivos durante el cuarto año consecutivo, así como los resultados de la satisfacción de nuestros usuarios, que se han traducido en el indicadores de satisfacción del cliente superiores al 70%.



Nos proponemos mantener los indicadores, así como mejorarlos a través de los años venideros, con el apoyo de los trabajadores y los usuarios con su comprensión y colaboración.

**ING. CARLOS ALBERTO MESTANZA IBERICO**

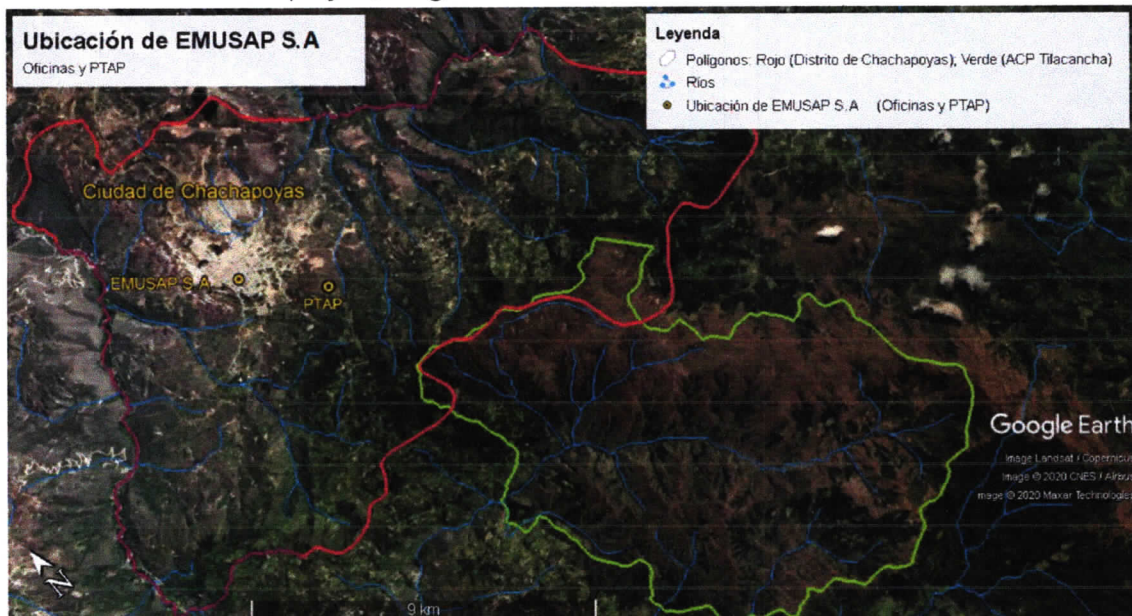
Gerente General EMUSAP S.A



## CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Jurisdicción / Área de Influencia

La Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sociedad Anónima (en adelante, EP EMUSAP S.A.), se ubica en el departamento de Amazonas; provincia Chachapoyas; distrito Chachapoyas; ciudad Chachapoyas. Esta, fue constituida a fines de 1999, cuya participación accionaria corresponde en un 100% a la Municipalidad Provincial de Chachapoyas. Como tal, se encarga de la prestación de los servicios de saneamiento: Agua Potable y Alcantarillado en la ciudad de Chachapoyas, provincia de Chachapoyas, Región Amazonas.



FUENTE: Elaboración propia

### 1.2. Reseña Histórica

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 de la Municipalidad 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.

Resolución Ministerial N° 375-2018-VIVIENDA, de fecha 06 de noviembre de 2018, resuelve, en el Artículo 04: Ratificar el Séptimo Acuerdo por el Consejo Directivo del Órgano Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento, en la Sesión N°013-2018 de fecha 19 de setiembre de 2018, que declara el inicio del Régimen de Apoyo Transitorio de la Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento EMUSAP S.R.L

En escritura pública N° 392 del 02 de mayo de 2018, otorgada ante Notario Público, Consta que, por junta Universal del 09 de febrero de 2018, se ha decidido transformar la Sociedad en una SOCIEDAD ANÓNIMA, denominándose "Empresa Prestadora Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas Sociedad Anónima" - EMUSAP S.A.

### 1.3. Resolución Ministerial RAT

Resolución Ministerial N° 375-2018-VIVIENDA, de fecha 06 de noviembre de 2018, resuelve, en el Artículo 04: Ratificar el Séptimo Acuerdo por el Consejo Directivo del Órgano Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento, en la Sesión N°013-2018 de fecha 19 de setiembre de 2018, que declara el inicio del Régimen de Apoyo Transitorio de la Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento EMUSAP S.R.L

## CAPITULO II: MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

### 2.1. Misión:

"Abastecer con los servicios de saneamiento a las localidades de nuestro ámbito; con calidad, eficiencia y responsabilidad social; conservando y protegiendo la cuenca hidrológica de Tilacancha y el entorno ecológico de la ciudad de Chachapoyas"

### 2.2. Visión:

"Ser una empresa consolidada que se diferencia positivamente en el sector de saneamiento por brindar un servicio de alta calidad"

### 2.3. Objetivo Estratégico:

- 1) OE.1 Garantizar la calidad y continuidad de los servicios de saneamiento que administra EPS
- 2) OE.2 Asegurar la sostenibilidad financiera de la EPS
- 3) OE.3 Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento
- 4) OE. 4 Fortalecer la Gestión de Talento Humano


### 2.4. Indicadores

- ❖ Continuidad Promedio
- ❖ Presión Promedio
- ❖ Presencia de Cloro Residual
- ❖ Densidad de Roturas
- ❖ Densidad de Atoros
- ❖ Marguen Operacional
- ❖ Marguen Neto
- ❖ Recaudación Acumulada
- ❖ Deuda de 3 meses a mas
- ❖ Agua No Facturada
- ❖ Densidad de Reclamos Comerciales
- ❖ Micromedición
- ❖ Ejecución de Transferencias OTASS
- ❖ Ejecución del Plan de Inversión
- ❖ Evaluación del Desempeño del Personal de EMUSAP S.A



## CAPITULO III: ORGANIZACIÓN DE EMUSAP S.A

### 3.1. Junta General de Accionistas



NOMBRE	CARGO	PERIODO
<b>JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS</b>		
Víctor Raúl Culqui Puerta *	Presidente	Desde enero 2019

\*Actualmente sus funciones se encuentran suspendidas debido a que, se encuentra dentro del RAT, y esta administrado por el OTASS.

### 3.2. Directorio



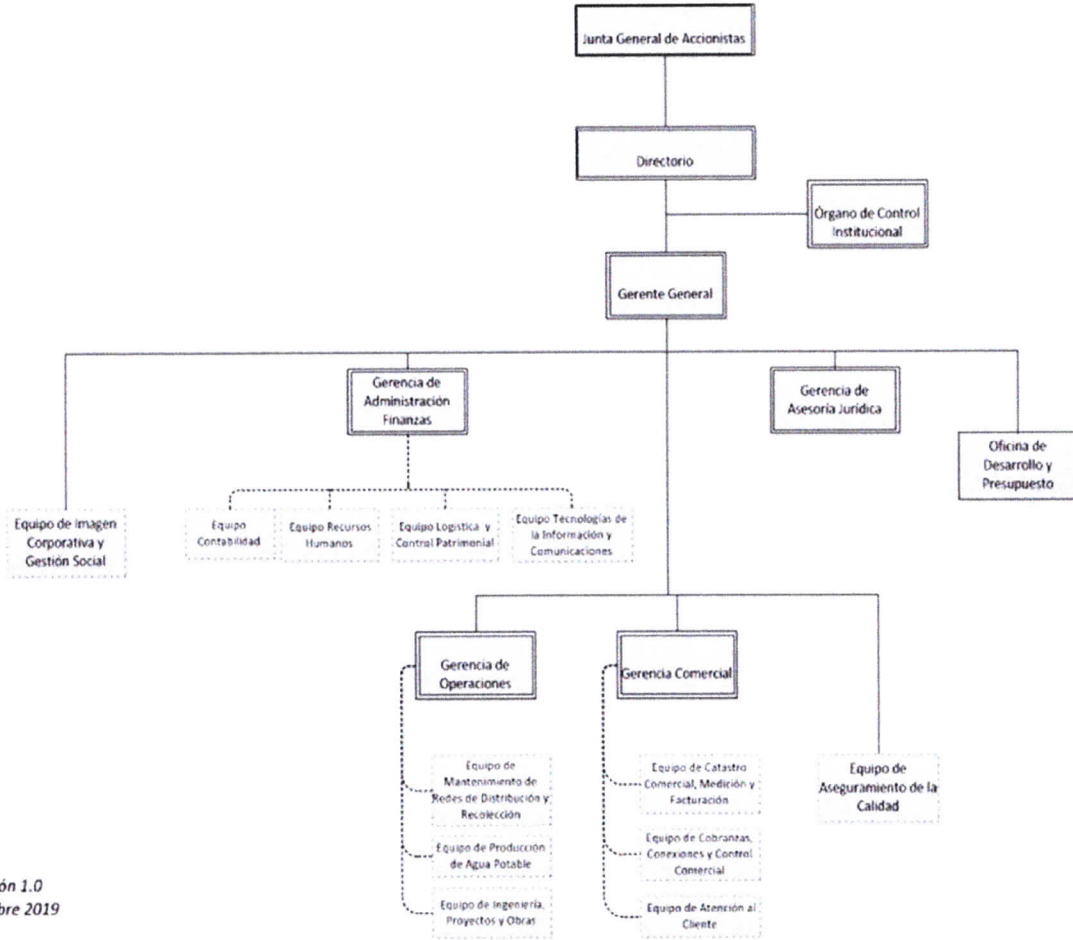
NOMBRE	CARGO	PERIODO
<b>DIRECTORIO</b>		
Félix Domingo Marmanillo Bustamante	Presidente	Año 2021
Hugo Richard Santo Nakamura	Miembro	Año 2021
Rossana Berolatti de la Cuba	Miembro	Año 2021

### 3.3. Plana Gerencial




NOMBRE	CARGO	PERIODO
Ing. Carlos Alberto Mestanza Iberico	Gerente General	Desde febrero 2017 Continúa
Lic. Manuel Escobedo Guiel	Gerente de Administración y Finanzas	Designado el 15/01/2019, Resolución de Consejo Directivo N°001-2019-OTASS/CD, continua
Hamilton Chávez Casique	Gerente Comercial	Designado el 17/02/2020, Resolución de Consejo Directivo N° 010-2019-OTASS/DE, continúa.
Cesar Richard Espinoza Tapia	Gerente de Operaciones	Designado el 19/10/2020, Resolución de Consejo Directivo N° 017-2020-OTASS/CD.

### 3.4. Estructura Orgánica



Versión 1.0  
Octubre 2019



## CAPITULO IV: ACCIONES RELEVANTES

### 4.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA

#### 4.1.1. Indicadores de Gestión Financiera

De conformidad con la información que arrojan los Estados Financieros de EMUSAP S.A., al 31 de diciembre del 2021, a continuación, presentamos las relaciones financieras de mayor importancia como son:

##### 4.1.1.1. Liquidez:

**Liquidez General: 0.30**

Este índice mide la capacidad de la empresa para generar efectivo y cumplir con sus obligaciones en el corto plazo, mostrando la disponibilidad corriente de la empresa por cada sol de deuda.

Al 31.12.2021 este índice es de 0.30 lo cual demuestra una muy baja capacidad financiera para asumir sus compromisos de corto plazo, siendo la principal razón de este desequilibrio financiero la deuda que mantiene la EPS ante FONAVI, por lo que se hace sumamente necesario impulsar su refinanciamiento estableciendo un adecuado cronograma de pagos con lo cual se puede revertir dicha situación.

**Prueba Acida: 0.27**

Indica una medida de liquidez más precisa que la anterior, ya que excluye a las existencias (mercaderías o inventarios) debido a que son activos destinados a la venta y no al pago de deudas y, por lo tanto, menos líquidos, además de ser sujetas a pérdidas en caso de quiebra.

Al 31.12.2021 este índice es de 0.27 demostrando así una vez más, la baja capacidad financiera de la EPS para afrontar sus compromisos de corto plazo. Por dicho motivo, es necesario establecer un cronograma de pagos de la deuda con FONAVI, cuyos importes más significativos están referidos a los intereses moratorios y compensatorios, por lo que se hace necesario solicitar la subrogación de la deuda, a fin de congelar los intereses y luego solicitar la condonación de la misma, lo cual incidiría directamente en una mejora significativa en los niveles de liquidez, solvencia y rentabilidad contable de la empresa



### Capital de Trabajo: (22'348,120)

Nos muestra el exceso de Activo Corriente que posee la empresa, para afrontar sus obligaciones corrientes. El capital de trabajo es el capital que utiliza la empresa para su funcionamiento diario.

El resultado obtenido para nuestro caso indica que el capital de trabajo de la EPS al 31.12.2021 es negativo en (S/. 22'348,120.00), resultado negativo debido al endeudamiento que mantiene la empresa ante FONAVI.

#### 4.1.1.2. Solvencia:

##### Endeudamiento Patrimonial: -1.85

Evalúa la relación entre los recursos totales a corto plazo y largo plazo aportados por los acreedores y los aportados por los propietarios de la empresa. Además, este coeficiente se utiliza para estimar el nivel de palanqueo financiero de la empresa.

Los resultados obtenidos para nuestro caso son negativos en -1.85 al 31.12.2021, lo cual demuestra la muy baja capacidad financiera de la EPS para afrontar sus compromisos de largo plazo, esto como consecuencia de los altos montos asociados a los intereses moratorios y compensatorios de la deuda contraída con FONAVI, lo que ha significado acumular importantes montos negativos en la cuenta resultados acumulados y, de esa forma, montos negativos significativos en el patrimonio.

##### Endeudamiento del Activo: 3.72

Mide el nivel del activo total de la empresa financiado con recursos aportados a corto y largo plazo por los acreedores.

Para nuestro caso de acuerdo con el resultado obtenido podemos concluir que, el endeudamiento a largo plazo de la EPS al 31.12.2021, representa 3.72 veces sus activos fijos netos, esto consecuencia de los altos montos asociados a los intereses moratorios y compensatorios de la deuda contraída con FONAVI, por tanto, no cuenta con autonomía financiera.

#### 4.1.1.3. Rentabilidad:

##### Rentabilidad del Patrimonio: No Aplicable (1.63)

Mide la capacidad de la empresa para generar utilidades netas con la inversión realizada por los socios o accionistas, y lo que ha generado la propia empresa. En nuestro caso este indicador al 31.12.2021 muestra un resultado negativo de (1.63) debido a la acumulación de importantes montos negativos en la cuenta resultados acumulados generados por el endeudamiento ante FONAVI y, de esa forma, montos negativos significativos en el patrimonio

### Rentabilidad de las Ventas: 7.39

Mide el porcentaje de utilidad obtenido después de haber deducido todos los gastos, incluyendo todos los impuestos. Este margen neto; es una medida en la cual se recurre para evaluar el éxito de la empresa en relación con los ingresos provenientes de las ventas.

Para nuestro caso, la rentabilidad de las ventas al 31.12.2021 es positivo en 7.39% debido a que la EPS durante el período de análisis ha generado una utilidad neta de S/.361,194.00 consecuencia del incremento de los ingresos por servicios operacionales.



### Margen Operativo: 9.51

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.

El Margen Operativo al 31.12.2021 fue positivo en 9.51%, debido principalmente a la utilidad operativa generada debido a los mayores ingresos generados por la prestación de servicios.



### Margen Neto: 7.39

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 su situación financiera mejora.

El Margen Neto al 31.12.2021 fue positivo en 7.39%, debido a la utilidad neta generada durante el período de análisis a consecuencia de los mayores ingresos de servicios generados.



### Rendimiento de Inversión: 2.51

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

Al 31.12.2021, este índice arroja un resultado positivo de 2.51%; debido a que la EPS ha generado utilidad como resultado de la gestión





#### 4.1.1.4. Gestión:

##### Rotación de Cuentas por Cobrar: 10.59

Indica la velocidad en la que se recupera los créditos concedidos, en consecuencia, se constituye en un indicador de la eficiencia de las políticas de cobranza aplicadas por la empresa.

Al 31.12.2021 la Rotación de Cuentas por Cobrar es de 10.59 disminuyendo con relación al índice generado al 31.12.2020 que fue de 10.91; debido a que, el saldo promedio de las cuentas por cobrar se incrementó en un 22.85% de un período a otro, lo cual refleja cierta dificultad de la EPS en hacer efectivo sus cobros; debido a las políticas establecidas de facilidades de pago y suspensión de cortes de servicios a usuarios morosos según D.U. N°036-2020.

##### Rotación de Inventarios: 3.28

Determina el número de veces que rotan los inventarios durante el año, indicando la velocidad con que estos se renuevan mediante la venta.

La Rotación de Inventarios al 31.12.2021 fue de 3.28 mejorando con relación al índice generado al 31.12.2020 que fue de 2.39, debido a que, el saldo de las existencias durante el período de análisis disminuye generando una mejora en la gestión de la EPS en el periodo de análisis.

##### Gastos Financieros: 0.000

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 con el resultado obtenido podemos concluir que este indicador no es aplicable durante el período de análisis, toda vez que no se han generado gastos financieros.

##### Relación de Trabajo: 83.25

La Relación de trabajo, es el indicador que corresponde a las metas de gestión financiera, el cual es el ratio de los costos operativos respecto de los ingresos operativos y debería tener un valor máximo aproximado de 70%, para asumir la sostenibilidad económico-financiera de la empresa.

En este caso y considerando los antecedentes de la empresa, como bajos niveles de liquidez y solvencia, así como márgenes operativos y netos negativos, durante el período de análisis, la relación de trabajo muestra un alto coeficiente del 83.25% de los ingresos operativos, debido a la contracción de estos con relación a los gastos y costos del ejercicio.



**INDICES FINANCIEROS**

CONCEPTO	AL 31-12-2021	AL 31-12-2020	VARIACION
<b>1.- LIQUIDEZ</b>			
LIQUIDEZ GENERAL	0.30	0.28	0.02
PRUEBA ACIDA	0.27	0.24	0.03
CAPITAL DE TRABAJO	(22'248,120)	(23'021,962)	(62,912)
<b>2.- SOLVENCIA</b>			
ENDEUDAMIENTO PATRIM.	-1.85	-1.69	0.16
ENDEU. ACT. FIJO LARGO PL	3.72	5.32	(1.60)
<b>3.- RENTABILIDAD</b>			
RENTABILIDAD DE PATRIM.	-1.63	0.32	(1.95)
RENT. VENTAS NETAS	7.39	-1.74	9.13
MARGEN OPERATIVO	9.51	-2.57	12.08
MARGEN NETO	7.39	-1.74	9.13
RENDIM. DE INVERSION	2.51	-0.68	3.19
<b>4.- GESTION</b>			
ROTACION CTAS POR COBRAR	10.59	10.91	(0.32)
ROTACION INVENTARIOS	3.28	2.39	0.89
GASTOS FINANCIEROS	0.00000	0.0001	(0.0001)
RELACION DE TRABAJO	83.25	87.28	(4.03)

**4.1.2. Adquisición de Bienes de Capital y Ejecución de Proyectos Ecosistémicos**

**4.1.2.1. Adquisición de Bienes de Capital**

Con la finalidad de cumplir con sus metas y objetivos, EMUSAP S.A. realizó adquisiciones de bienes de capital durante al año 2021 valorizados en S/. 3'228,803.00; de los cuales S/.2'120,755.00 fueron financiados con recursos transferidos por el OATSS y S/. 1'108,048.00 con recursos directamente recaudados; de acuerdo con el siguiente detalle:

### Compra de Activos fijos y Construcciones en Curso

DESCRIPCION	FECHA	RDR	TRANSF.	TOTAL
<b>EQUIPOS OPERACIONALES</b>				
01 Transformador trifásico en aceite de 37.5kva	14/05/2021	18,520.00	0	18,520.00
02 Equipo de inyección al vacío de cloro gas marca Hydro Instruments modelo 500 SY 100 series 24379 y 24380	30/06/2021	25,281.94	0	25,281.94
01 Turbidímetro digital inc. set calibración	10/06/2021	7,806.48	0	7,806.48
03 colorímetro digital portátil de 0 a 5 mg/l	6/07/2021	0	8,267.64	8,267.64
02 turbidímetro digital portátil 0-1000 NTU	19/07/2021	0	14,184.00	14,184.00
01 Equipo Rotasonda 6.5HP C/Accesorios	27/09/2021	0	22,803.50	22,803.50
01 Tablero Electrico Control de Bombas Dosificadoras	27/12/2021	4700	0.00	4,700.00
<b>SUB TOTAL EQUIPOS OPERACIONALES.-</b>		<b>56,308.42</b>	<b>45,255.14</b>	<b>101,563.56</b>
<b>UNIDADES DE TRANSPORTE</b>				
01 camión cisterna Shacman 5000gl modelo sx5258gs53x434	31/05/2021	0	307,690.71	307,690.71
01 camioneta Mazda doble cabina 4x4 BT 50 azul oscuro metalizado	30/07/2021	0	151,925.00	151,925.00
01 Motocicleta Honda Mod. GL125 Placa 6016ZM	29/10/2021	7,350.00	0.00	7,350.00
02 Motocicleta Honda Mod. XR190L, Placa 7221ZM	29/10/2021	27,800.00	0.00	27,800.00
01 Camion Volquete con Tolva de 3.5 M3	31/12/2021	0.00	204,750.00	204,750.00
<b>SUB TOTAL UNIDADES DE TRANSPORTE.-</b>		<b>35,150.00</b>	<b>664,365.71</b>	<b>699,515.71</b>
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>				
01 IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION 7740		1,537.76	0.00	1,537.76
<b>SUB TOTAL EQUIPOS DE COMPUTO.-</b>		<b>1,537.76</b>	<b>0.00</b>	<b>1,537.76</b>
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>				
01 Reloj Reconocimiento facial y Temporal Corporal	24/02/2021	6,668.50	0	6,668.50
02 Concentrador de Oxigeno Medición 10 LTS	2/09/2021	0.00	0	0.00
<b>SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA.-</b>		<b>6,668.50</b>	<b>0.00</b>	<b>6,668.50</b>
<b>CONSTRUCCIONES EN CURSO</b>				
Proyecto "Ampliación, Rehabilitación y Mejoramiento de Redes y Reconexiones de Agua Potable y Alcantarillado 2017 - Chachapoyas - Amazonas"	7/07/2021	749,255.35	1,149,739.00	1,898,994.35
Expediente proyecto "Renovación Tubería Rígida Línea de Conducción Ashpachaca"	22/02/2021	25,000.00	0	25,000.00
Expediente proyecto "Ampliación y mejoramiento reservorio 100m3 Santo Toribio de Mogrovejo"	27/07/2021	25,000.00	0	25,000.00
Estudio definitivo IOARR del proyecto "Ampliación y Mejoramiento de la línea de Conducción de Tilancha, con Incorporación de la fuente Ashpachaca a la Línea de Conducción y Empalme a la red Principal en la Progresiva Km 8+500 - Chachapoyas-Amazonas".	11/08/2021	35,000.00	0	35,000.00
Creación y Construcción de Local Institucional de EMUSAP SA	12/10/2021	174,128.43	261,394.90	435,523.33
<b>SUB TOTAL CONSTRUCCIONES EN CURSO.-</b>		<b>1,008,383.78</b>	<b>1,411,133.90</b>	<b>2,419,517.68</b>
<b>TOTAL.-</b>		<b>1,108,048.46</b>	<b>2,120,754.75</b>	<b>3,228,803.21</b>



### 4.1.3. Ejecución de Transferencias OTASS

Corresponde a la ejecución de transferencias de recursos provenientes del Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento - OTASS, pudiendo determinar que al 31.12.2021 el avance de la ejecución solo representa el 51.09% equivalente al importe de S/. 3'894,456.00 de un monto total transferido de S/. 7'622,605.00; en el siguiente cuadro se detalla su evolución:

#### Actividades de Gestión Operacional, Comercial e Institucional

Referencia	Fecha	Denominación de la Transferencia	Total Transf.	Ejecución Años Anteriores	Ejecución Año 2021	Total Ejecución	Saldo por Ejecutar al 31.12.2021	Avance %
RD N°066-2017-OTASS/DE- Convenio N°021-2017/OTASS	08.11.2017	"Mejoramiento de la Capacidad Operativa del Área de Operación, Mantenimiento y Control de Pérdidas de la EPS" y "Renovación de 36 Micromedidores de ¾", 1" y 2" por Cumplir su Vida Útil";	312,839	217,879	0	217,879	94,961	69.65
RD N°111-2018-OTASS/DE- Convenio N°042-2018/OTASS	12.12.2018	"Actividades de la gestión operacional, comercial e institucional"	4,349,648	1,544,832	1,804,874	3,349,706	999,942	77.01
RDN°069-2020-OTASS-DE	08.01.2021	Adquisición de equipamiento y materiales para los sistemas de saneamiento y la mejora de la gestión operativa en las localidades de Mendoza y Pueblo Alta, del distrito de San Nicolás, provincia Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas.	435,570.61	0	65,476	65,476	370,095	15.03
RDN°024-2021-OTASS-DE	18.03.2021	Para ser destinados al Fondo de Inversiones en el						



Trabajamos para Servirle Mejor!!

		marco del Decreto de Urgencia N°005-2021	753,679.63	0	261,395	261,395	492,285	34.68
RDN°089-2021-OTASS-DE	22.09.2021	Con la finalidad de abastecer gratuitamente de agua para consumo humano mediante camiones cisterna a la población sin acceso a los servicios de saneamiento en el marco del Decreto de Urgencia N°084-2021	106,095.00	0	0	0	106,095	0
RDN°123-2021-OTASS-DE	20.12.2021	Para ser destinada a financiar las Fichas Técnicas: FI-07-GO y FI-08-GO	1,664,773	0	0	0	1,664,773	0
<b>Total.-</b>			<b>7,622,605</b>	<b>1,762,711</b>	<b>2,131,745</b>	<b>3,894,456</b>	<b>3,728,149</b>	<b>51.09</b>

#### 4.1.4. Gestión de Recursos Humanos

##### 4.1.4.1. Régimen Laboral

El marco normativo que regula el vínculo laboral de los servidores de EMUSAP SA 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.

##### 4.1.4.2. Del Personal

Durante el presente año 2021, dado el Estado de Emergencia Nacional, aunado a un Estado de Emergencia Sanitaria por la proliferación del virus del COVID19 a nivel nacional, es necesario prever los recursos humanos en la EPS EMUSAP S.A. con la finalidad de mantener los niveles de producción y servicios que la empresa realiza en la población, siendo de importancia al ser un servicio esencial en la comunidad.

Este proceso ha generado nuevos procesos, controles, adquisiciones y tiene como objetivo velar por la adecuada salud de nuestros trabajadores.

#### Sobre el total de trabajadores

Al 14 de enero del 2022 el total de trabajadores de la EPS reportados son:

Detalle	N° personal (a)	%
Total de Trabajadores	35	100%
Trabajadores Presencial	31	88%
Trabajadores en remoto	1	3%
Trabajadores en trabajo Mixto	0	0%
Trabajadores en Licencia con goce	3	9%

Aparte tenemos a 4 Gerentes designados y destacados por el OTASS; Contamos con 04 practicantes y/o pasantes Adicionalmente se cuenta con servicios de terceros (personas naturales) / honorarios que son 03.

### Reporte COVID19 al 14 enero 2022

Durante el estado de emergencia nacional, a partir del mes de mayo 2020, hemos controlado a nuestro personal, tanto a nivel de trabajo presencial, con la finalidad de mantener la operatividad de la empresa, y continuidad al servicio de saneamiento en sus regiones, al ser la empresa, una de servicios esenciales; como monitoreando su salud a través del servicio del servicio médico implementado. Al 14 de enero 2022, la EPS reporta la siguiente información sobre su personal.

### Reporte Covid19 Año 2021 - al 31 diciembre 2021

CASOS DE CONTAGIOS COVID-19									
Casos con diagnóstico positivo o patología altamente relacionada									
TOTAL CASOS SOSPECHOS OS AL DIA DE HOY	Total de Casos positivos AÑO 2022	Recontas	De Alta	Hospita - lizados	Hospita- lizados UCI	En su hogar	DECESOS COVID19	CONTAGIOS AÑO 2020 y 2021 ACUMULAD O	DECESOS COVID19 (2020 Y 2021)
0	3	1	13	0	0	3	0	16	0

PRUEBAS DE DETECCION COVID19 AL 31 DICIEMBRE 2021			
STOCK AL 31 DICIEMBRE 2021 (UNIDADES).	COMPRAS O GESTION DE PRUEBAS (UNIDADES) A LA FECHA	APLICADAS A LA FECHA)	SALDO PRUEBAS DE DETECCION
198	0	0	198



- En el año 2020 y 2021 la EPS EMUSAP S.A. se reportaron 13 casos positivos entre los trabajadores de la EPS. A pesar de los esfuerzos y el trabajo realizado, se tuvo un total de cero decesos.
- En el año 2020 y 2021 la EPS EMUSAP S.A. realizó 198 pruebas de descarte para los trabajadores de la EPS, 18 pruebas nos asignaron OTASS, 10 pruebas nos asignaron la SUNASS oficina de enlace Chachapoyas y se gestionó la compra de 200 pruebas un total de 406 pruebas de detección en las instalaciones de la empresa. En el mes de Diciembre de año 2021, al finalizar se tuvo un saldo de 198 pruebas.

### Personal de Riesgo al 31 Diciembre 2021

En base al control que nuestro personal de Recursos Humanos y nuestro personal asistencial viene realizando, al a fecha tenemos un total de 03 personas con factor de riesgo, según el siguiente cuadro:

### Personal de riesgo al 31 diciembre 2021

TOTAL DE TRABAJADORES EN GRUPO DE RIESGO	
CRITERIOS PARA INCLUIR A LOS TRABAJADORES EN GRUPO DE RIESGO:	
TOTAL DE TRABAJADORES	3
Por riesgo de salud (comorbilidad)	0
Por riesgo de edad (mayor de 65 años)	3
Por riesgo de edad y salud	0
TOTAL TRABAJADORES EN GRUPO RIESGO	3

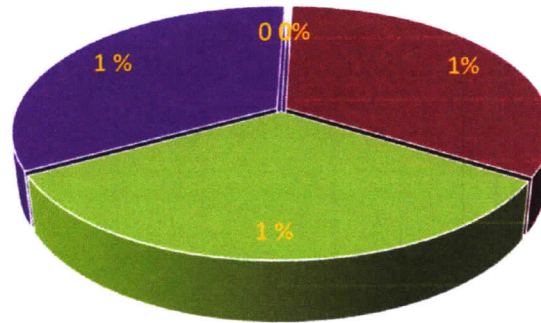
### Del total de trabajadores en riesgo:

- o 2 han retornado a laborar en presencial firmando un acta en la que asumen su responsabilidad sobre su salud.
- o cero están con licencia con goce de haberes y no se ha podido hacer cambio de funciones ya que su labor es totalmente operativa.
- o Uno está trabajando en remoto en su casa, dado que su labor es totalmente compatible con este tipo de trabajo.
- o Ningún trabajador ha cambiado de funciones y están trabajando en remoto o mixto en sus domicilios con horarios recortados

Las 3 personas se distribuyen como sigue:



**Personal de Riesgo por Gerencia  
EPS EMUSAP S.A.**



■ G. General      ■ G. Admin. Y Finanzas      ■ G. Operaciones  
■ G. Asesoría Legal      ■ G. Comercial

- Gerencia General - 0
- Gerencia de Administración y Finanzas - 1
- Gerencia de Operaciones - 1
- Gerencia de Asesoría Jurídica - 1
- Gerencia Comercial - 0

**Personal Vacunado y No Vacunado**

Como parte del control y monitoreo de la salud de los trabajadores se viene realizando el levantamiento de información del personal vacunado y no vacunado en la EPS. AL 14 de enero 2022, el estatus en la EPS EMUSAP S.A. es como sigue:

**Total de Vacunados y no vacunados en EPS EMUSAP S.A. al 14 Enero 2022**

VACUNADOS 2 o MAS DOSIS (f)	VACUNADOS DOSIS INCOMPLETAS (g)	NO VACUNADOS (h)	TOTAL DE TRABAJADORES (f + g + h)
35	0	0	35

Se vienen realizando las charlas de sensibilización / se han programado las charlas de sensibilización como parte del Plan de Capacitación de la EPS EMUSAP S.A., en los meses de Marzo, Junio, Setiembre y Diciembre 2022.

## Personal Sanitario

En la EPS EMUSAP S.A. contamos con:

- o Una enfermera ocupacional (Lic. Elizabeth Chiclayo Díaz), quien pertenece a la empresa SERVICIOS MEDICOS ASOCIADOS SAN FRANCISCO DE ASIS E.I.R.L. y presta servicios 20 horas a la semana los días de lunes a viernes.

Ambos trabajan en equipo y se ha habilitado un tópico especial para los trabajadores que se ha implementado como sigue:

El personal de enfermería cumple un papel importante en estos momentos de pandemia además de que nos apoya en la implementación de los planes de seguridad que se han previsto para el presente año.

## Sobre los Contratos de trabajo

Para mantener la operación de la EPS EMUSAP S.A. durante la Pandemia, la empresa ha contratado personal tomando en cuenta las siguientes modalidades de contrataciones:

Tipos de contrato	N° Contratos vigentes	Motivos
Contrato Indeterminado	30	
Por Inicio o Incremento de Actividad		
Por Necesidades del Mercado		
Por Reconversión Empresarial		
Contrato Ocasional		
Contrato de Suplencia		
Contrato de Emergencia		
Contrato Especifico	5	Cubrir plazas permanentes
Contrato Intermitente		
Contrato de Temporada		
Contrato a tiempo parcial		
CAS - Contrato Administrativo de Servicios		
	35	

Del total de 35 trabajadores en planilla, tenemos:

Detalle por tipo de trabajo	N° personal	%
Total de Trabajadores	35	100%
Trabajadores a plazo indefinido	30	86%
Trabajadores contrato sujeto a modalidad	5	14%



El personal bajo contrato sujeto a modalidad pertenece a las áreas de 01 Gerencia de Asesoría Jurídica, 01 de la Oficina de Desarrollo y Presupuesto, 01 Equipo de Atención al Cliente, 02 Equipo de Mantenimiento de Redes de Distribución y Recolección.

### Reporte Covid19 al 31 diciembre 2021

Durante el estado de emergencia nacional, a partir del mes de mayo 2020, hemos reportado y controlado nuestro personal, principalmente a nivel de trabajo presencial, con la finalidad de mantener la operatividad de la empresa, y continuidad al servicio de saneamiento en sus regiones, al ser la empresa, una de servicios esenciales.

El reporte al 31 de diciembre de 2021 la situación es como sigue

### Reporte Covid19 al 15 enero 2021

Item	Detalle	N° personal (a)	%	O/S (b)	Total (a) + (b)
	Total de Trabajadores	35	100%	4	38
a)	Trabajadores Presencial	32	91%	4	
b)	Trabajadores en remoto (Incluye Mixto)	1	3%	0	
b)	Trabajadores en Licencia/ Vacaciones (*)	2	6%		

#### Reporte de casos COVID-19

a)	Casos Sospechosos	0	0%
b)	Casos confirmados con diagnóstico	13	100%

#### Detalle de casos confirmados con diagnóstico:

b)	Casos confirmados con diagnóstico	13	100%
b.1	De Alta	13	100%
b.2	Hospitalizados	0	0%
b.3	Hospitalizados UCI	0	0%
b.4	En su hogar	0	0%
b.5	Decesos	0	0%

**Pruebas moleculares adquiridas y aplicadas**

1	Pruebas rápidas y/o moleculares adquiridas (Incluye Minsa o Essalud)	200	100%
2	Pruebas rápidas y / o moleculares aplicadas (Incluye Minsa o Essalud)	2	1 %
3	Pruebas donadas por SUNASS	10	100%
4	Pruebas rápidas aplicadas (SUNASS)	10	100%
5	Saldo de pruebas de detección	198	99%

Podemos indicar que, con respecto a 02 de enero 2021, la cantidad de personal presencial ha aumentado de 32 a 34 personas, siempre en cumplimiento de las disposiciones vigentes y manteniendo el distanciamiento social indicado en nuestros Plan de Prevención Control y seguimiento del Covid19, aprobado con la asistencia técnica del OTASS, en agosto 2020.

**Horas por Compensar por Estado de Emergencia al 31 diciembre 2020**

Durante el estado de emergencia, un grupo de trabajadores han mantenido el confinamiento social, debido a razones de edad (mayores de 65 años) o por razones de comorbilidades. La EPS EMUSAP S.A. realizó el levantamiento y cálculo de las horas por compensar por cada trabajador para su control de recupero en los próximos meses.

En total se ha acumulado 14,046 horas entre 30 personas. En promedio un total de 468.20 horas por persona, a razón de 52 horas por compensar al mes (13 horas x semana), esto es un total de 46 semanas 9 meses de compensaciones.

Debido a la alta carga de compensaciones, la EPS ha definido el siguiente plan de acción:

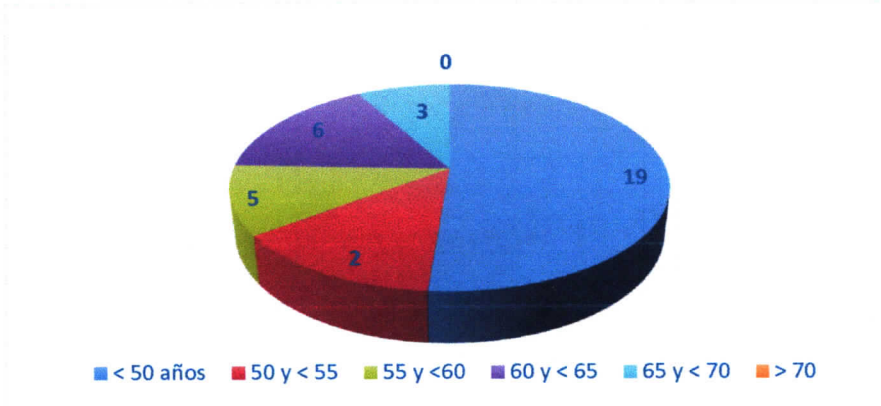
- Iniciar las compensaciones en diciembre del 2020
- Reubicar labores y hacer que el 50% del personal en licencia inicie trabajo remoto controlado y bajo entregables.
- Compensar con vacaciones, horas extras por compensar, etc

**Horas por compensar al 31 diciembre 2020**

Vale destacar a la fecha que el total de personal por edad se descompone de la siguiente manera. El 42% del personal es mayor a 55 años, y el promedio de edad es de 45 años



**Personal por rango de edad al 31 diciembre 2021**



Nº Personal	< 50 años	50 y < 55	55 y < 60	60 y < 65	65 y < 70	> 70
37	19	2	5	6	3	0
	54%	46%				
	60%		40%			

**Horas en Sobretiempo**

Hemos analizado el total de horas en sobretiempo de nuestro personal y revisamos las razones y la posibilidad de reducir las mismas, en cumplimiento de nuestra directiva interna así como nuestras normas de Austeridad, para el efecto estamos tomando las siguientes acciones para reducir y evitar pagos excesivos y comenzar las compensaciones:

Reducir horas a lo estrictamente necesario, para el efecto se ha responsabilizado al Gerente de Operaciones controlar este aspecto y hacer cumplir las normas internas.

**Horas en sobretiempo por labores de emergencia al 31 diciembre 2021**

Total	Enero a Set 2020		
	Trabajadores	HRS.	S/
Horas Extraordinarias en sobre tiempo	4	112	S/ 6,440.00

### Control de Vacaciones en la EPS EMUSAP S.A.

Luego del análisis de las vacaciones y su control en la EPS, hemos detectado que tenemos 09 casos críticos, con un total de 266 días acumulados de periodos anteriores valorizado en S/ 24,415.16.

Personas con acumulación	Casos críticos (Días)	Valorización de casos crítico
9	266	S/ 24,415.16

Plan de acción para que no pase lo mismo en adelante:

Se tendrá presente que todo el personal debe cumplir con el disfrute del descanso vacacional en el periodo programado, y se está reprogramando las vacaciones del personal que tienen más de un periodo de vacaciones acumuladas.

### Sindicatos en la EPS EMUSAP S.A.

Actualmente en la EPS EMUSAP S.A. tenemos un sindicato, con un total de 34 afiliados que son el 97% del total de trabajadores al 31 de diciembre 2021.

### Sindicatos y personal sindicalizado al 31 diciembre 2020

EPS	TOTAL PERSONAL	SINDICATO (S)	PERSONAL SINDICALIZADO POR SINDICATO	TOTAL AFILIADOS POR EPS
EPS EMUSAP S.A.	37	SUTEMUSAP (SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMAZONAS)	34	34

Durante el año 2021 hemos tenido reuniones con la junta directiva de sindicato para trabajar por el desarrollo de la empresa

Este año hemos implementados 02 reuniones de información sobre la situación económica financiera de la empresa con el sindicato.

Al 31 de diciembre tenemos el siguiente estatus de pagos en la EPS, sobre los beneficios sindicales vigentes:



### Sindicatos y personal sindicalizado al 31 diciembre 2021

MONTO PAGADO ENERO A DICIEMBRE 2020 (A)		PENDIENTE DE PAGO DIC 2020 (B)		MONTO TOTAL (A+B)	
S/	426,951.45	S/	34,398.00	S/	461,349.455

Vale destacar que se han pagado aquellos rubros permanentes según los convenios vigentes, y el monto total que se pagará en el año es el 9.80% del total de los ingresos facturados (y el 11.86% de las cobranzas) del año 2020.

#### De los servicios de terceros

Con la finalidad de cubrir servicios diversos en la EPS EMUSAP S.A., durante el año 2021 se ha tenido que realizar contrataciones de personas naturales, así como empresas (personas jurídicas).

#### 4.1.5. Plan Anual de Contrataciones Ejecutado

El Plan Anual de Contrataciones de EMUSAP S.A., fue aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 001-2021-EMUSAP SA., de fecha 07 de enero del 2021.

Así mismo, el Plan Anual de Contrataciones para el año 2021, fue publicado en el Portal del SEACE el 12 de enero del 2021.

El Plan Anual de Contrataciones 2021, se aprobó con los procedimientos de selección que se indica a continuación:

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		SERVICIOS		TOTAL	
	CANTIDA D	MONTO S/	CANTIDA D	MONTO S/	CANTIDA D	MONTO S/
ADJUDICACION SIMPLIFICADA	2	352,846.4	4	566,070.0	6	918,916.4
CONTRATACION DIRECTA	0	0.00	0	0.00	0	0.00
LICITACIÓN PÚBLICA	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	2	352,846.4	4	566,070.0	6	918,916.4
PORCENTAJE	33.33%	38.40%	66.67%	61.60%	100%	100%

Procedimientos de Selección en el PAC 2021: SEIS (06), por un monto ascendente a S/ 918,916.40 soles; de los cuales DOS (02) procedimientos pertenecen al rubro de BIENES por un monto de S/ 352,846.40 soles y CUATRO (04) procedimientos al rubro de SERVICIOS por un monto de S/ 566,070.00 soles; en la división porcentual referente a montos es de 33.33 % para BIENES y 61.60% para SERVICIOS.

#### 4.1.5.1. Modificaciones al PAC 2021: Inclusiones y Exclusiones de Procedimientos de Selección al Cuarto Trimestre

El Plan Anual de Contrataciones podrá ser modificado durante el ejercicio fiscal siempre que se produzca una reprogramación de las metas institucionales o una modificación en la asignación presupuestal.

##### 1. Inclusión de Procedimientos de Selección al Cuarto Trimestre.

En el I Trimestre del ejercicio fiscal 2021, se han registrado cuatro (04) inclusiones en el PAC, conforme a la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 010-2021-EMUSAP S.A./Ama3, que aprueba la inclusión de:

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		OBRA		CONSULTORIA DE OBRA	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
EJECUCIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES Y RECONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS - CUI N° 2409937	-	-	1	2,061,544.26	-	-
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES Y RECONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS - CUI N° 2409937	-	-	-	-	1	127,151.71
ADQUISICIÓN DE CAMIONETA DOBLE CABINA 4x4	1	142,855.00	-	-	-	-
ADQUISICIÓN DE CAMIÓN VOLQUETE	1	142,782.00	-	-	-	-



En el II Trimestre del ejercicio fiscal 2021, se han registrado UN (01) inclusión en el PAC, conforme a la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 042-2021-EMUSAP S.A./Ama3, que aprueban la inclusión de:

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		SERVICIOS	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
ADQUISICIÓN DE CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG): PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA - DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS	1	157,677.50	-	-

En el III Trimestre del ejercicio fiscal 2021, se han registrado CINCO (05) inclusiones en el PAC, conforme a la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 052-2021-EMUSAP S.A./Ama3, y la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 063-2021-EMUSAP S.A./Ama3, que aprueban la inclusión de:

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		SERVICIOS	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
ADQUISICIÓN DE AGREGADOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA - DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS	1	98,412.00	-	-
ADQUISICIÓN DE LADRILLO KING KONG PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA - DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS	1	67,780.00	-	-
ADQUISICIÓN DE ACERO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA - DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA	1	244,670.00	-	-



DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS				
CONTRATACION DEL SERVICIO DE ALQUILER DE DOS CAMIONES VOLQUETE PARA ELIMINACION DE MAETERIAL EXCEDENTE (DESMONTE) DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA - DISTRITO DE CHACHAPOYAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS	-	-	1	65,833.10
ADQUISICION DE BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTO QUIMICO (SULFATO DE ALUMINIO)	1	84,406.74	-	-

## 2. Exclusiones de Procedimientos de Selección al Cuarto Trimestre.

En el I Trimestre del ejercicio fiscal 2021, no se han registrado exclusiones en el PAC.

En el II Trimestre del ejercicio fiscal 2021, no se han registrado exclusiones en el PAC.

En el III Trimestre del ejercicio fiscal 2021, no se han registrado exclusiones en el PAC.

En el IV Trimestre del ejercicio fiscal 2021, se han registrado DOS (02) exclusiones en el PAC, conforme a la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 102-2021-EMUSAP S.A./Ama3, que aprueban la exclusión de:



PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		SERVICIOS	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
CONTRATACION DE SUMINISTRO DE CLORO LIQUIDO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, EN LA PTAP DE EMUSAP S.A.	1	77,846.4	-	-
CONTRATACUIN DEL SERVICIO DE DISTRIBUCION DE RECIBOS DE AGUA POTABLE	-	-	1	45,090



A) Como resultado de estas inclusiones y exclusiones de procedimientos de selección al PAC, se ha realizado la clasificación teniendo en cuenta el tipo de procedimiento:

TIPO DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	PAC INICIAL		INCLUSION		EXCLUSION		TOTAL, PAC (Inicial +Inclusión - Exclusión al IV TRIMESTRE)		PORCENTAJE (%)	
	CANT	MONTOS S/	CANT	MONTOS S/	CANT	MONTOS S/	CANT.	MONTOS S/	CANT.	MONTOS
Licitación Pública	0	-	1	2,061,544.26	0	S/-	1	2,061,544.26	7.14%	51.69%
Concurso Público	-	-	-	S/ -	-	-	-	-	-	-
Adjudicación Simplificada	6	918,916.40	6	630,074.93	2	122,936.40	10	1,426,054.93	71.43%	35.76%
Subasta Inversa Electrónica			3	500,759.50	0		3	500,759.50	21.43%	12.56%
Selección de Cons. Ind.		-	-	S/ -	-	-	-	-	-	-
Contratación Directa	0	-	0	S/-	0	S/-	0	S/0.00	0.00%	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>918,916.40</b>	<b>10</b>	<b>3,192,378.69</b>	<b>2</b>	<b>122,936.40</b>	<b>14</b>	<b>3,988,358.69</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Durante el desarrollo y ejecución al cuarto trimestre del PAC 2021, entre inclusiones y exclusiones de procedimientos de selección al PAC, suman un total de catorce (14) procedimientos de selección, con un monto ascendiente a S/ 3,988,358.69 soles, según el tipo de procedimiento de selección: 10 procedimientos son por Adjudicación Simplificada, 03 procedimientos es por subasta inversa electrónica y 01 procedimiento es por licitación pública. En la división porcentual respecto a cantidad es de 71.43 % por Adjudicación Simplificada, 21.43% por Subasta Inversa Electrónica y 7.14 % por licitación pública; y con respecto al monto es de 35.76 % por Adjudicación Simplificada, 12.56% por Subasta Inversa Electrónica y 51.69 % por licitación pública.

B) Como resultado de estas inclusiones y exclusiones de procedimientos de selección al PAC, se ha realizado la clasificación teniendo en cuenta el objeto de Contratación:

OBJETO DE CONTRATACIÓN	PAC INICIAL		INCLUSION		EXCLUSION		TOTAL PAC (Inicial +Inclusión - Exclusión a IV TRIMESTRE)		PORCENTAJE (%)	
	CANT.	MONTOS S/	CANT.	MONTOS S/	CANT.	MONTOS S/	CANT.	MONTOS S/	CANT.	MONTOS
Bienes	2	352,846.40	7	938,583.24	1	77,846.40	8	1,213,583.24	57.14%	30.43%
Servicios	4	566,070.00	1	65,099.48	1	45,090.00	4	586,079.48	28.57%	14.69%
Consultoría de obra	0	-	1	127,151.71	0	-	1	127,151.71	7.14%	3.19%
Obras	0	-	1	2,061,544.26	0	-	1	2,061,544.26	7.14%	51.69%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>918,916.40</b>	<b>10</b>	<b>3,192,378.69</b>	<b>2</b>	<b>122,936.40</b>	<b>14</b>	<b>3,988,358.69</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Durante el desarrollo y ejecución al IV trimestre de del PAC 2021, de los 14 Procedimientos de Selección en total, con un monto de S/3,988,358.69 soles, según el objeto de Contratación: 08 pertenecen al rubro de bienes y 04 al rubro de Servicios, 01 al rubro de consultoría de obras y 01 al rubro de Obras. En la división porcentual respecto a montos es de 30.43 % para Bienes, 14.69 % para servicios, 3.19% para consultoría de obras y 51.69% para obras.

#### 4.1.5.2. Evaluación de la Ejecución del Plan Anual de Contrataciones al Cuarto Trimestre del 2020

##### Ejecución del PAC

Conforme indica la normatividad legal vigente en materia de contrataciones del Estado, el Área de Contrataciones ha delimitado su accionar al estricto cumplimiento de ésta, para lo cual se consideran los siguientes lineamientos:

- Que, como requisito para convocar un procedimiento de selección, se requiere contar con el expediente de contratación debidamente aprobado, el mismo que debe incluir:
  - a) El requerimiento del área usuaria debidamente suscrito.
  - b) Disponibilidad de recursos y su fuente de financiamiento.
  - c) Características técnicas bien definidas y su cantidad requerida.
  - d) Plazo de entrega del bien y/o plazo de ejecución del servicio.
  - e) El estudio de posibilidades que ofrece el mercado.
  - f) El valor estimado y/o referencial, tipo de procedimiento de selección, sistema y modalidad de selección, cautelando que éste se encuentre incluido en el PAC.
- Luego de haber completado adecuadamente los requisitos establecidos de esta primera etapa, se estará en condiciones de iniciar cada procedimiento de selección.



Los procedimientos de selección programados y realizados hasta el segundo trimestre son los siguientes:

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN PROGRAMADOS AL IV TRIMESTRE PAC 2021						PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN EJECUTADOS		PROCEDIMIENTOS PENDIENTES DE EJECUCIÓN	
	BIENES		SERVICIOS		CANT.	MONTO ESTIMADO S/	TOTAL		TOTAL	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/			CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
LICITACIÓN PÚBLICA	0	0.00	1	2,061,544.26	1	2,061,544.26	1	2,061,544.26	0	0.00
CONCURSO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA	5	712,823.74	5	713,231.19	10	1,426,054.93	10	1,426,054.93	0	0.00
SUBASTA INVERSA	3	500,759.50			3	500,759.50	3	500,759.50	0	0.00
SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRATACIÓN DIRECTA	0	S/-	0	0.00	0	0.00	-	S/-	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>1,213,583.24</b>	<b>6</b>	<b>2,774,775.45</b>	<b>14</b>	<b>3,988,358.69</b>	<b>14</b>	<b>3,988,358.69</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	PORCENTAJE EJECUTADO		PORCENTAJE PENDIENTE DE EJECUCIÓN	
	TOTAL		TOTAL	
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/
LICITACIÓN PÚBLICA	7.1%	51.7%	0.00%	0.00%
CONCURSO PÚBLICO	-	-	0.00%	0.00%
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA	71.4%	35.8%	0.00%	0.00%
SUBASTA INVERSA ELECT	21.4%	12.6%	0.00%	0.00%
SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES	-	-	0.00%	0.00%
CONTRATACIÓN DIRECTA	-	-	0.00%	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

### Evaluación del PAC

Al término del cuarto trimestre del 2021, el Plan Anual de Contrataciones presenta un avance del 100 % en términos de cantidad de procedimientos de selección programados; en términos monetarios podemos decir que se tiene un avance del 100% con relación a los procedimientos de selección



programados y a las inclusiones y/o exclusiones efectuadas; así mismo en términos monetarios de procedimientos de selección pendientes tenemos 0 %.

PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN	BIENES		SERVICIOS		ACTA - FECHA DE LA BUENA PRO - CONSENTIMIENTO O	N° DE CONTRATO	MONTO ADJUDICADO O S/
	CANT.	MONTO S/	CANT.	MONTO S/			
Adjudicación Simplificada N° 001-2021-EMUSAP SA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA Y DESAGUE			1	S/277,923.43	ACTA N° 007-26/02/2021 - Consentimiento 05/03/2021	CONTRATO N° 011-2021-EMUSAP SA	S/ 245,860.00
Adjudicación Simplificada N° 002-2021-EMUSAP SA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LECTURA DE MEDIDORES DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS			1	S/188,625.36	ACTA N° 009-24/03/2021 - Consentimiento 31/03/2021	CONTRATO N° 021-2021-EMUSAP SA	S/139,092.00
Adjudicación Simplificada N° 003-2021-EMUSAP SA ADQUISICIÓN DE CAMIONETA DOBLE CABINA 4x4 PARA EL ÁREA DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONEXIONES DE EMUSAP S.A	1	S/142,855.00	-	-	ACTA N° 007-11/03/2021- Consentimiento 12/03/2021	CONTRATO N° 013-2021-EMUSAP SA	S/ 151,925.00
Adjudicación Simplificada N° 004-2021-EMUSAP SA ADQUISICION DE CAMION VOLQUETE	1	S/142,782.00	-	-	ACTA N° 007-07/10/2021- Consentimiento 11/10/2021	CONTRATO N° 043-2021-EMUSAP SA	S/ 204,750.00
Adjudicación Simplificada N° 005-2021-EMUSAP SA ADQUISICIÓN DE MEDIDORES DE AGUA POTABLE 1/2" o DN 15 mm CHORRO UNICO PARA EL AREA DE MICROMEDICIÓN Y CATASTRO COMERCIAL DE EMUSAP SA	1	S/170,510.00	-	-	ACTA N° 007-13/04/2021- Consentimiento 20/04/2021	CONTRATO N° 024-2021-EMUSAP SA	S/140,420.00



<p>Adjudicación Simplificada N° 006-2021-EMUSAP SA</p> <p>CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PRIVADA PARA LAS INSTALACIONES DEL LOCAL INSTITUCIONAL Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMPRESA EMUSAP S.A.</p>			1	S/236,711.30	<p>ACTA N° 007-23/04/2021-Consentimiento 30/04/2021</p>	<p>CONTRATO N° 025-2021-EMUSAP SA</p>	S/ 219,999.60
<p>Adjudicación Simplificada N° 007-2021-EMUSAP SA</p> <p>CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES Y RECONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS - CUI N° 2409937</p>			1	S/ 127,151.71	<p>ACTA N° 007-02/06/2021-Consentimiento 09/06/2021</p>	<p>CONTRATO N° 031-2021-EMUSAP SA</p>	S/ 96,980.12
<p>LP-SM-1-2021-EMUSAP SA-1</p> <p>EJECUCIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES Y RECONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS - CUI N° 2409937</p>			1	S/ 2,061,544.26	<p>ACTA N° 007-25/05/2021-Consentimiento 04/06/2021</p>	<p>CONTRATO N° 028-2021-EMUSAP SA</p>	S/ 1,834,432.10
<p>SIE-SIE-1-2021-EMUSAP SA-VCS-1</p> <p>ADQUISICIÓN DE CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 GK) PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP S.A.</p>	1	157,677.50	-	-	<p>ACTA N° 004-31/08/2021-Consentimiento 08/09/2021</p>	<p>CONTRATO N° 038-2021-EMUSAP SA</p>	S/ 131,487.00

AS-SM-10-2021-EMUSAP S.A.-1 ADQUISICIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTO QUIMICO (SULFATO DE ALUMINIO)	1	84,406.74	-	-	ACTA N° 007-08/11/2021-Consentimiento 09/11/2021	CONTRATO N° 056-2021-EMUSAP SA	S/ 77,000.00
SIE-SIE-2-2021-EMUSAP SA/CS-1 ADQUISICIÓN DE ACERO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP S.A	1	244,670.00	-	-	ACTA N° 004-31/08/2021-Consentimiento 08/09/2021	CONTRATO N° 039-2021-EMUSAP SA	S/ 184,623.00
SIE-SIE-3-2021-EMUSAP S.A.- ADQUISICIÓN DE AGREGADOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA.	1	98,412.00	-	-	ACTA N° 004-29/10/2021-Consentimiento 10/11/2021	CONTRATO N° 055-2021-EMUSAP SA	S/ 78,000.00
AS-SM-8-2021-EMUSAP SA/CS-2 ADQUISICIÓN DE LADRILLO KING KONG PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA	1	67,780.00	-	-	ACTA N° 007-25/11/2021-Consentimiento 03/12/2021	CONTRATO N° 057-2021-EMUSAP SA	S/ 80,417.40
AS-SM-9-2021-EMUSAP SA-1 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE 02 CAMIONES VOLQUETE PARA ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (DESMONTE) DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL LOCAL INSTITUCIONAL DE EMUSAP SA.	-	-	1	65,099.48	ACTA N° 007-18/10/2021-Consentimiento 26/10/2021	CONTRATO N° 053-2021-EMUSAP SA	S/ 36,588.80



## 4.2. GESTIÓN COMERCIAL

La Gerencia Comercial, depende directa y funcionalmente de la Gerencia General, para el cumplimiento de sus funciones, cuenta con el Equipo de Catastro Comercial, Medición y Facturación, Equipo de Cobranzas Conexiones y Control Comercial y Equipo de Atención al Cliente, esta estructura funcional; fue aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 066-2020-EMUSAP S.A., En la actualidad se viene prestando apoyo como área de comunicación en la Empresa. Como herramienta informática para la gestión comercial, se cuenta con un Sistema Comercial Integrado denominado SIINCO - Escritorio, que procesa información relacionada con la facturación, catastro comercial, medición, recaudación, reclamos, además cuenta con personal capacitado en el manejo del sistema, así como también en atención al público.

Para el proceso de toma de lectura y reparto de recibos por pensiones de agua y alcantarillado se cuenta con el apoyo de un tercero.

En noviembre de 2021, se implementa el uso de app para realizar la lectura de medidores, que consiste en la grabación automática de georreferenciación por cada medidor leído, así como el registro de imagen con serie y lectura.

En el año 2021, se realizó adendas al convenio con las Farmacias Villafarma, Chuquichaca, Farmalú y San Pedro, además se firmó convenio con la Botica Lobato y Virgen del Carmen, como Centros de Autorización de Recaudación para la cobranza de los recibos por pensión de agua potable, haciendo un total de 9 puntos de cobranza, asimismo se cuenta con el APP Gotitas para el pago mediante tarjeta de crédito o débito. Al 31 de diciembre del 2021, se viene recaudando mediante estos canales de pago, un 63% del total de recibos cobrados.

Con la finalidad de evitar el desplazamiento de nuestros usuarios a nuestras oficinas y evitar el contagio del Covid-19, se implementó la emisión de tickets de reclamo para su evaluación y atención mediante la página WEB de Emusap S.A.

De acuerdo con el Decreto de Urgencia N° 036-2020, EMUSAP S.A., se viene otorgando facilidades de pago a los usuarios Sociales y Domésticos que no superen 50 M3 de consumo, los convenios a los usuarios se están otorgando sin intereses.

En cumplimiento a la Resolución de Consejo Directivo N° 039-2020-SUNASS-CD, a partir del 04 de enero de 2021, se viene realizando el corte del servicio a usuarios de la categoría No Residencial y domésticos con consumos mayor a

50 m3, por incumplimiento en el pago de dos facturaciones mensuales vencidas o una de crédito

#### 4.2.1. Cobertura del Servicio de Agua Potable

EMUSAP S.A. tiene bajo su ámbito para la prestación de los servicios de saneamiento, la ciudad de Chachapoyas, alcanzando para el periodo 2021, un 73.75% de cobertura del servicio de agua potable con una población servida de 26,894.

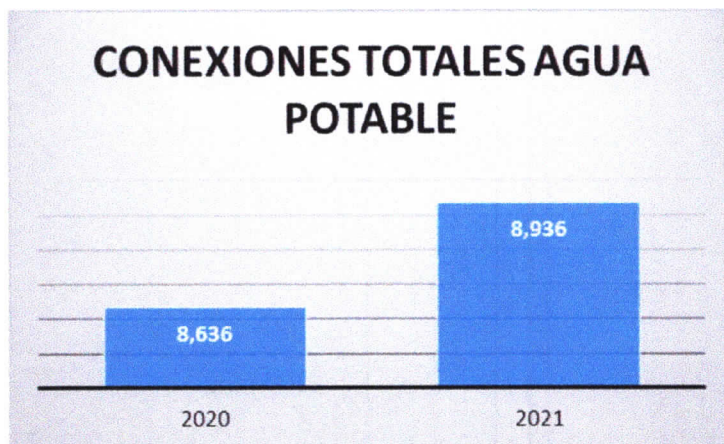
#### 4.2.2. Cobertura del Servicio de Alcantarillado

EMUSAP S.A. tiene bajo su ámbito para la prestación de los servicios de saneamiento, la ciudad de Chachapoyas, alcanzando para el periodo 2021, un 64.06% de cobertura del servicio de alcantarillado con una población servida de 23,363

#### 4.2.3. Conexiones de Agua Potable

##### 4.2.3.1. Conexiones Totales

En el presente periodo 2021, se registró 8936 conexiones, logrando un incremento de 3.47% con relación al periodo 2020 con 8636, es decir 300 conexiones nuevas de agua potable.



##### 4.2.3.2. Conexiones Activas

Al término del periodo 2021 se registraron 8557 conexiones de agua potable observado un incremento del 3.27% con relación al periodo 2020 fue de 8286, es decir 271 conexiones nuevos agua potable.

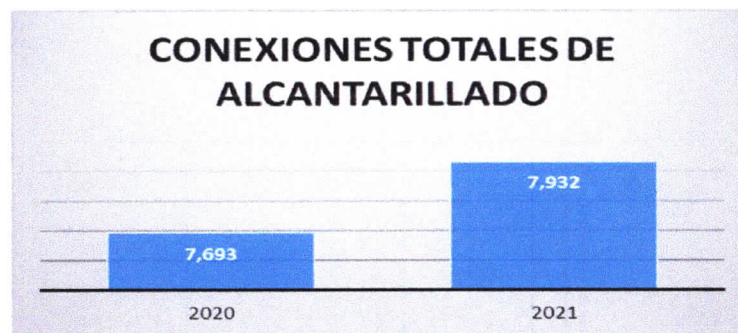




#### 4.2.4. Conexiones de Alcantarillado

##### 4.2.4.1. Conexiones Totales

En el presente periodo 2021, se registró 7,932 conexiones, logrando un incremento de 3.10% con relación al periodo 2020 fue de 7,693, es decir 239 conexiones nuevas de alcantarillado.



##### 4.2.4.2. Conexiones Activas

El término del periodo 2021 se registraron 7,625 conexiones de alcantarillado observado un incremento del 2.93% con relación al periodo 2020 fue de 7,408, es decir 217 conexiones activas de alcantarillado.



#### 4.2.5. Instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado ejecutado durante el año 2021.

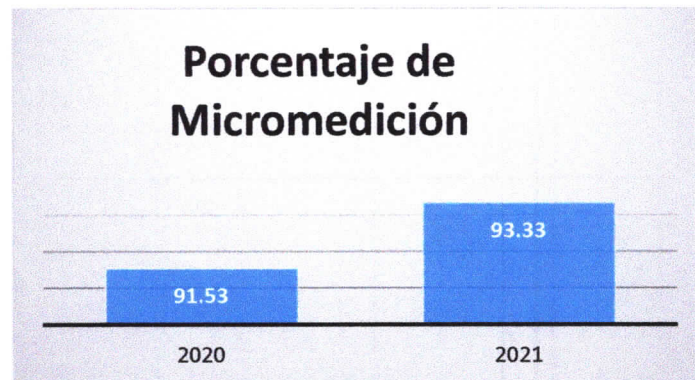
En el año 2021 se realizaron 299 conexiones de agua potable y 205 conexiones de alcantarillado.

Conexiones de Agua Potable y Alcantarillado 2021												
Tipo Conexión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Agua Potable	37	17	29	14	26	24	32	31	28	0	34	27
Alcantarillado	20	13	21	10	20	19	21	24	22	0	21	14
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>41</b>

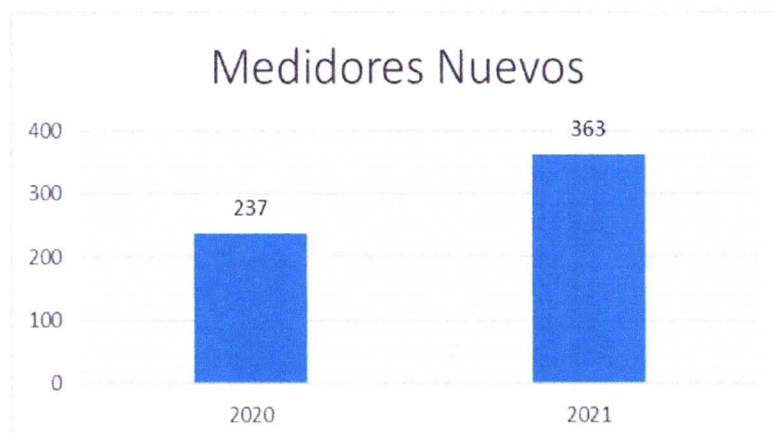
#### 4.2.6. Micromedicion

A finales del 2021 se cambió un total de 3,045 medidores por cumplimiento de vida útil, además se instaló 363 medidores nuevos.

Para el periodo 2021, se obtuvo el 93.33% de micromedicion que se obtiene del total de medidores leídos entre el total de conexiones de agua potable.



En el año 2021 se instaló 363 medidores para conexiones nuevas en comparación del año 2020 se instaló 237 medidores.








#### 4.2.7. Distribución de Usuarios de Agua Potable

##### Conexiones Totales de Agua Potable



##### Conexiones Totales 2021, Según Categoría.

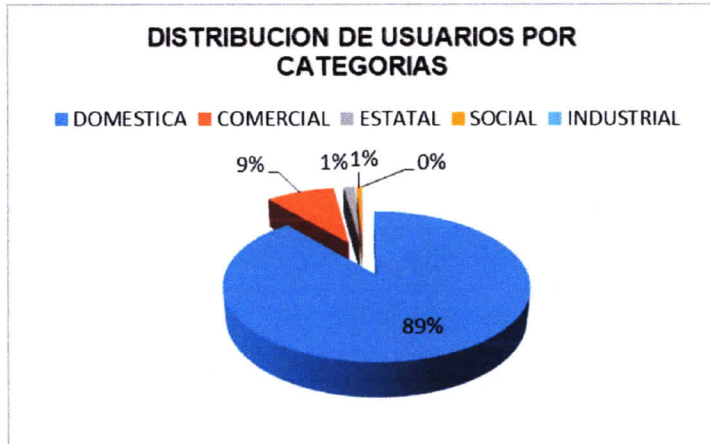
Categoría	2020		2021	
	Nº de Conexiones Totales	%	Nº de Conexiones totales	%
DOMESTICA	7,680	88.93	7,959	89.03
COMERCIAL	768	8.89	792	8.86
ESTATAL	128	1.48	129	1.44
SOCIAL	53	0.62	53	0.59
INDUSTRIAL	7	0.08	7	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>8,636</b>	<b>100</b>	<b>8,940</b>	<b>100</b>

##### Distribución De Usuarios Con Conexiones Activas De Agua Potable

La categoría que alberga mayor número de conexiones activas es la Doméstica, representando el 88.91% con 7,608 usuario, seguidas por las categorías, Comercial en un 8.93% con un total de 764 usuarios, Estatal con 1.47% con 126 usuarios, Social con 0.61% con 52 usuarios y la categoría Industrial con 0.08% con 07 usuarios.

Categoría	2020		2021	
	Nº de Conexiones Activas	%	Nº de Conexiones Activas	%
DOMESTICA	7,356	88.78	7,608	88.91
COMERCIAL	748	9.03	764	8.93
ESTATAL	125	1.51	126	1.47
SOCIAL	50	0.60	52	0.61
INDUSTRIAL	7	0.08	7	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>8286</b>	<b>100.00</b>	<b>8,557</b>	<b>100</b>



**4.2.8. Tarifa**

Con Resolución de Gerencia General N° 0026-2021-EMUSAP S.A./Ama3, se aplica el incremento tarifario del 3.01%, por reajuste del IPM - Índices de Precios al Por Mayor, el reajuste se aplicó a los servicios de agua potable, alcantarillado, colaterales y cargo fijo, entrando en vigencia el 04 de abril del 2021.

Con Resolución de Gerencia General N° 0029-2021-EMUSAP S.A./Ama3, se aplica el incremento tarifario del 3.19%, por reajuste del IPM - Índices de Precios al Por Mayor, el reajuste se aplicó a los servicios de agua potable, alcantarillado, colaterales y cargo fijo, entrando en vigencia el 06 de mayo del 2021.

Con Resolución de Gerencia General N° 0050-2021-EMUSAP S.A./Ama3, se aplica el incremento tarifario del 4.58%, por reajuste del IPM - Índices de Precios al Por Mayor, el reajuste se aplicó a los servicios de agua potable, alcantarillado, colaterales y cargo fijo, entrando en vigencia el 11 de setiembre del 2021.

Con Resolución de Consejo Directivo N° 043-2021-SUNASS-CD, publicado en el diario oficial El Peruano del día 06 de octubre del 2021 se aprueba la Estructura, fórmula tarifaria y metas de gestión que debe cumplir EMUSAP S.A. en el período regulatorio 2021-2026.

En el estudio tarifario, ítem Reordenamiento Tarifario, se establece el sistema de subsidio a los usuarios doméstico que se encuentra en extrema pobreza de acuerdo con la base de Clasificación Socioeconómico (CSE) que otorga el SISFOH del MINDI, con un total de 1,312 beneficiarios, el subsidio culmina a los 40 días hábiles de haber culminado el estado de emergencia declara por el Estado del Perú.

**ESTRUCTURA TARIFARIA DE EMUSAP S.A.**



**APROBADO POR RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 043-2021-SUNASS-CD**

Entra en vigencia el 16 de diciembre del 2021

**CARGO POR VOLUMEN DE AGUA POTABLE**

CLASE CATEGORIA	RANGOS m3/mes	TARIFA S/ M3	VOLUMEN ASIGNADO
<b>RESIDENCIAL</b>			
Social	0 a más	1.378	20
Doméstico	0 a 8	1.378	20
	8 a 20	1.967	
	20 a más	2.370	
<b>NO RESIDENCIAL</b>			
Comercial y otros	0 a 40	2.370	40
	40 a más	2.740	
Industrial	0 a más	2.740	85
Estatal	0 a más	2.370	65

**CARGO POR VOLUMEN DE ALCANTARILLADO**

CLASE CATEGORIA	RANGOS m3/mes	TARIFA S/ M3	VOLUMEN ASIGNADO
<b>RESIDENCIAL</b>			
Social	0 a más	0.601	20
Doméstico	0 a 8	0.601	20
	8 a 20	0.858	
	20 a más	1.034	
<b>NO RESIDENCIAL</b>			
Comercial y otros	0 a 40	1.034	40
	40 a más	1.195	
Industrial	0 a más	1.195	85
Estatal	0 a más	1.034	65

Cargo Fijo 2.290

**CARGO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE**

APROBADO POR RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 043-2021-SUNASS-CD

**Entra en vigencia el 16 de diciembre del 2021**

Tarifa de los beneficiarios con un factor de ajuste por los primeros 8 m<sup>3</sup> sobre la tarifa de agua potable (en el primer rango de consumo) según el siguiente cuadro:  
Factor de ajuste aplicable a la tarifa de agua potable de la categoría doméstico beneficiario con subsidios focalizados.

CATEGORIA	RANGOS	Subsidio
Doméstico	0 a 8	0.962



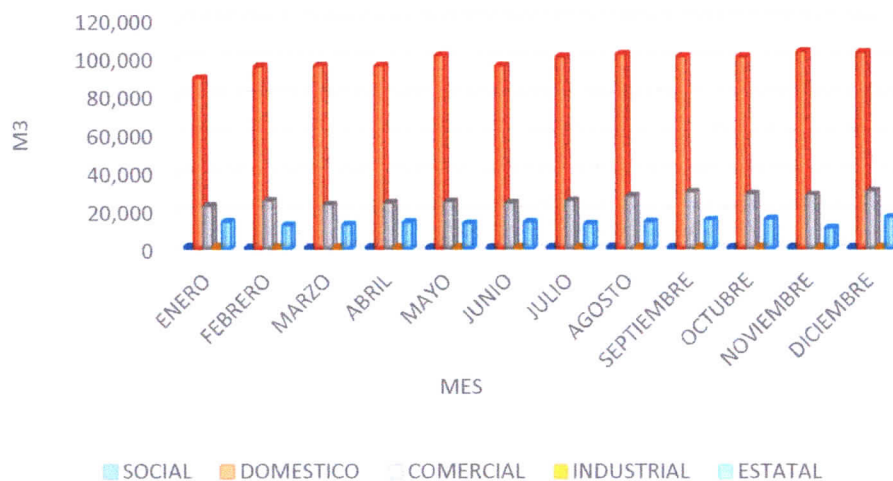
#### 4.2.9. Volumen Facturado

En el año 2021 se facturó 1,689,720 M<sup>3</sup>. haciendo una diferencia positiva de 187,299 m<sup>3</sup> respecto al volumen facturado en el 2020 que fue de 1,502,421 m<sup>3</sup>. Esta diferencia representa un incremento de 12.47%

#### Volumen Facturado 2021

MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	INDUSTRIAL	ESTATAL	TOTAL
ENERO	1,315	89,551	22,605	1,279	14,234	128,984
FEBRERO	681	95,750	25,308	985	12,370	135,094
MARZO	817	96,058	23,300	889	12,695	133,759
ABRIL	970	95,971	24,119	891	13,998	135,949
MAYO	766	101,339	24,884	873	13,342	141,204
JUNIO	762	95,996	24,130	989	13,978	135,855
JULIO	1,055	100,671	25,423	854	13,055	141,058
AGOSTO	1,103	102,040	27,714	937	14,175	145,969
SEPTIEMBRE	892	100,767	29,836	1,010	15,170	147,675
OCTUBRE	904	100,691	28,901	1,037	15,668	147,201
NOVIEMBRE	1,044	103,494	28,495	1,078	10,928	145,039
DICIEMBRE	1,050	102,944	30,414	915	16,610	151,933
<b>TOTAL</b>	<b>11,359</b>	<b>1,185,272</b>	<b>315,129</b>	<b>11,737</b>	<b>166,223</b>	<b>1,689,720</b>

#### VOLUMEN FACTURADO SEGUN CATEGORÍA

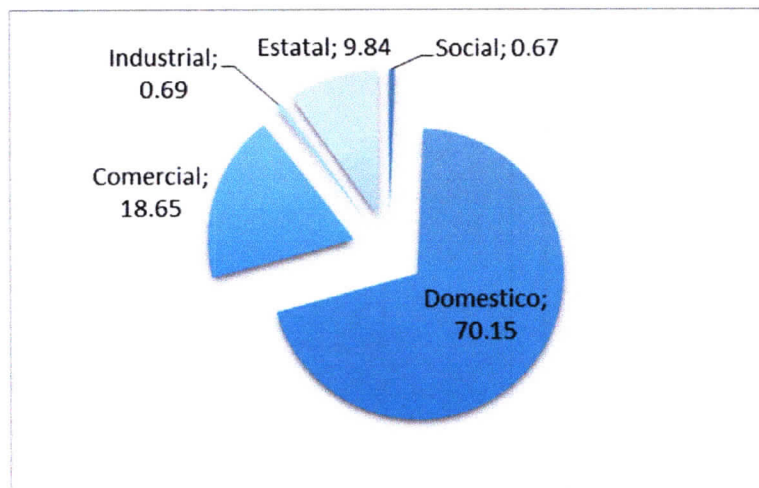


#### Volumen Facturado 2021, Según Categoría

El volumen facturado en el año 2021, la categoría doméstica por tener mayor número de conexiones posee el 70.15 %, seguida por la categoría



Comercial en un 18.65 %, la Estatal con 9.84%, la social con 0.67 % y la Industrial con 0.69%.



#### 4.2.10. Importe Facturado

Por los incrementos tarifarios que hubo en el 2021 en comparación con el año 2020 se incrementó en 21.10%.

#### Importe Facturado por Servicio de Agua Potable 2021

MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	1,629.30	140,383.14	50,834.02	30,318.42	3,150.17	226,315.05
FEBRERO	843.79	152,132.03	57,309.49	26,348.10	2,426.06	239,059.47
MARZO	1,012.31	152,236.80	52,393.71	27,040.35	2,189.60	234,872.77
ABRIL	1,238.71	156,883.81	56,070.33	30,739.64	2,262.25	247,194.74
MAYO	1,009.58	172,885.85	59,790.28	30,233.00	2,287.26	266,205.97
JUNIO	1,004.32	161,405.29	57,867.46	31,674.14	2,591.18	254,542.39
JULIO	1,390.49	171,417.92	61,130.59	29,582.61	2,237.48	265,759.09
AGOSTO	1,453.76	173,707.08	66,947.15	32,120.57	2,454.94	276,683.50
SEPTIEMBRE	1,229.19	178,278.50	75,437.70	35,952.90	2,767.40	293,665.69
OCTUBRE	1,245.70	178,407.26	72,818.08	37,133.16	2,841.38	292,445.58
NOVIEMBRE	1,438.68	183,481.70	71,714.77	25,899.36	2,953.72	285,488.23
DICIEMBRE	1,446.89	179,621.75	76,623.11	39,365.70	2,507.10	299,564.55
<b>TOTAL</b>	<b>14,942.72</b>	<b>2,000,841.13</b>	<b>758,936.69</b>	<b>376,407.95</b>	<b>30,668.54</b>	<b>3,181,797.03</b>

### Importe Facturado por Servicio de Alcantarillado 2021

Por los incrementos tarifarios que hubo en el 2021 en comparación con el año 2020 se incrementó en 19.08%.



MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	196.02	54,579.08	19,216.19	12,855.59	226.84	87,073.72
FEBRERO	198.18	58,991.76	21,166.63	11,367.32	184.90	91,908.79
MARZO	195.48	59,104.78	20,027.83	11,646.96	147.28	91,122.33
ABRIL	191.63	60,850.15	20,676.25	13,261.58	108.59	95,088.20
MAYO	184.08	67,222.50	21,950.17	12,892.74	165.74	102,415.23
JUNIO	199.03	62,421.36	20,846.87	13,719.47	193.16	97,379.89
JULIO	251.92	66,348.47	21,729.71	12,740.42	96.01	101,166.53
AGOSTO	264.58	67,017.08	23,612.76	13,981.54	89.16	104,965.12
SEPTIEMBRE	251.25	68,853.90	27,665.55	15,630.95	103.97	112,505.62
OCTUBRE	241.02	68,866.70	27,133.61	16,182.13	107.55	112,531.01
NOVIEMBRE	247.03	70,788.69	27,046.96	11,259.19	80.07	109,421.94
DICIEMBRE	292.09	70,649.03	28,808.27	17,107.55	77.69	116,934.63
<b>TOTAL</b>	<b>2,712.31</b>	<b>775,693.50</b>	<b>279,880.80</b>	<b>162,645.44</b>	<b>1,580.96</b>	<b>1,222,513.01</b>



### Importe Facturado por Cargo Fijo 2021

Por los incrementos tarifarios que hubo en el 2021 en comparación con el año 2020 se incrementó en 10.45%.



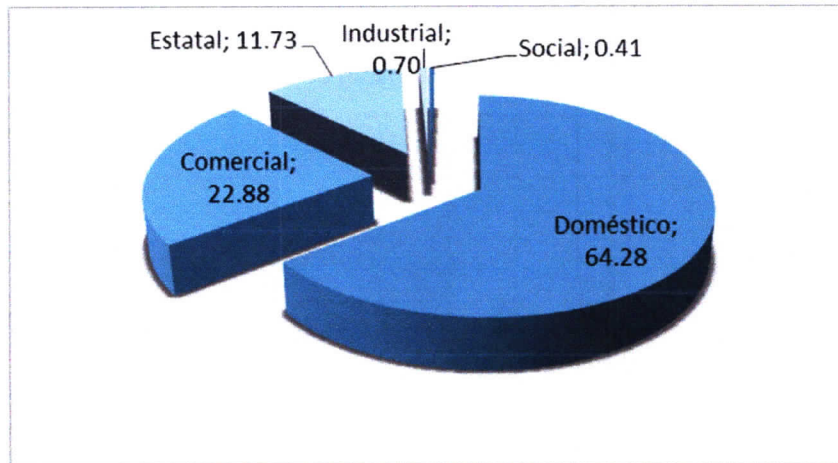
MESES	SOCIAL	DOMESTICO	COMERCIAL	ESTATAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENERO	105.06	15,163.66	1,534.70	257.50	14.42	17,075.34
FEBRERO	107.12	15,196.62	1,530.58	257.50	14.42	17,106.24
MARZO	109.18	15,248.12	1,509.98	255.44	14.42	17,137.14
ABRIL	112.36	15,753.66	1,547.60	260.76	14.84	17,689.22
MAYO	116.07	16,381.20	1,605.27	275.94	15.33	18,393.81
JUNIO	111.69	16,420.62	1,614.03	278.13	15.33	18,439.80
JULIO	113.88	16,479.75	1,611.84	278.13	15.33	18,498.93
AGOSTO	113.88	16,554.21	1,607.46	280.32	15.33	18,571.20
SEPTIEMBRE	112.21	17,310.11	1,761.01	293.12	16.03	19,492.48
OCTUBRE	112.21	17,399.42	1,751.85	288.54	16.03	19,568.05
NOVIEMBRE	116.79	17,408.58	1,747.27	288.54	16.03	19,577.21
DICIEMBRE	119.08	17,422.32	1,749.56	288.54	16.03	19,595.53
<b>TOTAL</b>	<b>1,349.53</b>	<b>196,738.27</b>	<b>19,571.15</b>	<b>3,302.46</b>	<b>183.54</b>	<b>221,144.95</b>





### Importe Total Facturado por Categoría

En el importe total facturado para el año 2021 por concepto de agua potable, alcantarillado y cargo fijo, la categoría doméstica predomina en un 64.28 %, siguiéndole la categoría comercial en 22.88%, la categoría estatal en 11.73 %, la categoría social en 0.41 % y por último la categoría industrial con 0.70%.



#### 4.2.11. Tarifa Media




La tarifa media de agua potable es de 2.87 soles por metro cúbico facturado.

#### Tarifa Media - Año 2021 - Agua Potable

MES	Importe en S/. De Agua Potable	Importe en S/. Por Cargo Fijo	Importe Total Facturado en S/.	Volumen Facturado en M3	TARIFA MEDIA
ENERO	226,315.05	17,075.34	330,464.11	128,984	2.56
FEBRERO	239,059.47	17,106.24	348,074.50	135,094	2.58
MARZO	234,872.77	17,137.14	343,132.24	133,759	2.57
ABRIL	247,194.74	17,689.22	359,972.16	135,949	2.65
MAYO	266,205.97	18,393.81	387,015.01	141,204	2.74
JUNIO	254,542.39	18,439.80	370,362.08	135,855	2.73
JULIO	265,759.09	18,498.93	385,424.55	141,058	2.73
AGOSTO	276,683.50	18,571.20	400,219.82	145,969	2.74
SEPTIEMBRE	293,665.69	19,492.48	425,663.79	147,675	2.88
OCTUBRE	292,445.58	19,568.05	424,544.64	147,201	2.88
NOVIEMBRE	285,488.23	19,577.21	414,487.38	145,039	2.86
DICIEMBRE	299,564.55	19,595.53	436,094.71	151,933	2.87
TOTAL	3,181,797.03	221,144.95	3,402,941.98	1,689,720	

### Tarifa Media - Año 2021 - Alcantarillado

La tarifa media de alcantarillado es de 0.77 soles por metro cúbico facturado.

MES	Importe en S/. De Alcantarillado	Volumen Facturado en M3	TARIFA MEDIA
ENERO	87,073.72	128,984.00	0.68
FEBRERO	91,908.79	135,094.00	0.68
MARZO	91,122.33	133,759.00	0.68
ABRIL	95,088.20	135,949.00	0.70
MAYO	102,415.23	141,204.00	0.73
JUNIO	97,379.89	135,855.00	0.72
JULIO	101,166.53	141,058.00	0.72
AGOSTO	104,965.12	145,969.00	0.72
SEPTIEMBRE	112,505.62	147,675.00	0.76
OCTUBRE	112,531.01	147,201.00	0.76
NOVIEMBRE	109,421.94	145,039.00	0.75
DICIEMBRE	116,934.63	151,933.00	0.77
TOTAL	1,222,513.01	1,689,720	

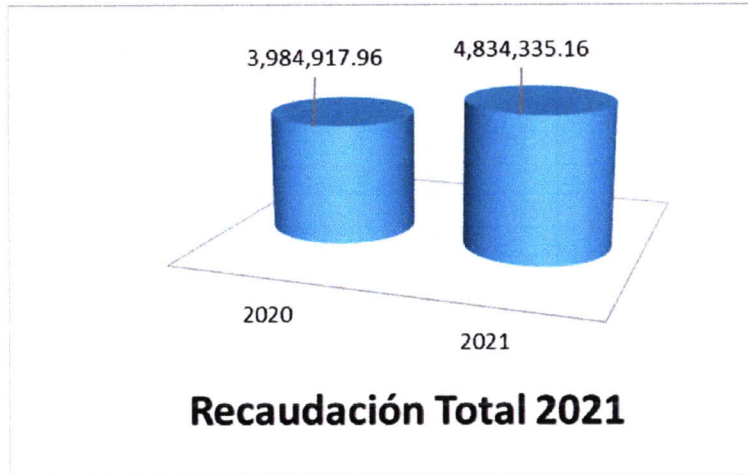
#### 4.2.12. Eficiencia de Recaudación

En el año 2021 la recaudación total fue de S/ 4,834,335.16, en comparación del año 2020 se comprobó un crecimiento de 21.31%.




MES	RECAUDACION TOTAL	
	2020	2021
ENERO	388,421.39	381,763.71
FEBRERO	426,643.12	373,485.13
MARZO	288,938.06	390,732.65
ABRIL	273,498.46	350,905.33
MAYO	228,780.03	410,908.70
JUNIO	276,158.96	396,862.28
JULIO	390,872.96	364,592.04
AGOSTO	313,658.02	417,847.37
SEPTIEMBRE	335,285.94	391,133.89
OCTUBRE	381,659.88	423,360.37
NOVIEMBRE	324,540.65	440,742.27
DICIEMBRE	356,460.49	492,001.42
TOTAL	3,984,917.96	4,834,335.16





#### 4.2.13. Clientes Deudores

Los deudores al 31 de diciembre del 2021 ascienden a S/ 471,564.10. En comparación del año 2020, los saldos deudores se ha incrementado en un 22.58% debido al desfase en la facturación, que consiste en la adición de la facturación del mes al saldo de cierre de la facturación del periodo.

CONCEPTO	S/
Pensión Básica	364,876.81
Servicio Agua	246,782.54
Servicio Alcantarillado	96,001.35
Cargo Fijo	15,416.03
Intereses y Otros	6,676.89
Refinanciamiento	93,812.49
Usuario Municipalidad	37,368.60
Valores Máximo Admisibles	29,753.20
Conexión Agua Potable	5,364.98
Conexión Alcantarillado	16,492.53
Otras servicios colaterales	976.79
Intereses y Otros	3,856.39
Incobrables	12,874.80
<b>TOTAL</b>	<b>471,564.10</b>

#### 4.2.14. Indicadores Comerciales

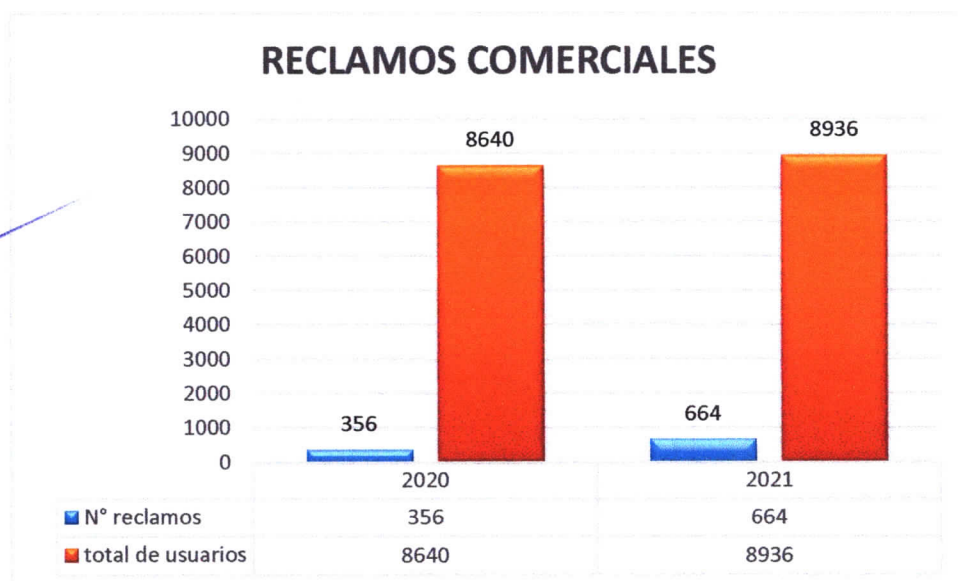
##### Porcentaje de reclamos.

Entre los periodos 2020 y 2021 se presenta un incremento de los reclamos comerciales debido a errores de lectura realizada por personal de la empresa contratada

En el año 2021, 664 usuarios presentaron sus reclamos, el cual representa un incremento de 86.51% con relación al periodo 2020.

**Porcentaje de Reclamos Mensuales**

MES	Total de Reclamos Comerciales	Total Usuarios	Densidad de Reclamos
ENERO	50	8,664	5.77
FEBRERO	70	8,675	8.07
MARZO	41	8,698	4.71
ABRIL	37	8,740	4.23
MAYO	83	8,781	9.45
JUNIO	63	8,795	7.16
JULIO	52	8,827	5.89
AGOSTO	45	8,855	5.08
SEPTIEMBRE	54	8,887	6.08
OCTUBRE	47	8,919	5.27
NOVIEMBRE	73	8,922	8.18
DICIEMBRE	49	8,936	5.48
TOTAL	664	8,936	6.28



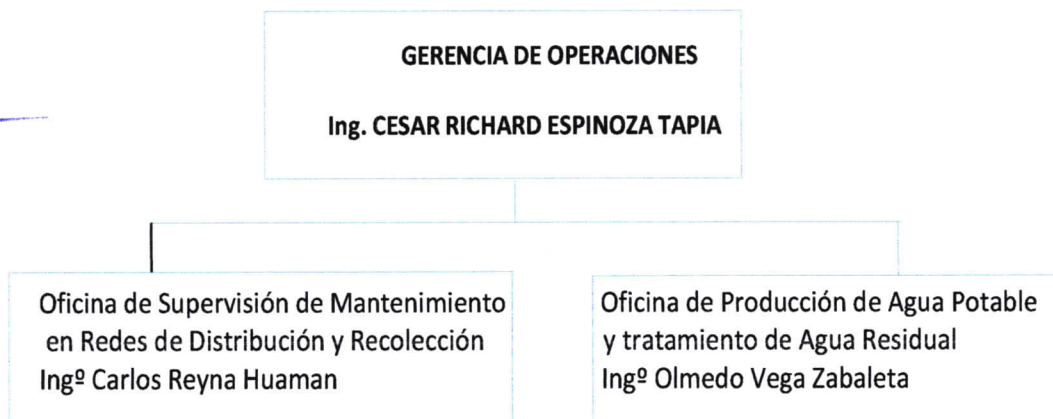


## 4.3. GESTIÓN OPERACIONAL

La Gerencia de Operaciones una de sus áreas como es El Área de Supervisión de Mantenimiento en Redes de Distribución y Recolección, 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 agua y alcantarillado de la ciudad de Chachapoyas.

- Para el cumplimiento de sus funciones esta Gerencia, cuenta con el siguiente personal: Gerencia de Operaciones: Ingeniero Químico Colegiado.
- Oficina de Producción y Control de Calidad: Ingeniero Químico Colegiado y tres operadores de planta, 01 operador de Línea de Conducción, servicio de vigilancia las 24 horas.
- Oficina de Supervisión de Mantenimiento en Redes de Distribución y Recolección: Un Ingeniero Civil Colegiado.
- Para los diferentes trabajos de mantenimiento del sistema de agua y alcantarillado, mantenimiento de redes, líneas de conducción, reservorios entre otros se cuenta con personal obrero de 07 gasfiteros
- 01 personal de apoyo en oficina de Supervisión de Mantenimiento en Redes de Distribución y Recolección.
- 01 personal de apoyo como operador de maquinaria liviana.
- 01 chofer que se encuentra a cargo de la Gerencia de Operaciones

### Gerencia De Operaciones



### 4.3.1 Sistema de Agua Potable y Alcantarillado

#### 4.3.1.1. Sistema de Agua Potable



El Sistema de Agua Potable, en la mayoría de la ciudad funciona por gravedad, excepcionalmente las partes altas de la ciudad funciona por sistema de bombeo, los cuales conforman un total de 67.97 Km de redes entre redes primarias y redes secundarias.

#### Sistema de bombeo del Asilo de Ancianos



El sistema de bombeo ubicado en el lugar Asilo de Ancianos, el cual bombea agua hacia la población de Santo Toribio de Mogrovejo, Pollapampa, Luya Urco, La Guitarrita, Santa Rosa de Lima.

#### Sistema de bombeo de Pedro Castro Alva



El sistema de bombeo de Pedro Castro Alva, el cual bombea agua hacia las poblaciones de San Carlos de Murcia, Pedro Castro Alva, Señor de los Milagros.

#### 4.3.1.2. Mantenimiento de PTAR



Se ha ejecutado el Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales el Molino, donde se ha hecho el mantenimiento de las siguientes estructuras:

- 01 cámara de Rejas.
- 01 tanque Imhoff.
- 01 lecho de Secado.
- 01 filtro Biológico.



#### 4.3.1.3. Presiones del Sistema de Agua Potable:

El sistema de agua potable cumple con uno de los parámetros de presión en las redes primarias y secundarias, deben cumplir con uno de los parámetros de acuerdo con la Norma OS.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones,

Presión mínima	10 mca
Presión máxima	50 mca



Sectores	MESES												PROM
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
SECTOR I	33.2	34.11	30.22	30.27	32.65	34.58	30.25	25.83	31.09	26.82	24.10	34.85	30.66
SECTOR II	24.88	26.03	31.19	28.68	28.15	28.06	30.00	29.87	26.76	25.79	15.64	30.43	27.12
SECTOR III R-3 SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	28.62	29.08	30.87	38.2	32.71	33.72	22.56	32.41	28.98	23.87	19.82	32.15	29.42
SECTOR IV PEDRO CASTRO Y SEÑOR DE LOS MILAGROS	35.93	36.42	39.73	37.04	35.02	32.28	35.25	32.4	30.85	34.36	26.85	36.68	34.40
<b>PROMEDIO</b>	<b>30.66</b>	<b>31.41</b>	<b>33.00</b>	<b>33.55</b>	<b>32.13</b>	<b>32.16</b>	<b>29.52</b>	<b>30.13</b>	<b>29.42</b>	<b>27.71</b>	<b>21.60</b>	<b>33.53</b>	<b>30.40</b>

En el caso de Chachapoyas, se tiene un gran problema, que es la expansión urbana en forma desordenada y de la falta de control de parte de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, permitiendo que su población construya viviendas muy cerca de los reservorios provocando la perdida de presión, en algunos casos se ha visto la construcción de viviendas encima del nivel de la cota del terreno de los reservorios de los sectores de R2, R3, R4.

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 S.A. ha venido implementando en forma sistemática la instalación de válvulas reductoras de presión, en los sectores del Molino.

#### 4.3.1.4. Continuidad del Servicio de Agua Potable:

La continuidad del servicio de agua potable en la ciudad de Chachapoyas el promedio durante el año 2021 fue en promedio de 22.07 horas de continuidad.

### Continuidad Promedio Año 2021

Sectores	MESES												Promedio
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
SECTOR I	23.37	23.47	23.67	23.87	23.83	23.83	23.37	23.57	22.23	21.83	11.33	22.17	22.21
SECTOR II	22.43	23.53	23.73	23.80	23.73	23.80	23.37	23.57	22.23	21.40	20.67	22.37	22.89
SECTOR III R-3 SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	21.20	22.77	23.80	23.73	23.70	23.70	23.60	22.90	23.63	21.43	11.33	22.90	22.06
SECTOR IV PEDRO CASTRO Y SEÑOR DE LOS MILAGROS	23.60	22.57	23.03	23.73	23.63	23.70	23.20	23.67	11.33	20.97	11.33	22.70	21.12
<b>PROMEDIO</b>	<b>22.65</b>	<b>23.08</b>	<b>23.56</b>	<b>23.78</b>	<b>23.73</b>	<b>23.76</b>	<b>23.38</b>	<b>23.43</b>	<b>19.86</b>	<b>21.41</b>	<b>13.67</b>	<b>22.53</b>	<b>22.07</b>

#### 4.3.1.5. Agua No Facturada:

Agua No Facturada se refiere a las pérdidas operacionales también llamadas pérdidas físicas (rotura de red matriz, rotura de red domiciliaria, purga de redes, etc.) y las pérdidas comerciales o no físicas (subregistro 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:

AGUA NO FACTURADA SEGÚN PERÍODO DE LECTURA 2021							
MES	Período	VOL. PRODUC.		VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA			
		M <sup>3</sup> /MES	M <sup>3</sup> / MES	M <sup>3</sup> /MES	% / MES	M <sup>3</sup> /TRIM.	% / TRIM.
ENERO	Del 23.11.2020 al 22.12.2020	177,627.00	128,984.00	48,643	27.38		
FEBRERO	Del 23.12.2020 al 22.01.2021	185,389.00	135,094.00	50,295	27.13		
MARZO	Del 23.01.2021 al 22.02.2021	191,856.00	133,759.00	58,097	30.28	157,035	28.3
ABRIL	Del 22.02.2021 al 25.03.2021	195,359.00	135,949.00	59,410	30.41		
MAYO	Del 26.03.2021 al 26.04.2021	204,956.00	141,204.00	63,752	31.11		
JUNIO	Del 27.04.2021 al 28.05.2021	206,844.00	135,855.00	70,989	34.32	194,151	31.98
JULIO	Del 29.05.2021 al 29.06.2021	216,653.00	141,058.00	75,595	34.89		
AGOSTO	Del 30.06.2021 al 31.07.2021	224,339.00	145,969.00	78,370	34.93		
SETIEMBRE	Del 01.08.2021 al 01.09.2021	214,542.00	147,675.00	66,867	31.17	220,832	33.69
OCTUBRE	Del 02.09.2021 al 03.10.2021	203,748.00	147,201.00	56,547	27.75		
NOVIEMBRE	Del 04.10.2021 al 04.11.2021	206,903.00	145,039.00	61,864	29.9		
DICIEMBRE	Del 05.11.2021 al 06.12.2021	221,272.00	151,933.00	69,339	31.34	187,750	29.71
<b>TOTAL</b>		<b>2,449,488.00</b>	<b>1,689,720.00</b>	<b>759,768</b>	<b>31.02%</b>		



#### 4.3.1.6. Rotura en Redes de Agua Potable:

La rotura de redes de agua potable en secundarias como primarias y secundaria se presentan debido a factores como el tiempo de vida de la tubería, o a consecuencia de la presión muy alta fuera de la capacidad de la clase de la tubería.

##### Rotura en redes de agua

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
CANTIDAD	14	03	12	10	06	10	08	10	11	10	22	14	130

##### Rotura/kilometro

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio
Rotura/Kmt	0.21	0.04	0.18	0.15	0.18	0.09	0.15	0.12	0.15	0.16	0.15	0.32	0.158

#### 4.3.1.7. Atoro en Redes de Alcantarillado:

Los atoros que se presentan en las redes de alcantarillado es a consecuencia del mal usos de las redes de alcantarillado por parte de los usuarios, otros de los factores son a la presencia de lluvias intensas.

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
CANTIDAD	08	11	06	04	06	05	04	05	07	07	14	08	85

##### Atoros/Kilometro

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio
Atoro/Kmt	0.13	0.18	0.10	0.07	0.10	0.08	0.10	0.07	0.08	0.12	0.12	0.23	0.115

#### 4.3.1.8. Ampliación de Redes de Agua y Alcantarillado:

Se ha ejecutado un proyecto de ampliación de redes de agua y alcantarillado, más conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de Redes y Reconexiones de Agua Potable y Alcantarillado en Chachapoyas, Distrito de Chachapoyas - Provincia De Chachapoyas - Departamento de Amazonas" - CUI N° 2409937.

##### La Obra Comprende las Siguietes Metas Físicas:

###### ✓ Sistema de Agua Potable:

- Instalación de tubería PVC ISO Ø 63 mm. En una longitud de 2667.92 ml
- Instalación de tubería PVC ISO Ø 1 ½" En una longitud de 201.89 ml
- Instalación de 19 válvulas de compuerta F° Fdo. ISO Ø 63 mm
- Instalación de 22 válvulas de purga F° Fdo. ISO Ø 63 mm UF
- Instalación de 148 conexiones domiciliarias con tubería PVC de ½" completas con sus accesorios, en una longitud de 530.60 ml

✓ **Sistema de Desagüe:**

- Instalación de tubería PVC ISO Ø 160 mm En una longitud de 2,873.04 ml
- Construcción de 01 pase aéreo de concreto armado para la continuidad de los flujos de colectores
- Construcción de 74 buzones con una profundidad variable.
- Instalación de 144 conexiones domiciliarias con tubería PVC ISO Ø 160 mm completas con sus accesorios, en una longitud de 686.40m

**Metas de Ejecución de Mayores Metrados N° 01:**

✓ **Sistema de Agua Potable:**

- Instalación de tubería PVC ISO Ø 63 mm. En una longitud de 153.32 ml
- Instalación de tubería PVC ISO Ø 1 ½" En una longitud de 86.05 ml
- Instalación de 01 válvulas de purga F° Fdo. ISO Ø 63 mm UF

✓ **Sistema de Desagüe:**

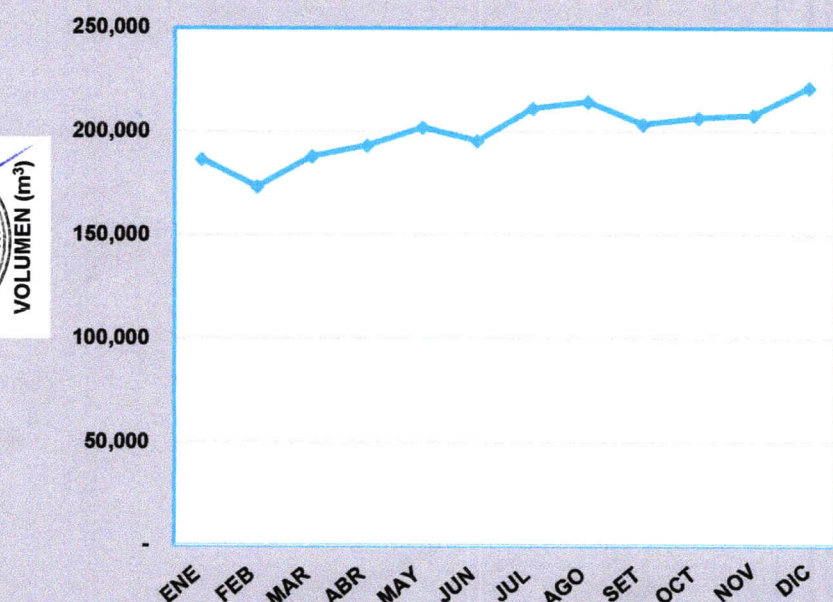
- Instalación de tubería PVC ISO Ø 160 mm En una longitud de 158.28 ml
- Construcción de 04 buzones con una profundidad variable.

**4.3.2. Producción de Agua Potable y Tratamiento de Agua Residual**

**4.3.2.1. Producción**

Producción: Fuente "Tilacancha" (m3 - mes)

**PRODUCCIÓN DE AGUA 2021: FUENTE TILACANCHA**



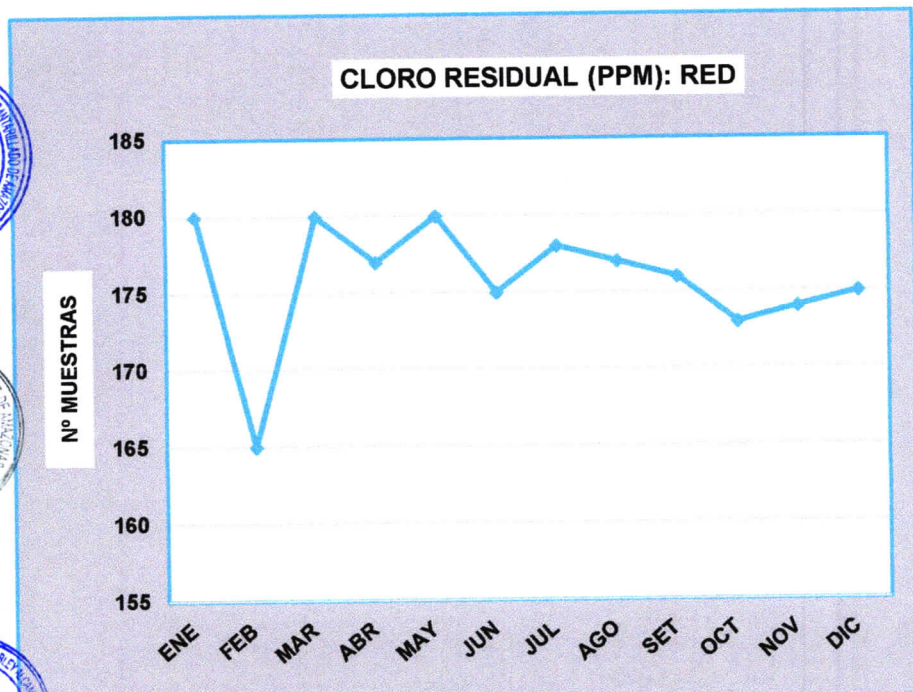
MES	AGUA PRODUCIDA
ENE	186,682.00 m³
FEB	173,570.00 m³
MAR	188,357.00 m³
ABR	193,444.00 m³
MAY	202,202.00 m³
JUN	195,712.00 m³
JUL	211,356.00 m³
AGO	214,542.00 m³
SET	203,748.00 m³
OCT	206,903.00 m³
NOV	207,999.00 m³
DIC	221,272.00 m³
<b>TOTAL</b>	<b>2,405,787.00 m³</b>
<b>MINIMO</b>	<b>173,570.00 m³</b>
<b>MAXIMO</b>	<b>2,405,787.00 m³</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>200,482.25 m³</b>



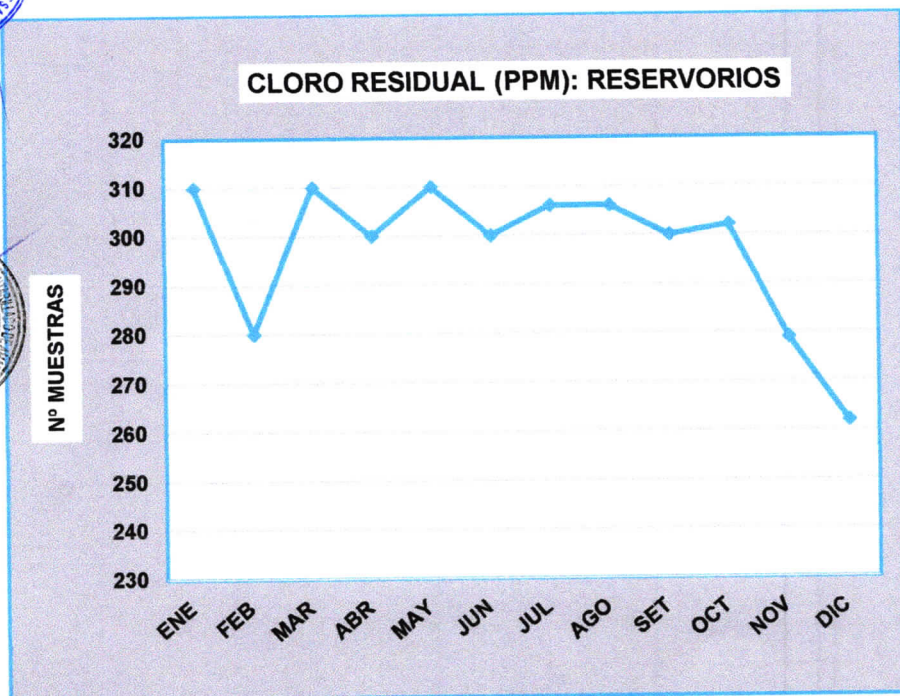
La Producción de Agua Potable en PTAP del año 2020, en relación al año 2021, hay un incremento; debido al aumento de conexiones de agua potable.

#### 4.3.2.2. Calidad del producto

##### Cloro Residual (%)



MES	MUESTRAS: CLORO RESIDUAL
ENE	180
FEB	165
MAR	180
ABR	177
MAY	180
JUN	175
JUL	178
AGO	177
SET	176
OCT	173
NOV	174
DIC	175
MINIMO	165
PROMEDIO	175.8
MAXIMO	180



MES	MUESTRAS: CLORO RESIDUAL
ENE	310
FEB	280
MAR	310
ABR	300
MAY	310
JUN	300
JUL	306
AGO	306
SET	300
OCT	302
NOV	279
DIC	262
MINIMO	262
PROMEDIO	297.1
MAXIMO	310



En el año 2021, se **cumplió con el 100%** de muestras de cloro residual en red y reservorio; cumpliendo con los Límites Máximo Permisibles (LMP), establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano (Decreto Supremo N° 031-2010-S.A.

### 4.3.2.3. Calidad del Servicio

#### Reportes de la Calidad del Agua Entregada

CONSOLIDADO DEL AÑO 2021							
RESULTADO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE A SALIDA DE PLANTA							
PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION - TODAS LAS MUESTRAS			% DE MUESTRAS SATISFACTORIAS
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	314	314		12.40	14.50	16.50	100
pH	366	366	6.5 - 8.5	6.59	7.35	7.91	100
TURBIEDAD UNT.	366	366	5	0.23	0.78	2.18	100
CONDUCTIVIDAD Us/cm.	314	314	1500	35.10	62.37	153.80	100
SALES TOTALES %	314	314		0.00	0.0000	0.00	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	314	314	1000	13.34	30.93	65.60	100
ALCALINIDAD mg/l CaCO <sub>3</sub>	314	314		13.96	28.01	44.40	100
COLOR uC.	366	366	15	0.00	1.84	15.00	100
NITRATOS mg/l NO <sub>3</sub>	17	17	50	0.60	1.10	1.80	100
DUREZA mg/l CaCO <sub>3</sub>	13	13	500	26.00	37.65	44.43	100
CLORUROS mg/l Cl.	13	13	250	4.00	41.84	60.00	100
SULFATOS mg/l SO <sub>4</sub>	20	20	250	0.00	5.31	25.00	100
HIERRO mg/l Fe.	18	18	0.30	0.00	0.029	0.10	100
MANGANESO mg/l Mn.	18	18	0.40	0.00	0.10	0.20	100
ALUMINIO mg/l Al.	366	366	0.20	0.000	0.01501	0.200	100
COBRE mg/l Cu.	366	366	2	0.001	0.0979	0.310	100
ARSENICO mg/l As.	13	13	0.01	0.00	0.00061	0.0080	100
SODIO mg/l Na.	18	18	200	0.319	1.060	3.630	100
BORO mg/l B.	14	14	1.5	0.008	0.431	0.800	100
TRIHALOMETANOS TOTALES mg/L.	13	13	1	0.031	0.153	1.000	100
ZINC mg/l Zn.	13	13	3	0.0004	0.0216	0.040	100
COL. FECALES UFC/100ml.	25	25	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
COL. TOTALES UFC/100ml.	25	25	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
BACTERIAS HETEROTROFICAS UFC/ml.	46	46	500	0.00	33.37	140.00	100
CADMIO, mg/l.	1	1	0.003	0.0004	0.0004	0.0004	100
CIANUROS, mg/l.	1	1	0.07	0.013	0.013	0.013	100
CROMO TOTAL, mg/l	1	1	0.05	0.0008	0.0008	0.0008	100
FLUORUROS, mg/l.	1	1		0.692	0.692	0.692	100
MERCURIO, mg/l.	1	1	0.001	0.001	0.001	0.001	100
PLOMO, mg/l.	1	1	0.01	0.006	0.006	0.006	100
SELENIO, mg/l.	1	1	0.01	0.005	0.005	0.005	100
1,1-DICLOROETENO, mg/l.	1	1	0.03	0.03	0.03	0.03	100
1,2-DIBROMOETANO, mg/l.	1	1	0.40	0.0004	0.0004	0.0004	100
1,4-DICLOROBENCENO, mg/l.	1	1	0.30	0.300	0.300	0.300	100
BENCENO, ng/l.	1	1	0.01	0.01	0.01	0.01	100
CLOROFORMO, mg/l.	1	1	0.200	0.020	0.020	0.020	100
DIBROMOCLOROMETANO, mg/l.	1	1	0.100	0.050	0.050	0.050	100
BROMOFORMO, mg/l.	1	1	0.100	0.100	0.100	0.100	100
ESTIRENO, mg/l.	1	1	0.02	0.02	0.02	0.02	100
TOLUENO, mg/l.	1	1	0.700	0.700	0.700	0.700	100
ETILBENCENO, mg/l.	1	1	0.300	0.300	0.300	0.300	100
BROMODICLOMETANO, mg/l.	1	1	0.060	0.060	0.060	0.060	100
ALGAS, Org/L	1	1	0	0.00	0.00	0.00	100

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





CONSOLIDADO DEL AÑO 2021							
RESULTADO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE EN REDES							
PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION - TODAS LAS MUESTRAS			% DE MUESTRAS SATISFACTORIAS
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	410	410		11.00	17.00	19.60	100
pH	462	462	6.5 - 8.5	6.60	7.27	7.92	100
TURBIEDAD NTU.	462	462	5	0.24	0.83	2.16	100
CONDUCTIVIDAD uS/cm.	410	410	1500	37.30	64.60	261.50	100
SALES TOTALES %	410	410		0.00	0.00000	0.00	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	410	410	1000	10.20	31.05	83.54	100
ALCALINIDAD mg/l CaCo3.	14	14		16.76	28.19	37.24	100
COLOR uC.	462	462	15	0.00	1.45	15.00	100
NITRATOS mg/l NO3.	17	17	50	0.30	0.80	1.50	100
DUREZA mg/l CaCO3.	13	13	500	27.51	38.73	46.55	100
CLORUROS mg/l Cl.	15	15	250	4.00	41.27	65.00	100
SULFATOS mg/l SO4.	20	20	250	0.00	4.40	27.00	100
HIERRO mg/l Fe.	15	15	0.30	0.000	0.018	0.060	100
MANGANESO mg/l Mn.	14	14	0.40	0.00	0.09	0.20	100
ALUMINIO mg/l Al.	41	41	0.20	0.000	0.035	0.188	100
COBRE mg/l Cu.	30	30	2	0.001	0.076	0.180	100
ARSENICO mg/l As.	13	13	0.01	0.000	0.00061	0.0080	100
SODIO mg/l Na.	16	16	200	0.323	0.820	2.470	100
BORO mg/l B.	13	13	1.50	0.01	0.40	0.80	100
TRIHALOMETANOS TOTALES mg/l.	13	13	1.00	0.034	0.149	1.000	100
ZINC mg/l Zn.	13	13	3	0.000	0.030	0.060	100
CLORO RESIDUAL ppm.	2110	2110	>=0.50ppm	0.50	1.10	1.98	100
COL. FECALES UFC/100ml.	121	121	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
COL. TOTALES UFC/100ml.	121	121	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
BACTERIAS HETEROTROFICAS UFC/ml.	15	15	500	1	56	410	100
CADMIO, mg/l.	1	1	0.003	0.0004	0.0004	0.0004	100
CIANUROS, mg/l.	1	1	0.07	0.013	0.013	0.013	100
CROMO TOTAL, mg/l	1	1	0.05	0.0008	0.0008	0.0008	100
FLUORUROS, mg/l.	1	1		0.694	0.694	0.694	100
MERCURIO, mg/l.	1	1	0.001	0.001	0.001	0.001	100
PLOMO, mg/l.	1	1	0.01	0.006	0.006	0.006	100
SELENIO, mg/l.	1	1	0.01	0.005	0.005	0.005	100
1,1-DICLOROETENO, mg/l.	1	1	0.03	0.030	0.030	0.030	100
1,2- DIBROMOETANO, mg/l.	1	1	0.4	0.0004	0.0004	0.0004	100
1,4-DICLOROBENCENO, mg/l.	1	1	0.3	0.300	0.300	0.300	100
BENCENO, ng/l.	1	1	0.01	0.01	0.01	0.01	100
CLOROFORMO, mg/l.	1	1	0.2	0.20	0.20	0.20	100
DIBROMOCLOROMETANO, mg/l.	1	1	0.1	0.10	0.10	0.10	100
BROMOFORMO, mg/l.	1	1	0.1	0.10	0.10	0.10	100
ESTIRENO, mg/l.	1	1	0.02	0.02	0.02	0.02	100
TOLUENO, mg/l.	1	1	0.7	0.70	0.70	0.70	100
ETILBENCENO, mg/l.	1	1	0.3	0.30	0.30	0.30	100
BROMODICLOMETANO, mg/l.	1	1	0.06	0.06	0.06	0.06	100
ALGAS, Org/L	1	1	0	0.00	0.00	0.00	100
COPEPODOS ORG/L	1	1	0	0.00	0.00	0.00	100
ROTIFEROS, Org/L	1	1	0	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.



CONSOLIDADO DEL AÑO 2021							
RESULTADO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE EN RESERVIORIOS							
PARAMETROS CONTROLADOS	N° DE MUESTRAS TOTALES	N° DE MUESTRAS SATISFACTORIAS	LMP*	CONCENTRACION - TODAS LAS MUESTRAS			% DE MUESTRAS SATISFACTORIAS
				MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	
TEMPERATURA °C	51	51		14.20	16.13	18.60	100
pH	1395	1395	6.5 - 8.5	6.67	7.25	8.12	100
TURBIEDAD NTU.	1395	1395	5	0.10	0.75	2.10	100
CONDUCTIVIDAD uS/cm.	51	51	1500	41.81	65.96	209.30	100
SALES TOTALES %	51	51		0.00	0.000	0.00	100
SOLIDOS TOTALES D mg/l	51	51	1000	17.50	27.62	73.85	100
ALCALINIDAD mg/l CaCo3.	51	51		18.62	28.37	39.10	100
COLOR uC.	1395	1395	15	0.00	0.51	15.00	100
NITRATOS mg/l NO3.	51	51	50	0.20	0.86	1.80	100
DUREZA mg/l CaCO3.	51	51	500	19.04	38.67	48.67	100
CLORUROS mg/l Cl.	51	51	250	4.00	40.22	70.00	100
SULFATOS mg/l SO4.	51	51	250	0.00	0.39	5.00	100
HIERRO mg/l Fe.	51	51	0.30	0.00	0.03	0.10	100
MANGANESO mg/l Mn.	51	51	0.40	0.000	0.104	0.30	100
ALUMINIO mg/l Al.	51	51	0.20	0.000	0.0069	0.081	100
COBRE mg/l Cu.	51	51	2.00	0.001	0.0716	0.220	100
ARSENICO mg/l As.	51	51	0.01	0.00	0.00160	0.01	100
SODIO mg/l Na.	51	51	200	0.2950	0.9192	3.9600	100
BORO mg/l B.	51	51	1.50	0.01	0.43	0.90	100
TRICHALOMETANOS TOTALES mg/l	51	51	1.00	0.030	0.1700	1.000	100
ZINC mg/l Zn.	51	51	3	0.0004	0.039	0.490	100
CLORO RESIDUAL ppm.	3565	3565	>=0.50ppm	0.50	1.41	2.17	100
COL. FECALES UFC/100ml.	75	75	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
COL. TOTALES UFC/100ml.	75	75	AUSENTE	0.00	0.00	0.00	100
BACTERIAS HETEROTROFICAS UFC/ml.	51	51	500	0.00	31.69	165.00	100
CADMIO, mg/l.	4	4	0.003	0.0004	0.0004	0.0004	100
CIANUROS, mg/l.	4	4	0.0700	0.013	0.013	0.013	100
CROMO TOTAL, mg/l	4	4	0.0500	0.0008	0.0008	0.0008	100
FLUORUROS, mg/l.	4	4		0.687	0.687	0.687	100
MERCURIO, mg/l.	4	4	0.0010	0.001	0.001	0.001	100
PLOMO, mg/l.	4	4	0.0100	0.006	0.006	0.006	100
SELENIO, mg/l.	4	4	0.0100	0.005	0.005	0.005	100
1,1-DICLOROETENO, mg/l.	4	4	0.0300	0.03	0.03	0.03	100
1,2-DIBROMOETANO, mg/l.	4	4	0.4000	0.0004	0.0004	0.0004	100
1,4-DICLOROBENCENO, mg/l.	4	4	0.3000	0.30	0.30	0.30	100
BENCENO, ng/l.	4	4	0.0100	0.01	0.01	0.01	100
CLOROFORMO, mg/l.	4	4	0.2000	0.20	0.20	0.20	100
DIBROMOCLOROMETANO, mg/l.	4	4	0.1000	0.05	0.05	0.05	100
BROMOFORMO, mg/l.	4	4	0.1000	0.10	0.10	0.10	100
ESTIRENO, mg/l.	4	4	0.0200	0.02	0.02	0.02	100
TOLUENO, mg/l.	4	4	0.7000	0.70	0.70	0.70	100
ETILBENCENO, mg/l.	4	4	0.3000	0.30	0.30	0.30	100
BROMODICLOMETANO, mg/l.	4	4	0.0600	0.06	0.06	0.06	100
ALGAS, Org/L	4	4	0.0000	0.00	0.00	0.00	100
COPEPODOS ORG/L.	4	4	0.0000	0.00	0.00	0.00	100
ROTIFEROS, Org/L.	4	4	0.0000	0.00	0.00	0.00	100
NEMATODES VIDA LIBRE, Org/L.	4	4	0.0000	0.00	0.00	0.00	100
ORGANISMOS DE VIDA LIBRE, Org/L.	4	4	0.0000	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.



#### 4.3.2.4. Resultados de Gestión

Personal Capacitado (número de trabajadores, número de horas y temas sobre los cuales han recibido capacitación)

PERSONAL CAPACITADO (OPERADORES PTAP) - 2021		
Nombres	Numero Trabajadores	Horas
Alan	5	5
Nilton		
Olmedo		
Pedro		
Alfonso		
TEMAS		
Capacitación Teórica de 02 Equipos de Inyección al vacío de Cloro		
Operación y mantenimiento de los Equipos de Inyección al vacío de Cloro		

- La capacitación fue dada por el Ing. Daniel Campos (Empresa DIVEI) el día 23 de junio 2021: 8:00am a 1:00pm.

## 4.4. GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

En la Empresa Prestadora de Servicio EMUSAP S.A. se tiene una estructura de agua y saneamiento que consiste en lo siguiente:

### 4.4.1 Sistema de Agua Potable

#### 4.4.1.1 Sistema Tilacancha

- Captación: La captación se ubica en el distrito de Levanto y el distrito de El Mayo a una altitud de 2,952 msnm y entre las coordenadas UTM 18M - 188879 Este, 9299732 Norte.
- Línea de Conducción
- Cámaras rompe presión Tipo 6
- Cámaras y válvula de aire
- Planta de tratamiento

**Nombre de la PTAP: El Prado.**

Componentes: Cámara rompe presión, canal de ingreso, mezcla rápida, floculador horizontal, decantador convencional - decantador de pantallas, 04 filtros rápidos, desinfección.

Procesos de Tratamiento: En la cámara rompe presión se agrega solución de sulfato de cobre para tratar algas y organismos de vida libre, en el canal de ingreso se agrega solución de cal hidratada para aumentar el pH y la

alcalinidad; en el sistema de mezcla rápida se agrega solución de sulfato de aluminio tipo A, para desestabilizar las partículas que producen la turbiedad y el color, a 3 metros del sistema de mezcla rápida se agrega polímero catiónico para desestabilizar las partículas iónicas que producen el color y como ayudante de floculación, en el sistema de floculación se forman los flóculos, estos flóculos precipitan en el decantador por gravedad, los flóculos que no precipitaron por falta de peso se remueve en los filtros, luego se desinfecta con cloro líquido - gaseoso o con hipoclorito de calcio al 65 - 70%, el agua pasa al reservorio donde termina el proceso de tratamiento con el tiempo de contacto del cloro con el agua.

Caudal de Tratamiento: En la mezcla componente: rápida 48.29 lps., floculación 48.29 lps, decantación 48.29 lps., filtración 48.29 lps. Desinfección 48.29 lps. (caudal de diseño: 30 lps.).

Material: Concreto armado

Antigüedad: 26 años.

Estado de Conservación: Regular.

Principales Problemas Operativos: La planta no tiene cámara de contacto de cloro con el agua, la planta es pequeña no trata suficiente agua para no abastecer a la población cuando el agua ingresa turbia y con alto contenido de color, no tiene grupo electrónico, al cortase la energía eléctrica no se puede tratar el agua, falta de dosificadores de insumos químicos.

#### f) Mantenimiento

N°	PROGRAMAS	Indicador	MESES												Total	%
			Ene	Feb	Mar	Abri	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1	Limpieza y desinfección de PTAP	Programado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	100
		Ejecutado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	100
2	Purga de Redes de Distribución por Zonas	Programado	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	300	100
		Ejecutado	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	300	102
3	Limpieza y Desinfección de Reservorios	Programado		2	2			2	2			2	2		12	100
		Ejecutado		2	1	1		2	2			2	2		12	100
4	Limpieza y Desinfección de Cámaras de Bombeo	Programado		2				2				2			6	100
		Ejecutado		2				2				2			6	100
5	Limpieza de Bocatoma y Desarenadores de Tilacancha	Programado		1				1				1			3	100
		Ejecutado		1				1					1		3	100
6	Limpieza de Captaciones de Ashpachaca Barretacucho	Programado				1						1			2	100
		Ejecutado					1					1			2	100
7	Mantenimiento de Equipos de Desinfección	Programado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	100
		Ejecutado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	100



#### 4.4.1.2 Sistema Ashpachaca -Barretacucho

##### a. Captaciones

N°	NOMBRE	COORDENADAS		
		Este	Oeste	Altitud (msnm)
1	Ashpachaca I	18M - 188028	9304606	3.232
2	Mátala	18M - 188754	9305602	2.768
3	Choropampa I	18M - 188159	9305070	2.721
4	Choropampa II	18M - 188150	9305934	2.721
5	Albahuayco	18M - 186563	9306000	2.698
6	San Cristóbal	18M - 186240	9306098	2.683
7	Lanche Monte	18M - 185075	9306568	2.669
8	Barretacucho Chico	18M - 184653	9306402	2.665
9	Barretacucho Grande	18M - 184654	9306702	2.664





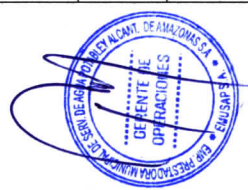
**EMUSAP S.A.**

Trabajamos para Servirte Mejor!!!



**AGUA  
CHACHAPOYAS**

N°	CAPTACIÓN	Tipo	Caudal de Captación	Material	Antigüedad	Estado de Conservación	Principales Problemas	Cota de Terreno	Distancia a la Localidad
1	Tilacancha	Barraje	1.004m <sup>3</sup> /seg	Mortero - Cemento	24 años	Regular	Obstrucción de la rejilla Válvulas de aire en mal estado, lo cual provoca demora en restablecerse el caudal en la PTAP hasta en 24 horas	2,935 msnm	21,5 km
2	Ashpachaca I	Barraje	33.10 lps	Embalse y Cámara de Captación	> a 60 años	Mala	Rotura de la tubería de captación	3,232 msnm	12,73 km
3	Mátala	Barraje	8.27 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,768 msnm	Se desconoce
4	Choropampa I	Barraje	2.08 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Mala	En épocas de lluvia se llena de sedimentos	2,721 msnm	Se desconoce
5	Choropampa II	Barraje	6.67 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Mala	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,740 msnm	Se desconoce
6	Albahuayco	Barraje	8.80 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,698 msnm	Se desconoce
7	San Cristóbal	Barraje	7.52 lps	Mortero - Cemento	4 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,683 msnm	Se desconoce
8	Lanche Monte	Barraje	4.25 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,669 msnm	Se desconoce
9	Barretacucho Chico	Barraje	5.00 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,665 msnm	Se desconoce
10	Barretacucho Grande	Barraje	5.72 lps	Mortero - Cemento	> a 60 años	Regular	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,664 msnm	Se desconoce







AGUA  
CHACHAPOYAS



Trabajamos para Servirte Mejor!!!

N°	Línea de Conducción	Sistema de Captación	Longitud	Material de Tuberías	Antigüedad	Estado de Conservación	Lugar de Descarga	Principales Problemas	Altitud
1	Tilacancha	Gravedad	21,5 km	PVC	25 años	Regular	Captación - Desarenadores - Línea de Conducción	Obstrucción de la rejilla Válvulas de aire en mal estado, lo cual provoca demora en restablecerse el caudal en la PTAP hasta en 24 horas	2,935 msnm
2	Ashpachaca I	Gravedad	12,73 km	PVC	> a 60 años	Mala	Captación - Línea de Conducción	Rotura de la tubería de la captación	3,232 msnm
3	Mátala	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos, obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,768 msnm
4	Choropampa I	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Mala	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos	2,721 msnm
5	Choropampa II	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Mala	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,740 msnm
6	Albahuyco	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,698 msnm
7	San Cristóbal	Gravedad	Se desconoce	PVC	5 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,683 msnm
8	Lanche Monte	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,669 msnm
9	Barretacucho Chico	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,665 msnm
10	Barretacucho Grande	Gravedad	Se desconoce	PVC	> a 60 años	Regular	Captación - Línea de Conducción	En épocas de lluvia se llena de sedimentos obstruyéndose el ingreso de agua a la tubería de captación	2,664 msnm



**A. Sistema de Abastecimiento 1: Reservorio R-2 ubicado en la PTAP**

- Sistema: Gravedad
- Longitud: No la conocemos.
- Material de la Tubería: PVC.
- Antigüedad: 26 años.
- Estado de Conservación de R2: Regular
- Lugar de Descarga/Derivación: Se descarga desde el reservorio R2 de 1,000 M3 de capacidad ubicada en la misma Planta de Tratamiento de Agua Potable hasta el reservorio existente R-1 de 560 M3 ubicado entre el Jr. Sosiego y el Jr. Cuarto Centenario. De este, se distribuye a la UU.PP. Virgen Asunta y una tubería pasa hasta el Jr. Piura Cdra. 8.
- Cota de Terreno de Inicio: 2,415 msnm
- Cota de Terreno Final: 2,345 msnm
- Principales Problemas Operativos: Por el tiempo de uso en las paredes interiores el mortero se está disgregando.

**B. Sistema de Abastecimiento 2: Reservorio R-1 de 560 M<sup>3</sup> ubicado entre el Jr. Cuarto Centenario y el Jr. Sosiego.**

- Sistema: Es por gravedad a las zonas de la ciudad y abastece por gravedad a las cisternas C3 ubicada en la UU.PP. Pedro Castro Alva y a la cisterna C4 ubicada en el interior del asilo de ancianos.
- Longitud: No la conocemos
- Material de la Tubería: PVC y asbesto - cemento.
- Antigüedad: 26 años
- Estado de Conservación de R1: Regular
- Lugar de descarga/Derivación: Se descarga desde el reservorio R1 de 560 M3 de capacidad ubicada entre el Jr. Sosiego y Cuarto Centenario. De este, se distribuye a la ciudad y por demasías mediante la propia red de distribución abastece a la cisterna C3 ubicada en la UU.PP. Pedro Castro Alva y a la cisterna C4 ubicada en el asilo de ancianos.
- Cota de terreno de Inicio: 2,388 msnm
- Cota de terreno Final: 1,980 msnm
- Principales Problemas Operativos: Por el tiempo de uso, el mortero de las paredes interiores y el piso están deteriorados (arena y grava desprendidos).



C. Sistema de Abastecimiento 3: Reservoirio R-3 ubicado en la UU.PP. Santo Toribio de Mogrovejo

- Sistema: Bombeo
- Longitud: No la conocemos
- Material de la Tubería: PVC
- Antigüedad: 16 años
- Estado de Conservación de R3: Regular
- Lugar de Descarga/Derivación: Se descarga desde la cisterna ubicada en la misma UU.PP. hasta el reservorio existente en la zona más alta del mismo. De este, se distribuye a la UU.PP. Pedro Castro Alva, San Carlos de Murcia, UU.PP. Señor de los Milagros (zona alta).
- Cota de Terreno de Inicio: 2,410 msnm
- Cota de Terreno Final: 2,345 msnm
- Principales Problemas Operativos: Es el equilibrio del sistema para el abastecimiento después de algún problema de desabastecimiento por rotura de línea de conducción u otro, debido a la existencia de solamente una (01) cisterna de 100 M<sup>3</sup> y dos (02) reservorios de 100 M<sup>3</sup> cada uno de ellos. Además, el diámetro de la tubería que abastece a la cisterna no es adecuado respecto a los dos reservorios existentes; se hace necesario otra cisterna de mayor capacidad que funcione en forma paralela a la existente. El crecimiento descontrolado de este sector ha causado el desequilibrio del sistema

D. Sistema de abastecimiento 4: Reservoirio R-4 ubicado en la UU.PP. Pedro Castro

- Sistema: Bombeo
- Longitud: Se desconoce
- Material de la Tubería: PVC
- Antigüedad: 16 años
- Estado de Conservación de R4: Regular
- Lugar de Descarga/Derivación: Se descarga desde la cisterna hasta el reservorio existente. De este, se distribuye a la UU.PP. Santo Toribio d Mogrovejo, Santa Rosa de Luya Urco, Santa Rosa de Lima (parte alta) y Pollapampa.
- Cota de Terreno de Inicio: 2,440 msnm
- Cota de Terreno Final: 2,365 msnm
- Principales Problemas Operativos: Es el equilibrio del sistema para el abastecimiento después de algún problema de

desabastecimiento por rotura de línea de conducción u otro. Además, por el crecimiento excesivo del sector.

### Sistema de Bombeo: Pedro Castro Alva

- Caudal:
- Número de Horas de Bombeo: 13 horas
- Potencia: Dos electrobombas de 25 HP cada una de ellas
- Material de la Infraestructura
- Caseta de Válvulas: Material noble.
- Cisterna de 100 M<sup>3</sup>: Concreto armado, revestida con mampostería de piedra.
- Equipos:
- Antigüedad: 16 años
- Estado de Conservación: Regular
- Lugar de Descarga/Derivación:
- Principales Problemas Operativos:
- Cota de Terreno: 2,348 msnm
- Distancia a la Localidad: Se encuentra ubicada en la misma localidad de Chachapoyas.

#### A. Sistema de Bombeo: Santo Toribio de Mogrovejo

- Caudal:
- Número de Horas de Bombeo: 11 horas
- Potencia: Dos electrobombas de 25 HP cada una de ellas
- Material de la Infraestructura
- Caseta de válvulas: Material noble.
- Cisterna de 100 M<sup>3</sup>: Concreto armado, revestida con mampostería de piedra.
- Equipos:
- Antigüedad: 16 años
- Estado de Conservación: Regular
- Lugar de Descarga/Derivación:
- Principales Problemas Operativos:
- Cota de Terreno:
- Distancia a la **Localidad**: Se encuentra ubicada en la misma localidad de Chachapoyas.

**Almacenamiento:** (Nombre, tipo, volumen, material, antigüedad, estado de conservación, principales problemas operativos, cota de terreno, distancia a la localidad).

#### A. Nombre: R-2 El Prado

- Tipo: Reservorio de cabecera
- Volumen: 1,000 M<sup>3</sup>
- Material: Concreto Armado





- Antigüedad: 29 años
- Estado de Conservación: Regular

**B. Nombre: R-1**

- Tipo: Demasía
- Volumen: 560 M<sup>3</sup>
- Material: Concreto Armado
- Antigüedad: 50 a 60 años aproximadamente
- Estado de Conservación: Malo

**C. Nombre: R-3**

- Tipo:
- Volumen: 100 M<sup>3</sup>
- Material: Concreto Armado
- Antigüedad: años
- Estado de Conservación: Regular

**D. Nombre: R-4**

- Tipo:
- Volumen: 100 M<sup>3</sup>
- Material: Concreto Armado
- Antigüedad: años
- Estado de Conservación: Regular

**Sistemas de Bombeo**

**Sistema de Bombeo N° 01: Santo Toribio de Mogrovejo**

- Ubicación: En el interior del asilo de ancianos de la localidad.
- Sector de Abastecimiento: UU.PP. Santo Toribio de Mogrovejo, Santa Rosa de Luya Urco, Santa Rosa de Lima (parte alta), Pollapampa.
- N° de horas de Bombeo: 11 horas
- Potencia de Bomba: 25 HP
- Material de Infraestructura: Concreto armado (cisterna) y la caseta donde se aloja las bombas es de material noble con techo aligerado.
- Equipos: Dos electrobombas de 25 HP cada una de ellas.
- Antigüedad: 15 - 20 años
- Estado de Conservación: La caseta y la cisterna se encuentra en mal estado de conservación. Las electrobombas, se encuentran en muy mal estado de conservación.
- Cota de Terreno: Cisterna 2,386 msnm; reservorio: 2,450 msnm
- Principales Problemas Operativos: La cisterna es de 100 M<sup>3</sup> y el reservorio semi enterrado es de 100 M<sup>3</sup>, los cuales no abastecen a satisfacción a las tres zonas mencionadas anteriormente. Se





abastecen en forma alternada. Demora en equilibrarse el sistema 24 horas.

### Sistema de Bombeo N° 02: Pedro Castro Alva



- Ubicación: En la calle Canadá y Bolivia de la UU.PP. Pedro Castro Alva
- Sector de Abastecimiento: UU.PP. Pedro Castro Alva, San Carlos de Murcia zona alta, UU.PP. Señor de los Milagros.
- N° de horas de Bombeo: 13 horas
- Potencia de Bomba: 25 HP
- Material de Infraestructura: Concreto armado (cisterna) y la caseta donde se aloja las bombas es de material noble con techo aligerado.
- Equipos: Dos electrobombas de 15 HP cada una de ellas.
- Antigüedad: 15 a 20 años
- Estado de Conservación: La caseta y la cisterna se encuentra en regular estado de conservación. Las electrobombas, se encuentran en muy mal estado de conservación.
- Cota de Terreno: cisterna 2,348 msnm; reservorio 2,416 msnm
- Principales Problemas Operativos: la cisterna es de 100 M3 y se cuenta con dos (02) reservorios apoyados de 100 M3 cada uno de ellos y hace imposible que con la cisterna de 100 M3 y la potencia de bombas se abastezcan rápidamente las zonas indicadas cuando hay cortes de servicio. Demora 24 horas en equilibrarse el sistema.



### Sistema de Alcantarillado Sanitario

- **Colectores de agua residual:** Se cuenta con dos sectores de recolección (Norte: Zona de Santa Lucía y Sur: Zona de Santo Domingo - El Molino).
- **Longitud de la red:**
  - Red primaria: 2.57 Km
  - Red secundaria: 56.55
- Diámetros: 250 mm, 200 mm, 160 mm
- Material de la tubería: PVC
- Cota de Terreno Máxima: 2,445 msnm; cota de terreno mínima: 2,100 msnm

**Emisores:** (Área de drenaje, longitudes, diámetros, materiales de las tuberías, antigüedades, estado de conservación, cota de terreno inicial y final, principales problemas operativos)

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:**

No se cuenta con plantas de tratamiento de agua residual.





## 4.5. GESTIÓN DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTAL

### 4.4.2 Plan Operativo Institucional - POI 2021

El Plan Operativo Institucional (POI) 2021 de la EPS EMUSAP S.A, es un documento de gestión institucional que, permite articular, coordinar y evaluar las actividades de los departamentos de la EPS, a fin de asegurar la racionalidad de la gestión y la optimización de recursos, cumpliendo los objetivos y metas institucionales enmarcadas en el Plan Estratégico Institucional 2018 - 2022 Modificado, aprobado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 0358-2018-EMUSAP SRL.

Mediante Resolución Gerencia General N° 008-2021-EMUSAP S.A/Ama3, de fecha 26 de enero de 2021, se Aprueba el Plan Operativo Institucional - POI 2021 EMUSAP S.A

Mediante Resolución de Gerencia General N° 012-2021-EMUSAP S.A/Ama3, de fecha 03 de marzo de 2021, se aprueba la Actualización del Plan Operativo Institucional 2021.

Mediante Resolución de Gerencia General N° 073-2021-EMUSAP S.A/Ama3, de fecha 20 de octubre de 2021, se aprueba la Actualización del Plan Operativo Institucional 2021.

Mediante Resolución de Gerencia General N° 068-2020-EMUSAP S.A, de fecha 11 de marzo de 2020, se aprueba la Directiva N° 06-2020-EMUSAP S.A./GG, denominada "Procedimiento para Monitoreo, Seguimiento y Evaluación del Cumplimiento de las Actividades Programadas en el Plan Operativo Institucional - POI EMUSAP S.A"

### 4.5.2. Plan Estratégico Institucional

El Plan Estratégico Institucional 2018 - 2022 Modificado, aprobado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 0358-2018-EMUSAP SRL, se formuló articuladamente con el Plan Maestro Optimizado a través del estudio Tarifario 2015 - 2020

### Objetivos Estratégicos 2018 - 2022

OE.1 Garantizar la calidad y continuidad de los servicios de saneamiento que administra EPS

OE.2 Asegurar la sostenibilidad financiera de la EPS

OE.3 Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento  
OE. 4 Fortalecer la Gestión de Talento Humano

#### 4.5.3. Ejecución Presupuestal

La Empresa Prestadora de servicios de saneamiento EMUSAP SRL, para el año 2020, formuló su plan Operativo y Presupuesto Institucional, aprobado mediante Decreto Supremo N° 390-2020-EF- "Aprueban Presupuesto Consolidado de Ingresos y Egresos para el Año Fiscal 2021 de las Empresas y Organismos Públicos de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales" y que con Resolución de Gerencia General N° 305 - 2020 - EMUSAP SA/Ama3, se aprobó el Presupuesto Institucional de Apertura para el Año Fiscal 2021 - PIA 2021.

1. Mediante Resolución de Gerencia General N° 009-2021-EMUSAP SA/Ama3, de fecha 19-02-2021, se autoriza la incorporación de crédito suplementario en la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados S/ 2,683,620.00 y en la fuente de financiamiento donaciones y transferencias S/ 3,335,345.00
2. Mediante Resolución de Gerencia General N° 0035-2021-EMUSAP SA/Ama3, de fecha 17-05-2021, se autoriza la incorporación de crédito suplementario en la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados S/ 174,507.00 y en la fuente de financiamiento donaciones y transferencias S/ 753,679.00
3. Mediante Resolución de Gerencia General N° 066-2021-EMUSAP SA/Ama3, de fecha 30-09-2021, se autoriza la incorporación de crédito suplementario en la fuente de financiamiento donaciones y transferencias S/ 106,095.00
4. Mediante Resolución de Gerencia General N° 0099-2021-EMUSAP SA/Ama3, de fecha 23-12-2021, se autoriza la incorporación de crédito suplementario en la fuente de financiamiento donaciones y transferencias S/ 1,664,773.00
5. Mediante ACTA DE SESION ORDINARIA N° 005-2021, se autoriza una modificación presupuestal a nivel funcional programático de EMUSAP SA.
6. Mediante ACTA DE SESION ORDINARIA N° 010-2021, se autoriza una modificación presupuestal a nivel funcional programático de EMUSAP SA.





I. EJECUCION DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS


a) **Recursos Directamente Recaudados - RDR**

Los ingresos obtenidos por esta fuente alcanzaron el importe de S/ 8,607,274.12 que representa una ejecución del 102.02% respecto al PIM (S/ 8,436,615.00).

Los ingresos corrientes obtenidos, son el resultado de la gestión realizada por la empresa, siendo las más relevantes:


- Venta de Servicios de Saneamiento S/ 4,346,561.90
- Otros Ingresos Diversos S/ 497,328.99
- Saldo de Balance S/ 3,763,383.23

b) **Donaciones y Transferencias**



Los ingresos obtenidos por esta fuente alcanzaron el importe de S/ 5,859,894.01 que representa una ejecución del 100% respecto al PIM (S/ 5,859,892.00).

Los ingresos corrientes obtenidos son:



Incorporación de saldo de balance mediante crédito suplementario S/ 2,899,775.77 resultado de las transferencias financieras realizadas por el OTASS a favor de EMUSAP S.A mediante resolución directoral N° 066-2017-OTASS/de y Resolución Directoral n° 111-2018-OTASS/DE



II. EJECUCION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS

a) **Recursos Directamente Recaudados - RDR**

Los gastos por esta fuente alcanzaron el importe de S/ 4,722,382.35 que representa el 55.97% respecto del PIM (S/ 8,436,615.00).

Los gastos se comportaron de la siguiente manera:

○ **Gastos Corrientes:**

- Personal y Obligaciones Sociales S/ 1,885,860.93
- Bienes y Servicios S/ 1,722,481.27
- Donaciones y Transferencias S/ 33,914.00
- Otros Gastos S/ 82,178.55

○ **Gastos de Capital**



Adquisición de Activos no Financieros S/ 997,947.76

b) **Donaciones y Transferencias**

Los Gastos por esta fuente alcanzaron el importe de S/ 2,140,975.52, que representa el 36.54% respecto del PIM (S/ 5,859,892.00).

Los gastos se comportaron de la siguiente manera:

- **Gastos Corrientes:** Bienes Y Servicios S/ 20,220.80
- **Gastos De Capital:** Adquisición de Activos no Financieros S/ 2,120,754.72



## 4.6. GESTIÓN LEGAL

La EPS cuenta con Asesoría Externa, encargada de dar su opinión Legal a todas la Unidades Orgánica de la entidad, las que requieren de estudio y análisis de los diferentes asuntos correspondientes a sus competencias, durante el año 2021 se emitieron informes legales y además de ello se atendieron las investigaciones fiscales, Procesos Judiciales, Administrativos y Arbitrales conforme al siguiente cuadro:

Informes Legales	Investigaciones Fiscales	Procesos Judiciales	Procesos Administrativos	Procesos Arbitrales
42	01	11	05	01



## 4.7. GESTIÓN SOCIAL

A diferencia del año 2019, en la cual se elaboraron campañas y actividades de socialización con el apoyo del OTASS, El año 2021 debido al estado de emergencia establecido por el Gobierno debido al COVID-19, se suspendieron todas las actividades sociales.





## CAPITULO V: RESULTADOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

### 5.1. Estados Presupuestales

#### 5.1.1 Presupuesto de Ingresos

EJECUCIÓN DE INGRESOS AÑO FISCAL 2021			
CONCEPTO	PIA	PIM	EJECUCION INGRESOS
Recursos Directamente Recaudados	5578488	8436615	8607274.12
Ingresos Corrientes	5578488	8436615	8607274.12
1.3 Venta de bienes y servicios	5053315	5053315	4346561.9
1.3.3 Venta de servicios	5053315	5053315	4346561.9
1.5 Otros ingresos	525173	525173	497328.99
1.5.5 Ingresos Diversos	525173	525173	497328.99
Financiamiento	0	2858127	3763383.23
Saldo de Balance		2858127	3763383.23
Donaciones y Transferencias	0	5859892	5859894.01
1.4 Donaciones y Transferencias	0	2960117	2960118.24
Donaciones y Transferencias		2960117	2960118.24
Financiamiento	0	2899775	2899775.77
Saldo de Balance		2899775	2899775.77
<b>TOTAL, INGRESOS</b>	<b>5578488</b>	<b>14296507</b>	<b>14467168.13</b>


#### 5.1.2 Presupuesto de Egreso

EJECUCIÓN DE GASTOS AÑO FISCAL 2021			
CONCEPTO	PIA	PIM	EJECUCION GASTOS
Recursos Directamente Recaudados	5578488	8436615	4722382.35
Gastos Corrientes	5550698	6237008	3724434.75
2.1 Personal y obligaciones sociales	2194274	2194274	1838430.93
2.2 Pensiones y otras prestaciones sociales	20500	47430	47430
2.3 Bienes y servicios	3088989	3753369	1722481.27
2.5 Otros gastos	246935	208021	85308.55
2.4 Donaciones y Transferencias		33914	30784
Gastos de Capital	27790	2199607	997947.6
2.6 Adquisición de activos no financieros	27790	2199607	997947.6
Donaciones y Transferencias	0	5859892	2140975.52
Gastos Corrientes	0	1402063	20220.8
2.3 Bienes y Servicios	0	1402063	20220.8
Gastos de Capital	0	4457829	2120754.72
2.6 Adquisición de activos no financieros		4457829	2120754.72
<b>TOTAL, GASTOS</b>	<b>5578488</b>	<b>14296507</b>	<b>6863357.87</b>




## 5.2. Estados Financieros


### 5.2.1. Estado de Situación Financiera



Al 31.12.2021 el Activo Corriente muestra un saldo de S/.9'701,343, saldo que se incrementa en S/. 700,819 es decir en 7.79% con relación al Activo Corriente generado en el año 2020; esto se debe principalmente por las transferencias recibidas del OTASS durante el año 2021 por un importe de S/. 2'960,118 así como por los mayores saldos generados en la cuenta operativa y fondos de reservas por S/.602,658; asimismo, se aprecia un incremento de las cuentas por cobrar comerciales en S/. 93,574 generado por la morosidad de los usuarios, por su parte en el rubro de Otros Activos que representan a los fondos sujetos a restricción este se incrementa en S/. 275,098 el cual está destinado exclusivamente para el pago de la deuda que la empresa mantiene ante FONAVI.



Al 31.12.2021 el Activo No Corriente muestra un saldo de S/.8'832,189 incrementándose en S/.2'404,156 es decir en 37.40% con relación al saldo generado durante el año 2020; esta variación se ha dado debido principalmente al incremento de la cuenta Propiedad, Planta y Equipo por un importe de S/.2'532,543 por la ejecución de proyectos de inversión (obras: Ampliación de Redes de Agua Potable y Alcantarillado y Construcción de Local Institucional) valorizados en S/.2'419,518 así como por la adquisición de bienes de capital (Unidades de transporte, maquinaria, equipos de cómputo y equipos de laboratorio) valuados en S/.809,285; todos ellos financiados con recursos directamente recaudados por un importe de S/.1'108,048 y con transferencias del OTASS por un importe de S/. 2'120,755.



Al 31.12.2021 el Pasivo Corriente muestra un saldo de S/.32'049,463 incrementándose en S/.26,976, es decir en 0.08% con relación al saldo generado al 31.12.2020; esto debido a una mayor provisión de Tributos en S/.136,687 y Remuneraciones por pagar (distribución de utilidades a los trabajadores) en S/.18,171, teniendo en consideración que durante el período de análisis los resultados financieros han sido positivos. Es importante mencionar que dentro del Pasivo Corriente resalta la provisión de la deuda que mantiene la EPS ante COLFONAVI por un importe de S/.31'289,075





Por su parte, Pasivo No Corriente al 31.12.2021 es de S/. 8'331,980 incrementándose en S/.2'470,032 con relación al saldo generado al 31.12.2020; debido principalmente a las transferencias recibidas del OTASS y otras entidades en aplicación de la NIC 20.



Al 31.12.2021 el Patrimonio de EMUSAP SA es negativo en (S/.21'847,911) saldo inferior en (S/.607,967) el cual representa un decrecimiento de (2.71%) en relación al año 2020; esto debido a la generación de utilidades durante el periodo de análisis lo cual genera una mejora leve en la posición patrimonial negativa que mantiene la empresa debido a las pérdidas que año tras año ha venido generando la provisión de intereses moratorios y compensatorios de la deuda que mantiene ante FONAVI la misma que se refleja en la cuenta Resultados Acumulados por un importe de (S/.28'687,935), lo cual pone en riesgo su continuidad como empresa en marcha; por lo que consideramos necesario se retomen las negociaciones de refinanciamiento de esta deuda a fin de revertir la situación patrimonial negativa.



### Estado De Situación Financiera

ACTIVO	2021	2020	Variación	%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	6,672,775	6,070,117	602,658	9.93
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	428,135	334,561	93,574	27.97
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	67,493	67,493	0	0.00
Inventarios	953,748	1,211,542	-257,794	-21.28
Gastos Pagados por Anticipado	3,865	16,582	-12,717	-76.69
Otros Activos	1,575,327	1,300,229	275,098	21.16
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>9,701,343</b>	<b>9,000,524</b>	<b>700,819</b>	<b>7.79</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
Cuentas por Cobrar Comerciales	33,409	41,136	-7,727	-18.78
Propiedades, Planta y Equipo (Neto)	8,414,394	5,881,851	2,532,543	43.06
Activos Intangibles (Neto)	384,386	505,046	-120,660	-23.89
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>8,832,189</b>	<b>6,428,033</b>	<b>2,404,156</b>	<b>37.40</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>18,533,532</b>	<b>15,428,557</b>	<b>3,104,975</b>	<b>20.12</b>
Cuentas de Orden	291,910	58,181	233,729	401.73



PASIVO Y PATRIMONIO	2021	2020	Variación	%
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Cuentas por Pagar Comerciales	36,994	91,696	-54,702	-59.66
Tributos por Pagar	171,006	34,319	136,687	398.28
Remuneraciones por Pagar	94,148	75,977	18,171	23.92
Otras Cuentas por Pagar	31,747,315	31,820,495	-73,180	-0.23
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>32,049,463</b>	<b>32,022,487</b>	<b>26,976</b>	<b>0.08</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
Ingresos Diferidos (Neto)	8,331,980	5,861,948	2,470,032	42.14
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>8,331,980</b>	<b>5,861,948</b>	<b>2,470,032</b>	<b>42.14</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>40,381,443</b>	<b>37,884,435</b>	<b>2,497,008</b>	<b>6.59</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
Capital	5,493,938	5,493,938	0	0.00
Reservas Legales	103,771	72,007	31,764	44.11
Otras Reservas de Patrimonio	881,121	843,882	37,239	4.41
Resultados Acumulados	-28,687,935	-28,794,528	106,593	-0.37
Resultado del Ejercicio	361,194	-71,177	432,371	-607.46
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>-21,847,911</b>	<b>-22,455,878</b>	<b>607,967</b>	<b>-2.71</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>18,533,532</b>	<b>15,428,557</b>	<b>3,104,975</b>	<b>20.12</b>
Cuentas de Orden	291,910	58,181	233,729	401.73

### 5.2.2. Estado de Resultados Integrales

Al 31.12.2021 los estados financieros muestran una utilidad de S/.361,194 revirtiéndose favorablemente con relación al generado en el año 2020 que fue negativo en (S/.71,177), esta variación se debe principalmente a que durante el año 2021 los ingresos operacionales se han incrementado en S/.785,693 es decir en 19.16% con relación a los ingresos generados al año 2020 y los costos y gastos generados se han incrementado en una menor proporción (6.78%).

Los ingresos operacionales se incrementan principalmente en los rubros de Servicio de Agua Potable S/.540,220, Servicio de Alcantarillado S/.190,695, Servicios Colaterales en S/.58,770 y Cargo Fijo en S/. 20,155; a pesar de la disminución de la facturación por concepto de VMA en (S/. 24,147).

Por otro lado, se aprecia que los costos y gastos generados en el año 2021 se han incrementado en S/. 312,628 el cual representa el 6.78% de los costos y gastos generados en el año 2020, esta variación se ha dado principalmente por el incremento de los costos en los rubros de Personal



en S/.79,591; Variación de Existencias en S/.450,438 y Tributos en S/.14,164; a pesar de que se ha logrado contraer los costos en los rubros de Servicios de terceros en (S/.35,704); Otros gastos de gestión en (S/.20,342); Valuación y deterioro de activos en (S/.178,248) y Provisión de Cobranza dudosa en (S/.1,463).

Respecto al rubro de Otros Ingresos, se puede determinar que estos se incrementan en S/.96,704 con relación al saldo generado en el año 2020, debido principalmente al reconocimiento sistemático como ingresos de los costos y gastos que han generado las transferencias recibidas (donaciones), en aplicación de la NIC 20, por un importe de S/.490,085.

Finalmente, y luego de deducir el Impuesto a la Renta del año 2021 que es de S/. 132,915; podemos determinar que la empresa al 31.12.2021 ha generado una Utilidad Neta de S/. 361,194 revirtiéndose favorablemente con relación a los resultados generados en el año 2020 que fue negativo en (S/.71,177).

### Estado de Resultados Integrales

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	AI 31.12.2021	AI 31.12.2020	Variación	%
Ventas Netas de Bienes	0	0	0	0
Prestación de Servicios	4,885,712	4,100,019	785,693	19.16
<b>TOTAL INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>	<b>4,885,712</b>	<b>4,100,019</b>	<b>785,693</b>	<b>19.16</b>
Costo de Ventas	3,131,066	2,891,869	239,197	8.27
<b>GANANCIA (PERDIDA) BRUTA</b>	<b>1,754,646</b>	<b>1,208,150</b>	<b>546,496</b>	<b>45.23</b>
Gastos de Ventas y Distribución	662,402	636,802	25,600	4.02
Gastos de Administración	1,132,909	1,085,077	47,831	4.41
Otros Ingresos Operativos	505,067	408,363	96,704	23.68
<b>GANANCIA (PERDIDA) OPERATIVA</b>	<b>464,403</b>	<b>-105,366</b>	<b>569,769</b>	<b>-540.75</b>
Ingresos Financieros	29,706	34,189	-4,483	-13.11
<b>RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	<b>494,109</b>	<b>-71,177</b>	<b>565,286</b>	<b>-794.20</b>
Gastos por Impuesto a las Ganancias	132,915	0	132,915	100.00
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO, NETO DEL IMPUESTO A LA RENTA</b>	<b>361,194</b>	<b>-71,177</b>	<b>432,371</b>	<b>-607.46</b>

### 5.3. Ratios Financieros

Ratios	Fórmula	Variables y Ratios	
		2021	2020
<b>De Liquidez</b>			
Liquidez General	$\frac{\text{Activo Corriente - Gastos pagados por anticipado}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$\frac{9,697,478}{32,049,463} = 0.30$	$\frac{8,983,942}{32,022,486} = 0.28$
Liquidez de Caja	$\frac{\text{Efectivo y Equivalentes al Efectivo}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$\frac{6,672,775}{32,049,463} = 0.21$	$\frac{6,070,117}{32,022,486} = 0.19$
<b>De Solvencia</b>			
Endeudamiento Patrimonial	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Patrimonio}}$	$\frac{40,381,443}{(21,847,911)} = -1.85$	$\frac{37,884,434}{(22,455,877)} = -1.69$
Endeudamiento del Activo	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$	$\frac{40,381,443}{18,533,532} = 2.18$	$\frac{37,884,434}{15,428,557} = 2.46$
Deuda Corriente (1)	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Total de Ingresos de Actividades}}$	$\frac{32,049,463}{4,885,712} = 78.72$	$\frac{32,022,486}{4,100,019} = 93.72$
<b>De Rentabilidad</b>			
Rentabilidad de los Ingresos	$\frac{\text{Ganancia (perdida) Neta del}}{\text{Total de Ingresos de Actividades}} \times 100$	$\frac{361,194}{4,885,712} \times 100 = 7.39$	$\frac{(71,177)}{4,100,019} \times 100 = -1.74$
Rentabilidad de los Activos	$\frac{\text{Ganancia (perdida) Neta del}}{\text{Total Activo}} \times 100$	$\frac{361,194}{18,533,532} \times 100 = 1.95$	$\frac{(71,177)}{15,428,557} \times 100 = -0.46$
Rentabilidad del Patrimonio	$\frac{\text{Ganancia (perdida) Neta del}}{\text{Total Patrimonio - Ganancia (perdida) Neta del Ejercicio}} \times 100$	$\frac{361,194}{(22,209,105)} \times 100 = -1.63$	$\frac{(71,177)}{(22,384,700)} \times 100 = 0.32$
<b>De Gestión</b>			
Resultado de Operación	$\frac{\text{Costo de Ventas + Gasto de Ventas y Distribución + Gastos Administrativos}}{\text{Total de Ingresos de Actividades}}$	$\frac{4,926,376}{4,885,712} = 1.01$	$\frac{4,613,748}{4,100,019} = 1.13$
Relación de Trabajo	$\frac{\text{Costo de Ventas + Gasto de Ventas y Distribución + Gastos Administrativos - Depreciación - Prov. Cbza Dudosa}}{\text{Total de Ingresos de Actividades}}$	$\frac{4,926,376}{4,885,712} = 1.01$	$\frac{4,613,748}{4,100,019} = 1.13$
Nivel de Morosidad (3)	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar Comerciales al final del periodo}}{\text{Total de Ingresos de Actividades}}$	$\frac{428,135}{407,143} = 0.09$	$\frac{334,561}{341,668} = 0.08$





## PANEL FOTOGRÁFICO



Trabajamos para Servirte Mejor !!!



Adquisición De Motos Lineales



Adquisición de Camión Cisterna



Trabajamos para Servirte Mejor !!!



Adquisición de Camioneta



Adquisición de Camión Volquete







Reparación de Red de Agua Potable



Reparación de Red de Alcantarillado



Trabajamos para Servirle Mejor !!!



Mantenimiento de PTAR el Molino - TANQUE IMHOFF



Trabajamos para Servirte Mejor !!!



Ampliación de Redes de Agua y Alcantarillado



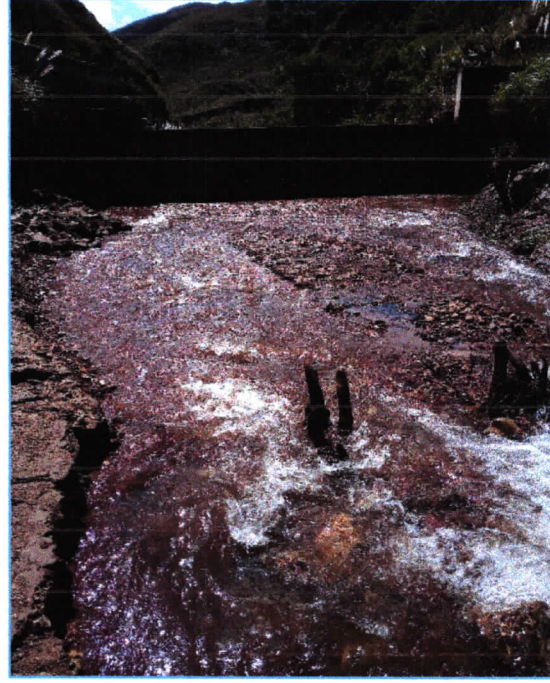
Trabajamos para Servirte Mejor !!!



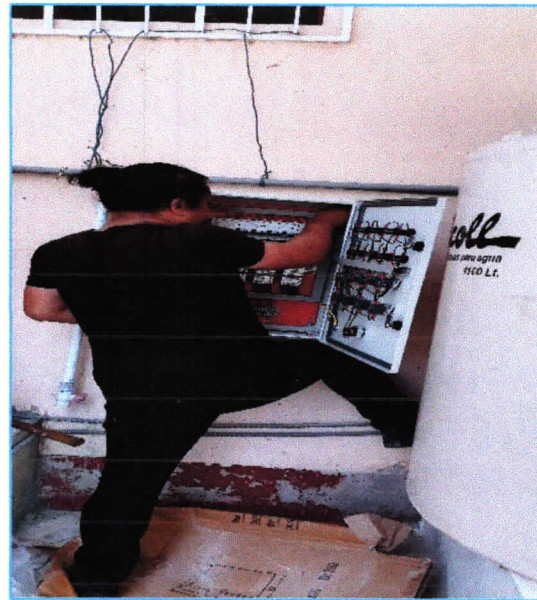
Capacitación al Personal de la PTAP



Trabajamos para Servirte Mejor !!!



Mantenimiento de la Captación Tilacancha



Instalación de un Tablero de Control para las Bombas Dosificadoras de Insumos Químicos en la PTAP





Mantenimiento de la Captaciones de Barretacucho



Trabajamos para Servirle Mejor !!!



Mejoramiento de los Tanques de Sulfato de Aluminio en la PTAP