

Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno S.A.



MEMORIA ANUAL 2018

Puno, Febrero 2019

ÍNDICE

JUNTA EMPRESARIAL.....	3
DIRECTORIO	3
FUNCIONARIOS	3
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	5
GESTIÓN OPERACIONAL	10
1. INDICADORES OPERATIVOS.....	11
2. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	15
3. ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN	21
4. PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	22
5. CATASTRO TÉCNICO.....	25
6. CONVENIO N° 25-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.....	26
7. ADENDA AL CONVENIO N° 1274-2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU	26
GESTIÓN COMERCIAL.....	27
1. INDICADORES COMERCIALES	28
2. TARIFAS VIGENTES	32
3. EDUCACIÓN SANITARIA.....	33
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	37
1. FUERZA LABORAL DE LA EMPRESA.....	38
2. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES.....	38
3. SALUD Y BIENESTAR	40
4. OTRAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	41
5. DEUDA UTE FONAVI.....	42
6. RESULTADOS ECONÓMICOS.....	42
ANEXOS.....	45

JUNTA EMPRESARIAL

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2015 - 2018

Presidente de la Junta General de Accionistas

Lic. Ivan Flores Quispe

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE DESAGUADERO 2015 - 2018

Miembro de la Junta General de Accionistas

Prof. Gumercindo Pari Escobar

DIRECTORIO

MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Nombres	Cargo	Periodo
Abog. Adolfo Iruri Davila Repr. Municipalidad Provincial de Puno	Presidente del Directorio	Desde el 13-04-2016 hasta 26-07-2018
Dr. Juan Huatta Parillo Repr. Municipalidad Provincial de Puno	Presidente del Directorio	Desde el 09-08-2018 Continua
Abog. Rolando Paucara Apaza Repr. Gobierno Regional de Puno	Director	Desde el 28-05-2015 Continua

FUNCIONARIOS

GERENTE GENERAL

Nombres	Periodo
Ing. Jesus Excelmes Loza	Desde el 30-01-2017 – hasta 27-09-2018
Ing. Franz William Lezano Aquice	Desde el 28-09-2018 - continúa

GERENTE OPERACIONAL

Nombres	Periodo
Ing. Andres Alberto Quiza Añazco	Desde el 11-12-2017 - hasta 22-04-2018
Ing. Michel Antenor Quispe Cornejo	Desde el 24-04-2018 - hasta 31-12-2018

GERENTE COMERCIAL

Nombres	Periodo
Ing. Franz William Lezano Aquice	Desde el 11-01-2016 - hasta 27-09-2018
CPC. Maura Paniagua Escarcena	Desde el 15-10-2018 - continúa

GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Nombres	Periodo
CPC. Angel Esteban Panca Quispe	Desde el 29-08-2016 - hasta 17-05-2018
CPC. Pablo Cesar Bustincio Capacoila	Desde el 21-05-2018 - continúa

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El presente documento contiene información veraz y suficiente respecto del desarrollo de las actividades de la Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno EMSAPUNO S.A. durante el año 2018. El suscrito y los demás funcionarios somos responsables de la presente información, conforme a los dispositivos legales aplicables.

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

A. Actividad Empresarial

EMSAPUNO se crea con la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 574 - Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda y Construcción, de fecha 11 de abril de 1990, complementado por el Decreto Legislativo N° 601, que dispuso la transferencia de todas las empresas filiales y unidades operativas del SENAPA a las Municipalidades.

La Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno “EMSAPUNO S.A, es una empresa pública de derecho privado que suministra los servicios de agua potable, alcantarillado con ámbito de responsabilidad en las localidades de Puno y Desaguadero, que pertenecen a la Municipalidad Provincial de Puno y Municipalidad Distrital de Desaguadero respectivamente.

El accionar de la empresa se enmarca en las disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 019-2017-VIVIENDA, su Estatuto Social vigente y demás disposiciones emitidas por las Instituciones Competentes como el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, OTASS, SUNASS, Ministerio de Economía y Finanzas entre otros.

Asimismo, se cuenta con el PLAN MAESTRO OPTIMIZADO, que constituye una herramienta de gestión de largo plazo, con un horizonte de treinta años que contiene la programación de las inversiones, que con su ejecución se incrementara la eficiencia y las proyecciones económicas financieras de la EPS, al mismo tiempo que mejorara el desarrollo de la gestión operativa, comercial y administrativa de la EPS.

B. Distribución accionaria

EMSAPUNO S.A. posee un Capital de S/. 26 149 866.00, establecido en el Titulo Segundo, Artículo Octavo y Noveno del Estatuto de la empresa, inscrito mediante modificación Parcial de Estatutos de fecha 21 de diciembre del 2015.

Es preciso mencionar que mediante el acta de acuerdo de la Junta General de Accionistas, en el año 2010 se retiró a la administración de Juli y en el año 2014 a la administración de llave.

CUADRO N° 1

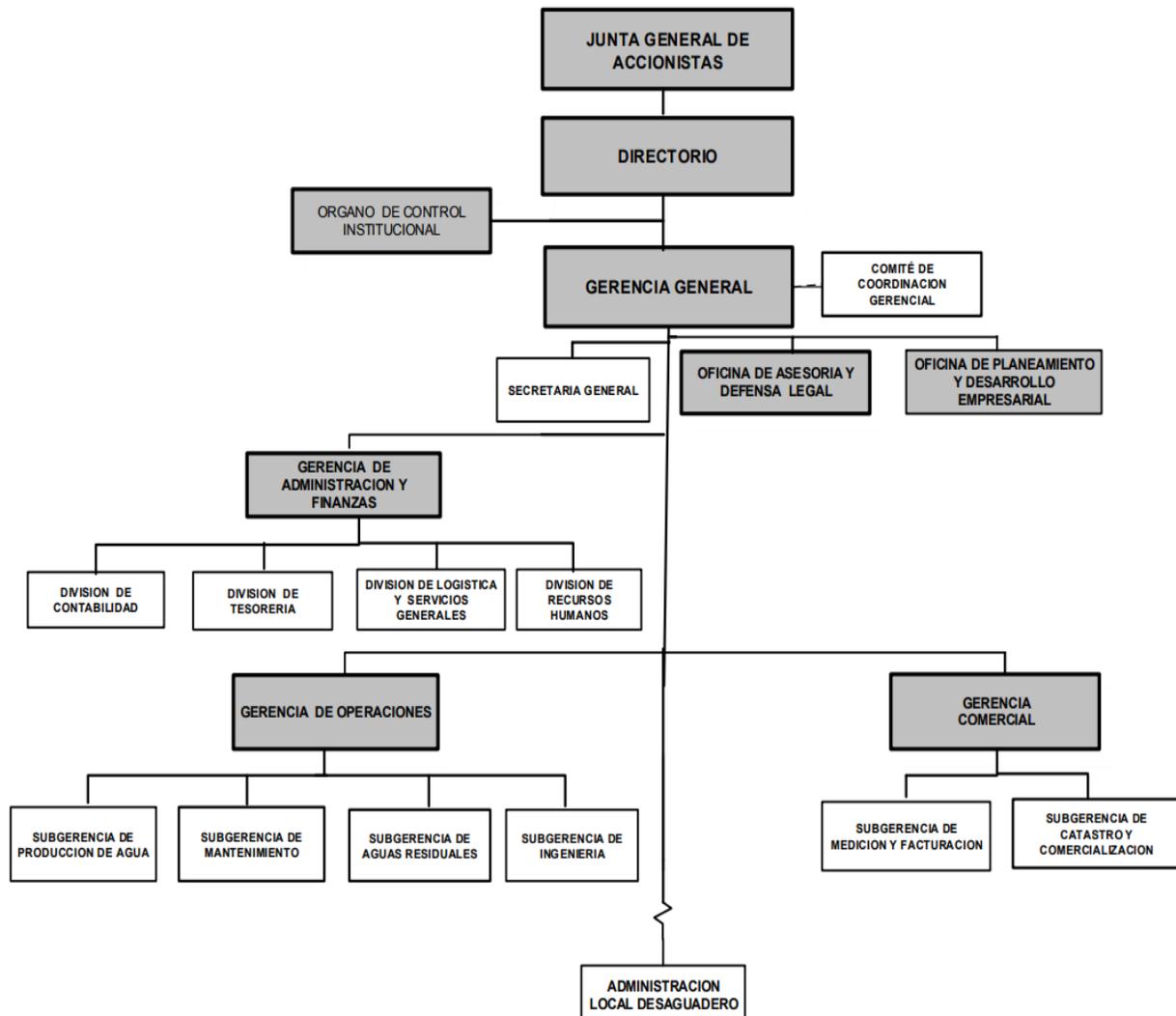
DISTRIBUCION DEL CAPITAL SOCIAL DE LA EMPRESAS		
Localidad	Acciones (S/)	Participación (%)
Municipalidad Provincial de Puno	20 587 789,00	78,73%
Municipalidad Provincial de El Collao - llave	3 872 795,00	14,81%
Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli	951 855,00	3,64%
Municipalidad Distrital de Desaguadero	737 427,00	2,82%
Total	26 149 866,00	100%

C. Documentos de Gestión

Los documentos de gestión vigentes con los que cuenta EMSAPUNO S.A. fueron actualizados en el año 2016, por disposición de Directorio, acuerdo tomado en fecha 14 de abril del 2016, habiéndose contratado un consultor externo para dicho proceso. Los documentos actualizados y aprobados fueron los siguientes:

- ✓ Reglamento de Organización y Funciones - ROF
Resolución de Directorio N° 04-2017-EMSAPUNO-PD
- ✓ Cuadro de Puestos - CP
Resolución de Directorio N° 13-2017-EMSAPUNO-PD
- ✓ Manual del Perfil de Puestos - MPP
Resolución de Directorio N° 009-2017-EMSAPUNO-PD

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE EMSAPUNO S.A.



D. Direccionamiento Estratégico

VISIÓN

Al 2020, mejoraremos los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para todos nuestros usuarios.

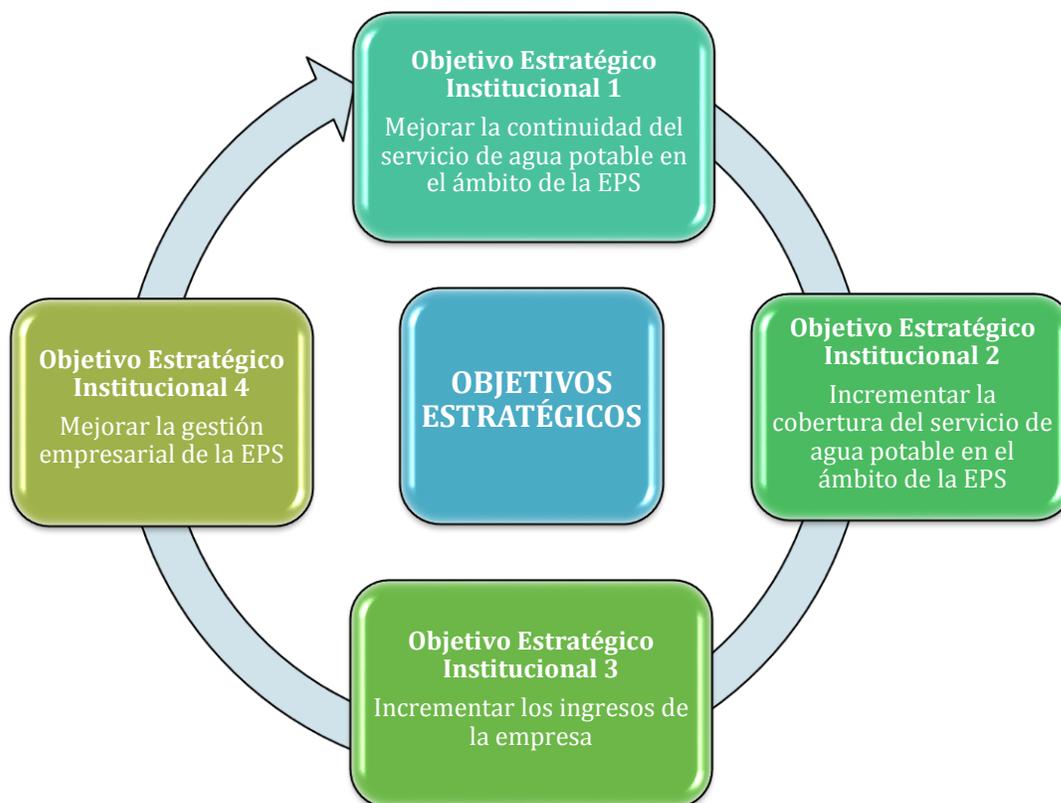
Somos una empresa comprendida en mejorar la calidad de vida de nuestros usuarios, mediante la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, con responsabilidad social-ambiental.

MISIÓN

POLÍTICA INSTITUCIONAL

CALIDAD	Garantizamos la calidad de nuestros servicios y nos comprometemos con la satisfacción de los usuarios, mediante el fortalecimiento de nuestro Sistema de Calidad en el marco de la Norma Internacional ISO 9001:2015.
IMAGEN INSTITUCIONAL	EMSAPUNO S.A. informará permanentemente de sus actividades a la población, en aras de construir transparencia institucional, Al mismo tiempo, los trabajadores de la Empresa manejarán un diálogo amable y positivo, haciendo visible su vocación de servicio, sentido de pertinencia y proyectando una imagen institucional favorable.
RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EMPRESARIAL	EMSAPUNO S.A. apuesta por un desempeño empresarial sustentable, sostenible, fundamentando en los valores institucionales y atendiendo los principios que, en materia de derechos humanos, estándares laborales, ambiente y anticorrupción sean consensuados por la sociedad.
DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	La participación de nuestro personal es decisiva para alcanzar los fines empresariales, por esta razón creamos un clima laboral amable y productivo, cuidando de fomentar el desarrollo de las competencias laborales y realizar programas de bienestar que incluyan al trabajador y su familia con la finalidad de hacer del trabajo una fuente de desarrollo humano y profesional.
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	EMSAPUNO S.A. realizará el manejo de los recursos públicos con transparencia, desarrollando sus actividades con calidad y costos adecuados, sin poner en peligro la estabilidad financiera y desarrollo a largo plazo de la Empresa

- **Objetivos Estratégicos**



E. Código de Buen Gobierno Corporativo

El Código de Buen Gobierno Corporativo constituye un Instrumento de gestión Institucional, en el cual la empresa desarrolla de manera detallada las normas y principios a ser aplicados por los diferentes órganos societarios; La sección denominada "Marco de Desempeño de la EPS" contiene 6 pilares referidos a derechos de propiedad, directorio y órgano directivo, gestión, cumplimiento y gestión de riesgos, ética y conflicto de intereses, así como transparencia y comunicación, pilares que desglosan en 51 estándares que corresponden a buenas prácticas de gobierno corporativo, funciones, roles y responsabilidades de los actores que instaurarán mecanismos de supervisión y control para mejorar la gestión empresarial.

EMSAPUNO S.A. en el marco de la ley N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprueba el Código de Buen Gobierno Corporativo de la EPS EMSAPUNO S.A. con RESOLUCIÓN DE DIRECTORIO N° 001-2018-EMSAPUNO/PD, el día 07 de febrero del 2018, y encarga su implementación al EBGC.

F. Sistema de Gestión de Calidad SGC - ISO 9001:2015

La empresa se desenvuelve en el marco de un Sistema de Gestión de Calidad SGC dentro de la norma ISO 9001:2015 implementado en el año 2006, cuyo último proceso de recertificación se realizó del 10 al 12 de diciembre del 2018, obteniendo la certificación vigente del 30 de enero 2019 al 8 de enero del 2022.

En el año 2018, se ha realizado la segunda auditoria de mantenimiento por Lloyd's Register Quality Assurance Limited, de donde concluye que el sistema de gestión de la calidad de la empresa se sigue manteniendo como una eficaz herramienta en el desarrollo de sus actividades, lo cual fue comprobado a través de las entrevistas realizadas y el muestreo realizado en todos los procesos evaluados, concluyendo que sus actividades se realizan en forma consistente con los procedimientos vigentes y en forma eficaz para lograr los objetivos y metas planteadas.

Así mismo, del 21 al 28 de noviembre se ha realizado la auditoria interna del SGC con la participación de los auditores internos de la empresa.

Los principales instrumentos de gestión, normatividad vigente y sistema de gestión de calidad se encuentran orientados a la mejora continua de la EPS, en el sentido que la política de calidad y el sistema de gestión de calidad deben de garantizar calidad en la prestación de servicios, el Código de Buen Gobierno Corporativo a través de los estándares establece las buenas prácticas de gobierno corporativo, mecanismos de supervisión y control para mejorar la gestión empresarial, y el Plan Maestro Optimizado consolida los Inversiones diseñados para el logro de las metas de gestión en el corto, mediano y largo plazo, concordantes con la política del sector saneamiento.



1. INDICADORES OPERATIVOS

1.1. Producción de Agua

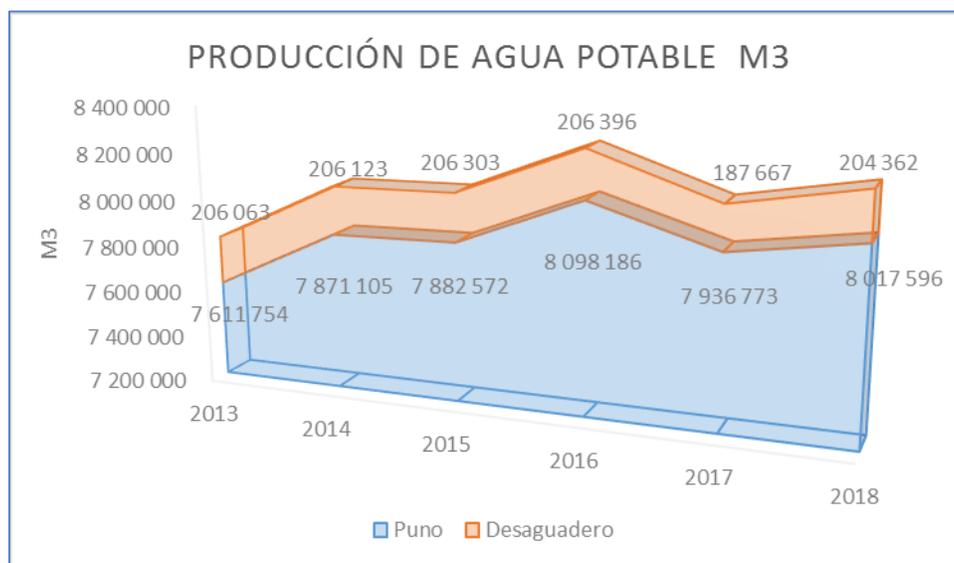
Durante el año 2018, en el ámbito de la jurisdicción de la empresa ciudad de Puno y Desaguadero se tiene registrado una producción de 8 221 957 m³ de agua potable.

En la ciudad de Puno se cuenta con tres fuentes de agua, Chimu, Totorani y Aracmayo, de las cuales a través de un proceso que incluye una serie de actividades de potabilización, se entrega a los habitantes agua 100% apta para el consumo, la producción fue de 8 017 596 m³, con un promedio de 21 966 m³/día, equivalente a 254 l/s. En la localidad de Desaguadero, se cuenta con dos fuentes de abastecimiento Cumi y Cala Cala siendo su producción de 204 362 m³, promedio de 559 m³/día y 6.41/s.

CUADRO N° 2

PRODUCCION DE AGUA POTABLE M ³						
Localidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Puno	7 611 754	7 871 105	7 882 572	8 098 186	7 936 773	8 017 596
Desaguadero	206 063	206 123	206 303	206 396	187 667	204 362
Total	7 817 817	8 077 228	8 088 875	8 304 582	8 124 440	8 221 957

Fuente: Sub gerencia de producción de agua



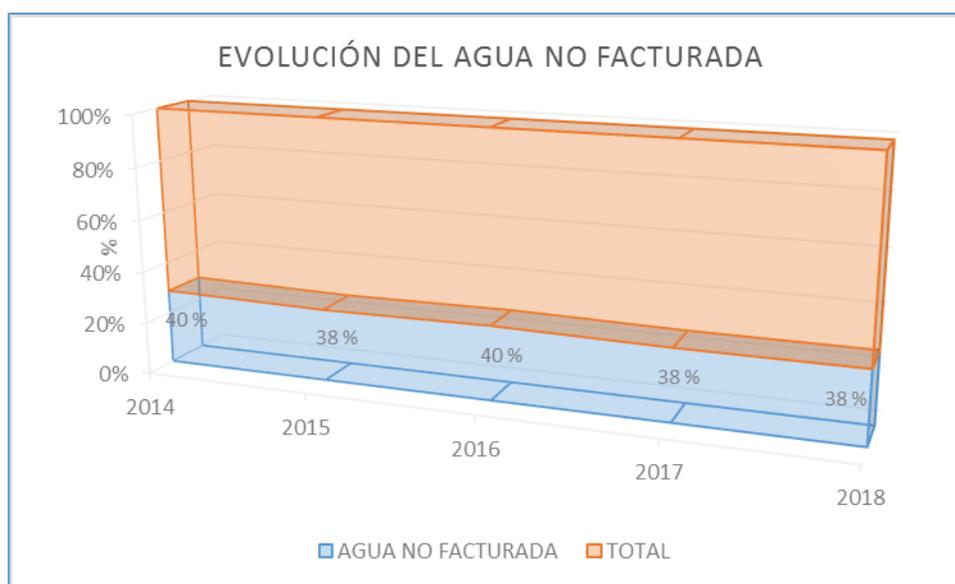
1.2. Agua potable no facturada

El agua no facturada mide la proporción del volumen de agua potable producida que no es facturada por la empresa, lo que permite identificar el nivel de pérdidas operacionales y/o comerciales que conlleva a mayores costos operativos. Para el año 2018 el agua no facturada se mantiene en 38 %, este porcentaje puede crecer, mientras se cubra al 100% de cobertura de micro medición.

CUADRO N° 3

AGUA NO FACTURADA POR AÑOS (%)			
AÑOS	VOLUMEN DE PRODUCIDO	VOLUMEN FACTURADO	AGUA NO FACTURADA
2007	5 997 113	4 313 778	28 %
2008	6 138 022	4 473 811	27 %
2009	6 383 099	4 570 384	28 %
2010	5 940 612	4 707 526	21 %
2011	5 951 835	4 869 271	18 %
2012	6 349 513	5 181 253	18 %
2013	7 817 817	5 450 561	30 %
2014	8 077 228	4 824 836	40 %
2015	8 088 875	5 003 990	38 %
2016	8 304 582	5 024 086	40 %
2017	8 124 440	5 060 768	38 %
2018	8 221 957	5 117 035	38 %

Fuente: Sub gerencias de producción de agua y facturación



1.3. Control de calidad de agua

El control de calidad es un proceso interno permanente realizado con la finalidad de garantizar agua potable exenta de todo elemento, organismo o sustancia que ponga en riesgo la salud de los pobladores de las ciudades de Puno y Desaguadero ámbito de la jurisdicción de la empresa y que cumpla con los requisitos microbiológicos, físicos y químicos establecidos en la normatividad correspondiente.

De los resultados de los análisis físicos químicos y metales de agua tratada, realizados en el año 2018, se concluye que los parámetros de control analizados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles referenciales establecidos en el Reglamento de Calidad del Agua, para consumo humano de DIGESA.

CUADRO N° 4

CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POTABLE 2018					
VARIABLE	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
PLANTA, RESERVORIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN					
N° de Muestras Satisfactorias $\geq 0.5\text{mg/l}$ Cloro Residual (Libre)	3 071	2 950	3 065	2 990	12 076
N° Total de Muestras con Cloro Residual (Libre)	3 075	2 950	3 065	3 018	12 108
N° de Muestras Satisfactorias Turbiedad < 5 (NTU)	1 608	1 587	1 610	1 588	6 393
N° Total de Muestras para analisis de Turbiedad < 5 (NTU)	1 610	1 597	1 610	1 589	6 406
N° de Muestras Satisfactorias Analisis Microbiologico (Coliformes Totales, Fecales, y HTS)	540	374	294	540	1 748
Analisis Físico-Químico Parcial	1 074	1 068	1 075	1 050	4 267
Analisis Físico-Químico Completo	9	13	14	7	43

Fuente: Laboratorio de control de calidad de EMSAPUNO

1.4. Cobertura de agua potable y alcantarillado

Los indicadores que miden el nivel de atención a la población usuaria al culminar el ejercicio 2018, muestran que la Empresa atiente al 86.16% de la población del ámbito de su jurisdicción con el servicio de agua potable, y al 80.44% con el servicio de alcantarillado, considerando una población estimada de 154 960 habitantes.

En la ciudad de Puno, asumiendo una población proyectada de 131 566 habitantes la cobertura del servicio de agua es de 93.20 %, incorporándose durante el año 1 025 conexiones. En el servicio de alcantarillado la cobertura es de 87.49%, incorporándose 931 nuevas conexiones.

La localidad de Desaguadero, la población al año 2018, se estima en 23 394, habitantes con una cobertura de 48.01% de agua potable incorporándose 132 conexiones. En el servicio de alcantarillado la cobertura alcanzó el 42.21%, incorporándose en el año 193 conexiones.

CUADRO N° 5

EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS (%)								
Localidad	AGUA POTABLE				ALCANTARILLADO			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Puno	86.47	89.95	94.55	93.20	81.32	88.31	86.14	87.49
Desaguadero	48.22	47.33	47.65	48.01	35.97	39.39	41.15	42.21
Total	81.08	83.72	84.93	86.16	74.93	88.16	79.35	80.44

1.5. Continuidad y presión de los servicios

La continuidad y presión son indicadores muy importantes dentro de la prestación del servicio de agua potable que brinda la empresa.

Debido a la topografía de la ciudad de Puno, operacionalmente se ha dividido en 17 sectores los cuales tienen continuidad y presiones diferenciadas, al culminar el año 2018, el promedio fue de 8.50 hrs. de continuidad, 33.52 mca de presión máxima y 19.58 mca de presión mínima.

En la ciudad de Desaguadero se tiene una continuidad promedio de 4 hrs al día y presión de 8 mca.

CUADRO N° 6

EVOLUCION DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS (%)			
Sector	CONTUNUIDAD PROMEDIO DE SERVICIO (hrs)	PRESION PROMEDIO DEL SERVICIO (mca)	
		Máxima	Mínima
S - 1	7:05	29.29	17.21
S - 2	2:59	23.76	0.47
S - 3	18:01	27.32	16.07
S - 4	24:00	23.94	21.02
S - 5	4:36	28.18	4.97
S - 6	4:44	33.71	0.00
S - 7	4:46	29.06	0.00
S - 8-I	6:08	52.51	42.04
S - 8-II	4:38	30.57	27.71
S - 9	3:07	35.72	15.63
S - 10	4:36	25.37	12.67
S - 11	24:00	30.29	12.52
S - 12	11:15	39.44	24.13
S - 13	9:58	44.51	29.26
S - 14	6:48	41.71	33.62
S - 15	2:45	34.07	24.25
S - 16	3:02	47.60	49.91
S - 17	7:12	26.28	20.87

Fuente: Sub gerencia de produccion de agua EMSAPUNO S.A.

2. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

2.1 Mantenimiento de redes de agua potable y alcantarillado

La operación y mantenimiento de los sistemas comprende una serie de actividades para asegurar el funcionamiento de los sistemas y garantizar los servicios de agua potable y alcantarillado a la población usuaria.

Dentro de estas actividades cabe resaltar el mantenimiento preventivo de los componentes del sistema de agua potable como las Captaciones, Planta de Tratamiento entre otros. El mantenimiento correctivo se ha orientado principalmente a la ruptura de tuberías del sistema de agua potable y atoros en las redes de alcantarillado, debido a la antigüedad de las mismas.

Durante el año 2018, en mantenimiento del sistema de agua se ha registrado 53 acciones preventivos y 1162 acciones correctivos (roturas en red de distribución, roturas en acceso hidráulico, roturas línea de impulsión y roturas en las principales redes de distribución primaria y secundaria entre otras actividades), las cuales han sido atendidas por los equipos de mantenimiento de redes de agua y conexiones. En mantenimiento de alcantarillado se ha registrado 57 acciones preventivos y 307 acciones correctivos (atoros en la red de colección e instalación de tapas de buzón), las mismas atendidas por el equipo de mantenimiento de redes de alcantarillado.

CUADRO N° 7

ACCIONES DE MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO			
MANTENIMIENTO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	TOTAL
M. PREVENTIVO	53	57	110
M. CORRECTIVO	1162	307	1469
TOTAL	1215	364	1579

Fuente: Sub Gerencia de Mantenimiento



Reparación de fugas de agua en conexiones domiciliarias.

Excavación de zanja para reparación de red de agua potable de 8" de diámetro fueron ocasionadas por la alta presión de agua en la zona.



Mediante la División de Operación y Mantenimiento, desarrollaron trabajos de reparación de tuberías de distribución de agua potable de 8 y 12 pulgadas.

Dichas roturas, fueron ocasionadas por la alta presión de agua en la zona y la circulación de unidades de alto tonelaje.

Cambio y mantenimiento de los buzones de desagüe que se encontraban en mal estado poniendo en riesgo el tránsito de la población en dichas zonas.



Detección de jugas de agua potable en las principales calles de la ciudad de Puno.

2.2. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAPTACIÓN DE AGUA CHIMU



Esta actividad según cronograma anual se realiza la última semana de cada trimestre, tiene una duración aproximada de más de 5 horas.

Consiste en la extracción de macrófitas (Algas, Totorá, etc...) y demás residuos sólidos presentes en las aguas del lago Titicaca en un radio de 150 m que bordean la estación de bombeo Chimu.



La ejecución se realiza bajo convenio de cooperación entre EMSAPUNO S.A y la población de Chimu,

Con una participación de 50 a 60 personas (Población de Chimu) y de 20 personas por parte de personal de EMSAPUNO.





En cumplimiento del plan anual de limpieza y mantenimiento de la infraestructura de saneamiento 2018, se realizó la limpieza de la captación Chimu,

El personal de EMSAPUNO ejecuta el mantenimiento preventivo electromecánico a los equipos de electrobombeo (Motores y Bombas) que se encuentran dentro de la caseta de Bombeo Chimu.



Mantenimiento de la captación Totorani (galerías filtrantes), con el apoyo del equipo hidroget y camión cisterna.

2.3. MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE AZIRUNI



Esta actividad según cronograma anual se realiza cada semestre (2 veces al año). tiene una duración aproximada de más de 48 horas,

El mantenimiento contempla la limpieza, pintado químico y desinfección de todas las unidades hidráulicas de tratamiento de agua,



La ejecución se realiza con la participación de más de 70 trabajadores del sector operacional (Subgerencia de Producción de Agua).

El mantenimiento al sistema de tratamiento de agua potable es importante para garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad del agua.



2.4. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



EMSAPUNO cuenta con el equipo balde, que se encarga de la limpieza de las redes de alcantarillado.

El Hidrojet es una maquinaria que realiza la limpieza de redes de alcantarillado, así como también el mantenimiento de la planta de Tratamiento de aguas residuales de Alto Puno.



El personal del equipo funcional de mantenimiento de redes de alcantarillado participa en el mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Alto Puno.

RECUPERACIÓN DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN EL ESPINAR



Hidrojet realizando la extracción de lodos sedimentados como parte del proceso de mantenimiento de la laguna de oxidación El Espinar

Emisor de descarga final a la laguna de oxidación El Espinar



3. ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN

La empresa en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, INVIERTE.PE aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1252 de fecha diciembre 2016, y vigente a partir de febrero del 2017 viene elaborando los estudios de pre inversión siendo la Unidad Formuladora la encargada de formular y viabilizar los mismos.

Durante el año 2018, se ha elaborado 5 perfiles de pre inversión de los cuales se ha viabilizado 2 y aprobado 2:

CUADRO 7

PROYECTOS DE INVERSION AÑO 2018					
Item	Nombre del Proyecto	Código de Inversión	Importe S/	Estado	
1	MEJORAMIENTO Y RENOVACION DE REDES DE AGUA POTABLE EN EL BARRIO PORTEÑO DE LA CIUDAD DE PUNO, DISTRITO DE PUNO - DEPARTAMENTO DE PUNO.	2404228	623 312.50	Viable	
2	RENOVACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA LOS MODULOS N° 01, N° 02 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EPS EMSAPUNO S.A.	2409140	2 125 871.44	Aprobado	
3	IMPLEMENTACION DE LA MACROMEDICION EN LOS COMPONENTES DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE PUNO ADMINISTRADO POR LA EPS EMSAPUNO S.A.	2409139	629 343.00	Aprobado	
4	AMPLIACION DE LOS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO POR CRECIMIENTO VEGETATIVO 2018 EN LA CIUDAD DE PUNO, DISTRITO DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.	246366	248 895.03	Viable	
5	AMPLIACION DE REDES Y CONEXIONES DONICILIARIAS DE ALCANTARILLADO EN LA AVENIDA SESQUICENTENARIO CUADRAS 5 A LA 15 DE LA CIUDADA DE PUNO, DISTRITO DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - DEOARTAMENTO DE PUNO.	Cod. Idea de Inv. 19451	797 320.00	En Formulación	
Total			4 424 741.97		

Fuente: Unidad Formuladora de EMSAPUNO S.A.

- Inversiones en Optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación – IOAR
Para el año 2018 se formularon 6 IOARs, que fueron presentadas al OTASS para su financiamiento, y posterior ejecución.

CUADRO 8

INVERSION EN OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REPOSICION Y REHABILITACION - IOARR. AÑO 2018					
Item	Nombre del Proyecto	Código de Inversión	Importe S/	FTE. FTO.	Estado
1	REPOSICION DE EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA EPS EMSAPUNO S.A.	IOARR.	445 549.10	OTASS.	En Tramite OTASS. 17-10-2018
2	REPOSICION DE MACROMEDIDORES ULTRASONICOS INTRUSIVOS EN LAS ESTACIONES DE BOMBOE MODULO I Y MODULO II EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE AZIRUNI EN LA EPS EMSAPUNO S.A.	IOARR.	72 800.00	OTASS.	
3	REPOSICION DE BANCO DE MEDIDORES DE LA EPS EMSAPUNO S.A.	IOARR.	212 400.00	OTASS.	
4	ADQUISICION DE MEDIDORES DE CHORRO UNICO DE 15 MM, EN CHORRO MULTIPLE DE 15, 20 Y 25 MM.	IOARR.	814 500.00	OTASS.	
5	IMPLEMENTACION DE DISPOSITIVOS DATA LOGGER EN RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PUNO.	IOARR.	15 412.00	OTASS.	
6	EMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE DETECCION DE FUGAS Y PERDIDAS DE AGUA EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PUNO.	IOARR.	373 225.98	OTASS.	
Total			1 933 887.08		

Fuente: Unidad Formuladora de EMSAPUNO S.A.

4. PROYECTOS DE INVERSIÓN

Durante el año fiscal 2018 se realizó la ejecución de los siguientes proyectos de inversión con Recursos Directamente Recaudados:

- PIP Código 2342643 (código SNIP 381371) Mejoramiento del abastecimiento de agua potable en los barrios Alto San José, Alto Bellavista, Alto Llavini y Urbanización Virgen de Copacabana de la ciudad de Puno, distrito de Puno, provincia de Puno — Puno.

El Proyecto tiene como objetivo brindar un adecuado abastecimiento de servicio de agua potable a los pobladores de los barrios Alto San José, Alto Bellavista, Alto Llavini, y urbanización Virgen De Copacabana de la ciudad de Puno.

Los principales componentes del sistema están relacionados con:

- Construcción de un reservorio apoyado metálico de 500 m³, con planchas corrugadas para cuerpo de reservorio 220.76 m². roladas en aluzinc de 1.8 y 0.6 mm., apoyadas sobre un anillo de concreto.
- Construcción de Caseta de válvula de 30.23 m² equipada con válvulas de control y medidores de flujo así como dispensador de cloro.
- Construcción de caseta de guardianía, construido con sistema aperticado y albañilería confinada.
- Capacitación a la población beneficiaria y personal que realizara las laboreas de operación y mantenimiento del reservorio.



Reservorio metálico



Caseta de válvula



Válvula de Control



Caseta de Guardianía

- PIP Código 2426366 Ampliación de redes de agua potable y alcantarillado por crecimiento vegetativo 2018, en la ciudad de Puno distrito de Puno - provincia de Puno - departamento de Puno.

El proyecto tiene como objetivo que la población periférica de la ciudad de Puno tenga acceso a los servicios básicos de agua potable y alcantarillado teniendo como componentes la ampliación de 500 metros lineales de red matriz de agua potable y la ampliación de 500 metros lineales de red matriz de alcantarillado, siendo su ejecución al IV trimestre del 2018:

- Ampliación de red matriz de agua potable de 3328 metros lineales
- Ampliación de red matriz de alcantarillado de 3701.5 metros lineales



Ampliación de redes de alcantarillado



Ampliación de redes de agua potable

- ☑ IOAR Servicio: "ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LA PTAR EL ESPINAR Y DE LA CAPTACIÓN CHIMU DE LA CIUDAD DE PUNO", Servicio que se realizó de acuerdo a los términos de referencia, ejecutado con financiamiento del MVCS - Programa Agua para todos con una transferencia de S/ 2 290 697, La ejecución de la inversión fue culminada a mediados del 2018, ejecutada por modalidad indirecta (Contratación de Servicio) y un plazo de ejecución de 90 días Calendarios.

El objetivo principal de la intervención de esta actividad fue mejorar las condiciones actuales de transporte de aguas residuales desde el ingreso a las lagunas de estabilización El Espinar hasta su disposición final del efluente.

Componentes:

- Mantenimiento la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – El Espinar:
Se realizó su demolición total, se construyó un sistema de pre tratamiento con una cámara de ingreso, 01 cámara de rejillas gruesas y 01 cámara de rejillas medianas, 01 desarenador con 04 compuertas metálicas tipo guillotina y 02 vertederos tipo sutor, 01 medidor de caudal Parshall y 01 cámara de salida, todo el sistema de pre tratamiento en conjunto suman una longitud de 60.71 metros lineales, esta estructura es de concreto armado $f'c=280$ kg/cm², con concreto pre mezclado,

cemento tipo IP para la protección contra agentes de sulfatos y agentes propios del afluente y con planos desarrollados corresponden estrictamente al diseño según la normativa vigente. Líneas de ingreso, se reemplazaron las líneas existentes con tubería HDPE de diámetros variables de 800 a 350mm, según los tramos que contemplan en los planos Hidráulicos, estas líneas se dividen en 04; línea 01 – afluente distribución primaria 83.27 ml DN 800mm, línea 02 - afluente distribución secundaria, con 08 cámaras de distribución de caudal con una longitud total de 469.65ml, línea 03 interconexiones con 08 cámaras de conexión y tubería DN 355mm, línea 04 – efluente – recolección con la construcción de 13 buzones de concreto y 01 cámara de reunión y de carga longitud de tubería de 387.90ml, línea de reemplazo de emisor de descarga final con tubería DN 630mm longitud 110.50ml y 01 cámara de pase.

Construcción de cámaras de distribución principal 02 unidades, cámaras de distribución de caudal 08 unidades, cámaras de interconexión 08 unidades, buzones de recolección para la descarga final 13 unidades.

Complementariamente al sistema de pretratamiento, se realizaron los trabajos de mantenimiento de la plataforma de los diques que conforma las lagunas, este mantenimiento se realizó mediante el escarificado de la sub rasante y la colocación de una base de material de cantera (afirmado) sobre la plataforma existente, con la finalidad del ingreso de vehículos para la extracción de lodos, mantenimiento rutinario, el ancho para este mantenimiento es de 4.00 metros lineales, según los planos de terraplén.

- Para captación de Agua Potable Chimú:

Para este componente, se realizó los trabajos de acondicionamiento y acoplamiento a la estructura existente (caisson), las uniones son mediante soldadura, se anclara a lecho de fondo de lago con 03 tuberías FG DN 4"X6mm, según diseño en planos, sobre esta estructura se apoya la estructura de soporte de la plataforma de mantenimiento, conformada con perfiles metálicos y plancha estriada como plataforma, incluirá un pasamanos en ambos lados de la plataforma con tuberías de fierro con pintura epóxica.



Captación Chimú



Laguna de Oxidación



Emisor de descarga final



Emisor de descarga final



Trabajos preliminares de despejado de maleza



Excavación de zanja

5. CATASTRO TÉCNICO

Como actividad prevista en el estudio tarifario de la empresa para el presente quinquenio, la actualización del catastro técnico de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Puno, inicio en el año 2017, con el objetivo de contar con información técnica detallada de los sistemas de agua potable y alcantarillado, el avance de dicha actividad se detalla a continuación:

Al culminar el año 2018 se ha concluido los trabajos de campo elaborándose 7670 fichas de esquineros en los 17 sectores operacionales de la ciudad de Puno, al culminar el año 2018 se ha digitalizado fichas de esquineros a nivel de planimetría en la plataforma CAD 7 237 fichas, migrando a la plataforma GIS 5 930 fichas de esquineros.

Cabe indicar que la ejecución de la actividad de actualización del catastro técnico ha concluido, cuyo informe final se encuentra en evaluación.

6. CONVENIO N° 25-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0

EL **CONVENIO N° 25-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0**, Es el documento de cooperación institucional que se celebra entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, La Municipalidad Provincial de Puno y la EPS EMSAPUNO S.A., con la finalidad de establecer las bases para la formulación del expediente técnico del proyecto: **“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE PUNO, DISTRITO DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO”**, bajo las disposiciones reglamentarias de la ley N° 1252, ley del SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES, cuya finalidad es la optimización del uso de recursos públicos destinados a la inversión.

El compromiso de las partes: el MVCS a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano se encargara de la ejecución del proyecto y de la elaboración del expediente técnico del proyecto, la Municipalidad provincial de Puno se compromete a facilitar la información y documentación que se requiera para la formulación y ejecución del convenio y la EPS EMSAPUNO otorgara las facilidades técnicas, administrativas y la información necesaria para la elaboración del expediente técnico, así como serán quienes otorguen la opinión técnica favorable, recepción del expediente técnico y se encargaran de la operación y mantenimiento del proyecto.

7. ADENDA AL CONVENIO N° 1274-2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU

Con fecha 30 de junio del 2016 el MVCS y la EMSAPUNO, suscriben el convenio N° 1274-2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU, de transferencia de recursos públicos, para establecer las condiciones y compromisos de las partes para el financiamiento por parte de vivienda de la ejecución y supervisión del proyecto denominado: **“RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE LAS LAGUNAS DE ESTABILIZACIÓN DE LAS CIUDADES DE PUNO Y DESAGUADERO”**, con código SNIP N° 2283110, hasta por la suma de S/ 9 509 397.00.

De acuerdo al convenio las partes por acuerdo pueden modificar o ampliar mediante adenda el convenio; por lo que el nuevo objeto del convenio establece las condiciones y compromisos de las partes para el financiamiento por el MVCS para la reformulación del expediente técnico de la ejecución y supervisión del proyecto que se ejecutara bajo la modalidad de administración indirecta.

GESTIÓN COMERCIAL

1. INDICADORES COMERCIALES

1.1. Conexiones de agua potable y alcantarillado

Culminando el ejercicio 2018, la empresa cuenta con 42 536 conexiones totales de agua potable y 39 776 conexiones totales de alcantarillado. En la ciudad de Puno alcanzaron 39 912 conexiones de agua y 37 469 conexiones de alcantarillado; en la localidad de Desaguadero alcanzaron 2 624 conexiones de agua y 2 307 conexiones de alcantarillado.

Respecto al año 2017, se observa un crecimiento promedio de las conexiones de los servicios de agua potable y alcantarillado en 3%, este crecimiento continuo durante los últimos años evidencia la incorporación de nuevas conexiones producto del crecimiento vegetativo y la ejecución de los proyectos de ampliaciones de redes que viene ejecutando la empresa.

CUADRO 7

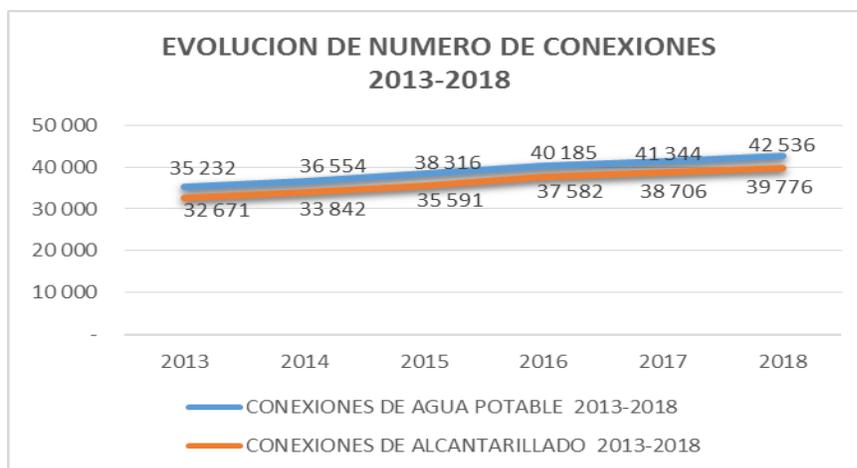
CONEXIONES DE AGUA POTABLE 2013-2018						
Localidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Puno	33 071	34 315	36 033	37 829	38 856	39 912
Desaguadero	2 161	2 239	2 283	2 356	2 488	2 624
Total	35 232	36 554	38 316	40 185	41 344	42 536

Fuente: División de Catastro y Medición de Consumos

CUADRO 8

CONEXIONES DE ALCANTARILLADO 2013-2018						
Localidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Puno	31 174	32 273	33 888	35 626	36 557	37 469
Desaguadero	1 497	1 569	1 703	1 956	2 149	2 307
Total	32 671	33 842	35 591	37 582	38 706	39 776

Fuente: División de Catastro y Medición de Consumos



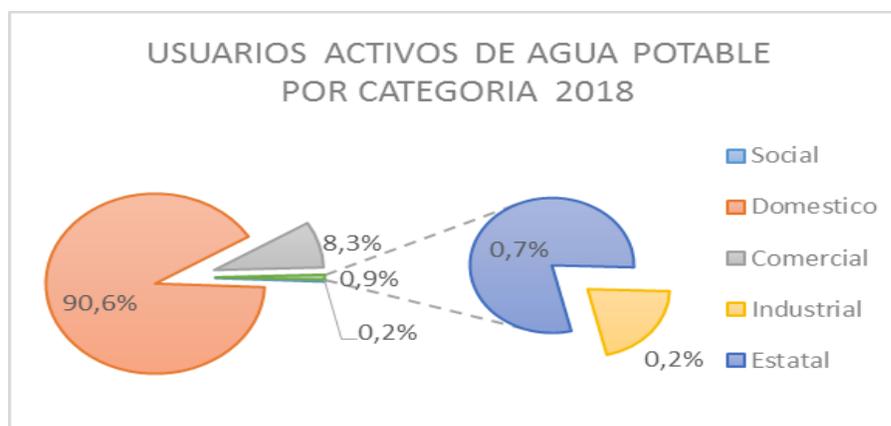
1.2. Conexiones activas

De las conexiones activas, se tiene registrado 36 445 conexiones, representando el 87% del total de conexiones de agua potable en el ámbito de la jurisdicción de la empresa, respecto a las conexiones activas por categoría, el 90.6% corresponden a la categoría doméstica, el 8.3% a la categoría comercial, 0.7% a la categoría estatal, el 0.2% a la categoría industrial y de igual forma el 0.2% a la categoría social.

CUADRO 9

USUARIOS ACTIVOS DE AGUA POTABLE POR CATEGORIA						
Localidad	CATEGORIA					Total
	Social	Domestico	Comercial	Industrial	Estatal	
Puno	58	32 020	2 821	71	239	35 209
Desaguadero	1	1 010	193	-	32	1 236
TOTAL	59	33 030	3 014	71	271	36 445
%	0.2%	90.6%	8.3%	0.2%	0.7%	100%

Fuente: División de Catastro y Medición de Consumos



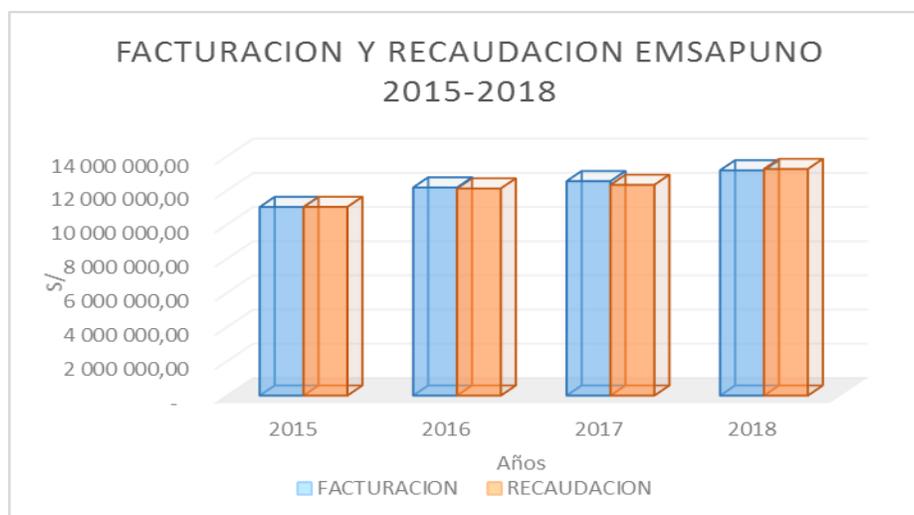
1.3. Facturación y recaudación

Durante el año 2017, el monto facturado por pensiones de agua potable, alcantarillado, cargo fijo y demás servicios colaterales asciende a S/ 13 183 730 mostrando un crecimiento de 5% respecto al año anterior, resultado en el que ha incidido la incorporación de nuevos clientes y el reajuste tarifario del 3.4% aplicado a partir del mes de junio del presente ejercicio. El volumen facturado registrado durante este periodo fue de 5 117 035 m³.

La recaudación durante el año 2018, asciende a S/ 13 264 353, superior en 0.75% respecto al año anterior, importe recaudado en la oficina central de la empresa, así como en los centros autorizados de recaudación como una forma de brindar mayores facilidades a sus usuarios.

CUADRO 10

FACTURACION Y RECAUDACION EMSAPUNO 2015-2018								
Localidad	FACTURACION				RECAUDACION			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Puno	10 878 661	12 023 133	12 377 055	13 002 019	10 864 823	11 955 724	12 162 890	13 085 831
Desaguadero	157 185	158 352	174 077	181 711	178 408	169 737	172 741	178 522
Total	11 035 846	12 181 485	12 551 132	13 183 730	11 043 231	12 125 461	12 335 631	13 264 353
Importes no incluyen IGV								
Fuente: Division de Catastro y Medición de Consumos								



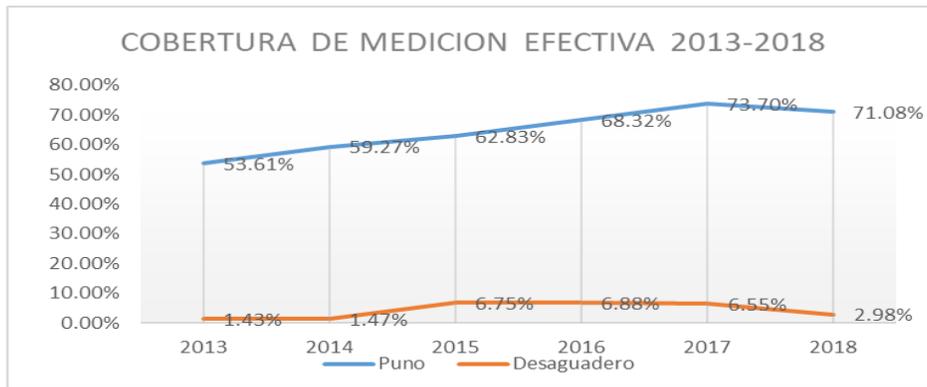
1.4. Micro medición

Al término del año 2018, las conexiones domiciliarias que cuentan con micromedidor son en un número de 31 378, a nivel de toda la empresa, siendo los operativos 30 819 micromedidores. En la ciudad de Puno se cuenta con 30 656 medidores operativos con una medición efectiva de 71.08% y la localidad de Desaguadero cuenta con 163 micromedidores operativos con un índice de medición efectiva de 2.98%.

En el marco del programa de inversiones del estudio tarifario para el presente quinquenio, en la ciudad de Puno se han instalado 1400 medidores nuevos de los cuales el 366 corresponde a instalaciones realizadas a usuarios que no contaban con medidor y el 1034 corresponde a medidores reemplazados y repuestos, los que en su mayoría presentaron problemas de subregistro.

CUADRO 11

EVOLUCION DE LA COBERTURA DE MEDICION EFECTIVA						
Localidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Puno	53.61%	59.27%	62.83%	68.32%	73.70%	71.08%
Desaguadero	1.43%	1.47%	6.75%	6.88%	6.55%	2.98%
Total	50.41%	60.74%	55.73%	64.72%	69.66%	60.48%
Fuente: Division de Catastro y Medición de Consumos						



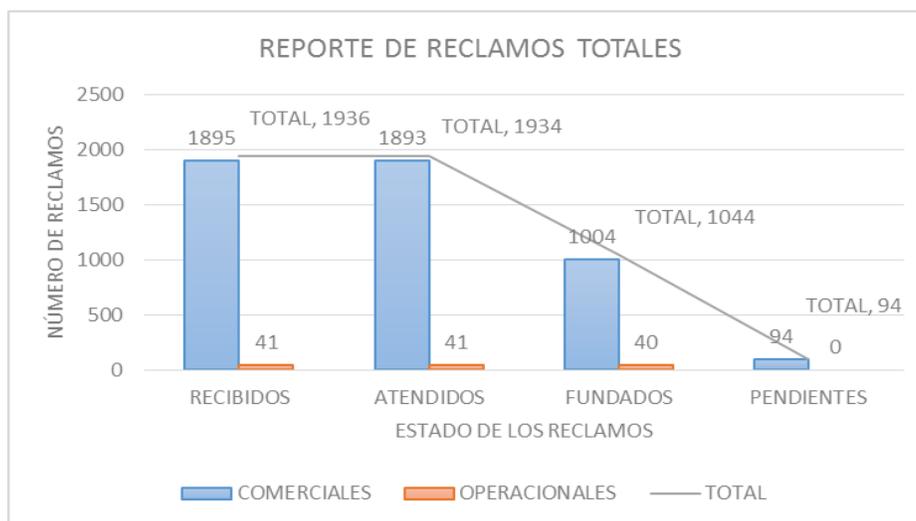
1.5. Reporte de Reclamos totales:

El equipo funcional de atención al cliente es el área encargada de recibir los reclamos presentados por los usuarios, al culminar el año fiscal se han recibido 1895 reclamos comerciales y 41 reclamos operacionales, de los cuales 1893 reclamos comerciales y 41 reclamos operacionales fueron atendidos, de los que 1004 reclamos comerciales y 40 reclamos operacionales fueron fundados a favor del usuario y 94 reclamos comerciales quedaron pendientes.

CUADRO N° 13

RECLAMOS RECIBIDOS				
	RECIBIDOS	ATENDIDOS	FUNDADOS	PENDIENTES
COMERCIALES	1895	1893	1004	94
OPERACIONALES	41	41	40	0
TOTAL	1936	1934	1044	94

Fuente: Gerencia Comercial



2. TARIFAS VIGENTES

La estructura tarifaria vigente que viene aplicando la empresa se enmarca en la Resolución N° 022- 2013-SUNASS-CD, mediante la cual la SUNASS aprueba la estructura tarifaria, formula tarifaria y metas de gestión para el quinquenio regulatorio 2013-2018.

Se aplicó el reajuste tarifario por 3.04% por incremento del IPM, a partir del mes de noviembre, (facturación del mes de octubre del 2018). La estructura tarifaria vigente se muestra en los cuadros siguientes:

CUADRO 12

ESTRUCTURA TARIFARIA + 3.04 % IPM VIGENTE LOCALIDAD PUNO						
CLASE	Categoría	Rango	Tarifa (S//m3)		Cargo Fijo	Asignación de Consumo
			Agua	Alcantarillado		
Residencial	Social	0 a 10	1.200	0.3739	2.08	16
		10 a más	1.666	0.5199		
	Domestico	0 a 10	1.200	0.3739	2.08	12.5
		10 a 20	1.267	0.3950		
		20 a 25	2.577	0.8033		
25 a más		2.823	0.8811			
No Residencial	Comercial	0 a 30	1.9689	0.6137	2.08	30
		30 a más	4.1989	1.3094		
	Industrial	0 a 60	3.8324	1.1940	2.08	60
		60 a más	5.7779	1.8017		
	Estatal	0 a 35	1.7516	0.5455	2.08	40, 90, 150
		35 a más	2.8234	0.8811		

Fuente: División de Facturación y Comercialización

CUADRO 13

ESTRUCTURA TARIFARIA + 3.04 % IPM VIGENTE LOCALIDAD DESAGUADERO						
CLASE	Categoría	Rango	Tarifa (S//m3)		Cargo Fijo	Asignación de Consumo (m3/mes)
			Agua	Alcantarillado		
Residencial	Social	0 a más	0.334	0.0999	2.08	16
	Domestico	0 a 8	0.334	0.0999	2.08	13
		8 a 16	0.433	0.1288		
		16 a más	0.990	0.300		
No Residencial	Comercial	0 a 16	0.4328	0.1288	2.08	16
		16 a más	1.0376	0.3122		
	Industrial	0 a más	1.0376	0.3122	2.08	30
		Estatal	0 a 16	0.4328		
			16 a más	1.0376	0.3122	

Fuente: División de Facturación y Comercialización

3. EDUCACIÓN SANITARIA

Se han dado cumplimiento de actividades en el marco del Plan Operativo Institucional siendo las más resaltantes las siguientes:

- ✓ Capacitación a instituciones educativas nivel inicial, primario y secundario con la finalidad de promover el cuidado del agua y uso adecuado del alcantarillado sanitario.
- ✓ Visitas a la planta de tratamiento de agua potable, actividad desarrollada con diversas instituciones educativas de nivel primario, secundario y superior, incidiendo en conocer el proceso de potabilización del agua y funcionamiento de la planta de tratamiento.
- ✓ Capacitación a organizaciones y visitas al barrio “EMSAPUNO EN TU BARRIO”, sobre el reusar el agua, no botar basura al sistema de alcantarillado y evitar atoros.
- ✓ Programa especial por el día del Agua / día internacional del agua (exposición y entrega de materiales en feria), logrando el propósito de socializar, instruir, educar a la población recurrente en la feria.
- ✓ Producción de material audiovisual (videos y spots educativos), logrando el propósito de informar a la población sobre las actitudes que todos debemos asumir a la hora de hacer uso del servicio de agua y del desagüe.
- ✓ Campaña de promoción de venta de conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado en el centro poblado de Jayllihuaya y salcedo, logrando mayor asistencia de usuarios a la empresa con intención de formalizar y formar parte de la cartera de clientes de la empresa.
- ✓ Avisos por medio de comunicación, sobre fecha de vencimiento del recibo de dos meses (televisiva, redes sociales), logrando disminuir clientes tardones formando largas colas.
- ✓ Asimismo se cuenta con materiales impreso, desarrollando mensajes sobre el cuidado del agua y uso adecuado del sistema de alcantarillado sanitario así como materiales educativos audiovisuales, con temas de educación sanitaria.



Visita a las instalaciones de la planta de tratamiento de agua potable Aziruni por parte de los estudiantes del nivel secundario del Colegio Particular La Merced de Puno.

Visita a la Planta de Tratamiento de Agua Potable por los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa de nivel Primario Santa Rosa.

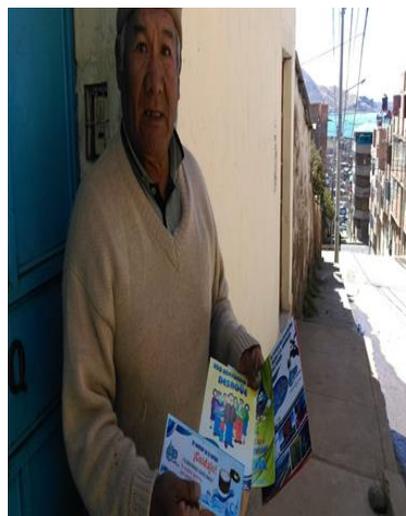


Campaña de promoción de venta de conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado en el centro poblado de Jayllihuaya y salcedo, logrando mayor asistencia de usuarios a la empresa con intensión de formalizar y formar parte de la cartera de clientes de la empresa.



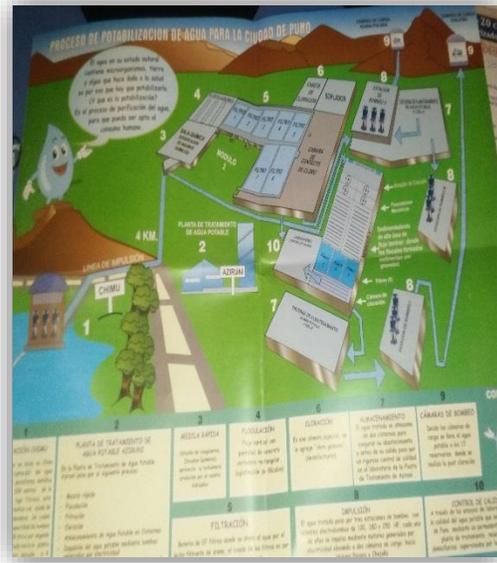
Capacitación a organizaciones y visitas al barrio “EMSAPUNO EN TU BARRIO”, sobre el reusar el agua, no botar basura al sistema de alcantarillado y evitar atoros.

Entrega de materiales de educación sanitaria a la población, sobre consejos prácticos para ahorrar agua y donde quedan los lugares autorizados para pagar los recibos de agua.



Concurso de Pintura libre en murales organizado por EMSAPUNO para sensibilizar a los estudiantes de la Institución Educativa José Antonio Encinas sobre el cuidado del agua.

MATERIAL EDUCATIVO A SOBRE EL CUIDADO DEL AGUA Y USO ADECUADO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO



Este 2018
EMSAPUNO
MÁS CERTA DE TI

¡DESDE EL PRÓXIMO MES PAGA SOLO EN CENTROS AUTORIZADOS!

PAGO HASTA EL ÚLTIMO DÍA Y SIN COMISIÓN

AMITEL	EMSERMULEM
<ul style="list-style-type: none"> Jr. Carlos B. Oquendo N° 286 Jr. Arequipa N° 199 ESQ. PARQUE PINO Jr. Arequipa N° 1024 FRENTE A TELEFONICA 	<ul style="list-style-type: none"> Jr. Arequipa N° 1292 (PARQUE SANTE NAVA) Av. La Torre N° 337 Mariano H. Cornejo N° 112

SIN PAGO DE COMISIÓN

CAJA LOS ANDES
Jr. Santiago Giraldo N°262

CON PAGO DE COMISIÓN

Agencias Bancarias y Agentes
Agencia Interbank y Agentes
Agentes Western Unión
Caja Arequipa y Agentes
 a Nivel Nacional

¡Solo recibos del mes!

CONSEJOS PRÁCTICOS PARA AHORRAR AGUA

PROGRAMA DE EDUCACIÓN SANITARIA



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

1. FUERZA LABORAL DE LA EMPRESA

La fuerza laboral de la empresa se compone por todos los trabajadores que laboran bajo diversas modalidades de contrato, a diciembre del 2018 se cuenta con 133 trabajadores y 46 locadores de servicios.

Los trabajadores de la empresa se distribuyen en funcionarios, los cuales son en un número de 8, empleados 52, y obreros 73, cabe indicar que los locadores de servicios contratados en el presente ejercicio, están distribuidos en el área administrativa y operativa así como en las actividades del programa de inversiones del estudio tarifario referidos a los catastros comercial y técnico tal como se muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO 14

TRABAJADORES EMSAPUNO AL 31-12-2018				
Detalle		Puno	Desaguadero	Total
Plazo Indeterminado	Funcionarios	1		1
	Empleados	35	1	36
	Obreros	31		31
Plazo Fijo	Funcionarios	7		7
	Empleados	16		16
	Obreros	40	2	42
SNP		45	1	46
Py Crec. Vegetativo 2018		6		6
Total		181	4	185
Incluye cargos de confianza				
Fuente: División de Recursos Humanos				

2. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

En el marco de la Resolución de Gerencia General N° 203-2013-EMSAPUNO-GG, en el que se determina fortalecer las capacidades y habilidades de los trabajadores de la empresa con un enfoque de mejora constante de los servicios que brinda la empresa hasta el 2018, se aprobó el plan operativo de implementación del plan de fortalecimiento de capacidades empresariales 2018, planteando como objetivo general mejorar y fortalecer las capacidades de la empresa, garantizando el cumplimiento de las actividades del PFC que contribuirán a optimizar la prestación de los servicios en términos de calidad y sostenibilidad en el ámbito de la jurisdicción de la empresa.

Durante el año 2018, se ha dado cumplimiento a 32 eventos de capacitación en los que ha participado personal de la Alta Dirección, Gerencia General, Gerencia Comercial, Gerencia Operacional y Gerencia Administrativa Financiera, los mismos que demandaron recursos financieros de la empresa y aportes de otras instituciones.



Capacitación sobre seguridad industrial en el trabajo.

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, quienes dieron a conocer, derechos laborales de los trabajadores, sanciones, prohibiciones entre otros.



Personal de la gerencia comercial participa en capacitación Brindada por la SUNASS

3. SALUD Y BIENESTAR

Se firmó una alianza estratégica de cooperación interinstitucional entre la Red Asistencial Puno ESSALUD y la empresa con la finalidad de realizar actividades de atención primaria de salud, promoción de la salud, prevención de enfermedades y fomento de estilos de vida saludables en los trabajadores que ayuden a obtener mejores niveles de salud fortaleciendo la calidad de vida de los mismos.

Programa Reforma de Vida Renovada: Se elaboró el plan de trabajo en el que se estableció cuatro fases principales de preparación, tamizaje, evaluación y sesiones de intervención. En las actividades de tamizaje se tuvo charlas informativas, exámenes de laboratorio, consultas de enfermería nutrición y obstetricia. La atención multidisciplinaria comprende la atención en los servicios de medicina, enfermería, nutrición, obstetricia y farmacia. En las sesiones de intervención se desarrollaron ejes temáticos de los tres pilares fundamentales del programa reforma de vida, con talleres de proyecto de vida, alimentación saludable, actividades físicas y ejercicio, espiritualidad y salud, entre otros temas importantes.



Actividades físicas realizadas por el personal

Clausura del programa Reforma de Vida Renovada



4. OTRAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

- ✓ En fecha 22 de enero del 2018, mediante Resolución de Gerencia General N°003-2018-EMSAPUNO-GG, se aprobó la Versión 01 del PAC (10 procesos de selección), con en fecha 30 de abril 2018 mediante Resolución de Gerencia General N°036-2018- EMSAPUNO-GG se aprueba la Versión 02 del PAC (inclusión de 03 procesos de selección) y con en fecha 13 de setiembre 2018 mediante Resolución de Gerencia General N°082-2018-EMSAPUNO-GG se aprueba la Versión 03 del PAC (inclusión de 08 procesos de selección y exclusión de 04 procesos de selección).
- ✓ Del cumplimiento del PAC al cierre del ejercicio se ha convocado 11 procedimientos de selección de los 17 procedimientos programados, solo 8 procesos han sido adjudicados por un monto de 1 877 091.65 soles.
- ✓ Se ha realizado la evaluación de proveedores meta cumplida al 100%. Se ha actualizado el catálogo de bienes del módulo de logística del SIGECOM, incidiendo en la unidad de medida según disposiciones de la SUNAT, el avance es de 100%.
- ✓ En el área de Tesorería, en el presente año se ha continuado con la implementación del servicio de Banca por Internet (BBVA NET CASH) y Telecrédito (BCP) los cuales facilitan las transferencias de cuenta a cuenta, pago a los proveedores mediante CCLs, el pago de haberes del personal de la empresa entre otros.

CUADRO N° 16

EJECUCION DEL PAC 2018					
N°	Nomenclatura	Descripción de Objeto	Valor Estimado S/	Monto Adjudicado S/	ESTADO
1	SIE-SIE-1-2018-EMSAPUNO S.A.-1	CONTRATAACION DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA LOS EQUIPOS MENORES, VEHICULOS Y MAQUINARIAS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE EMSAPUNO SA	290 891.08	281 906.80	Adjudicado
	SIE-SIE-1-2018-EMSAPUNO S.A.-2				
2	AS-SM-1-2018-EMSAPUNO S.A.-1	SUMINISTRO DE CLORO GAS LICUADO X 907 KG. PARA EMSAPUNO SA., SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	259 583.40	256 053.00	Adjudicado
3	AS-SM-2-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE TELAS PARA UNIFORME DEL PERSONAL DE EMSAPUNO SA, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	71 717.75	61 564.85	Adjudicado
4	AS-SM-3-2018-EMSAPUNO S.A.-1	REACTIVOS Y MATERIALES PARA ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS, MICRIBIOLOGICO Y METALES PESADOS DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES PARA EL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	126 042.60	-	Convocado
5	AS-SM-4-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE LLAVES DE PASO DE 1/2" DIAMETRO DE PVC CON NIPLE TELESCÓPICA Y SISTEMA DE CORTE ANTIFRAUDE, ACCESORIOS DE PVC Y OTROS, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS	138 725.00	138,550.00	Adjudicado
6	AS-SM-5-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE TUBOS DE PVC DE DIFERENTES MEDIDAS SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS	36 708.95	36,500.00	Adjudicado
	AS-SM-5-2018-EMSAPUNO S.A.-2				
7	AS-SM-6-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE ACCESORIOS DE PVC, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS	62 819.99	62 617.00	Adjudicado
	AS-SM-6-2018-EMSAPUNO S.A.-2				
8	AS-SM-7-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE ELECTROBOMBAS PARA EL PROYECTO RENOVACION DE EQUIPOS DE BOMBEO PARA LOS MODULOS	2 125 871.47	1 214 950.00	Adjudicado
	LP-SM-1-2018-EMSAPUNO S.A.-1				
9	AS-SM-8-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICION DE ACCESORIOS DE HIERRO DUCTIL Y OTROS DE DIFERENTES MEDIDAS, SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS.	266 484.24	-	Convocado
10	AS-SM-9-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICIÓN DE MEDIDORES DE AGUA POTABLE FRÍA PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS DE 1/2" TIPO CHORRO MÚLTIPLE Y ÚNICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	399 280.00	-	Convocado
11	AS-SM-10-2018-EMSAPUNO S.A.-1	ADQUISICIÓN DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN CON REGISTRADOR DE DATOS EQUIPADO CON SISTEMA GPRS Y SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN, PARA LA MEDICIÓN DE NIVELES DE AGUA EN DISTINTOS RESERVORIOS, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	151 935.00	128,112.60	Adjudicado
TOTAL				1 877 091.65	

5. DEUDA UTE FONAVI

En el marco del Decreto legislativo N° 1359, que establece para el logro del cierre de brechas se debe fortalecer y desarrollar mecanismos que garanticen inversiones eficientes y sostenibles de la gestión de los prestadores de servicios; Así asegurar la sostenibilidad financiera de los prestadores, ya que debido al alto nivel de endeudamiento de las mismas, siendo su principal acreedor, el Fondo Nacional de Vivienda (Fonavi), las empresas prestadoras no son sostenibles económica ni financieramente para asumir por sí mismas las inversiones necesarias para alcanzar coberturas y metas universales para el cierre de brechas. Es así que, se establecen medidas para el Saneamiento Financiero sobre Las Deudas de las EPS; y en concordancia con la Ley N° 29625, Ley de devolución de dinero del FONAVI a los trabajadores que contribuyeron al mismo, se conformó la comisión multisectorial con la que la empresa EMSAPUNO S.A., acordó la firma de un convenio de amortización de la deuda UTE FONAVI de forma anual por 25 años por parte de EMSAPUNO por el importe de S/.11'870,608.03.

6. RESULTADOS ECONÓMICOS

Los resultados económicos a la fecha de cierre del Estado de Situación Financiera se encuentran en los Estados de Situación Financiera y Estado de Resultados Integrales, que hace alcance la División de Contabilidad, la información financiera de la empresa es sometida anualmente a auditorías externas designadas por la Contraloría General.

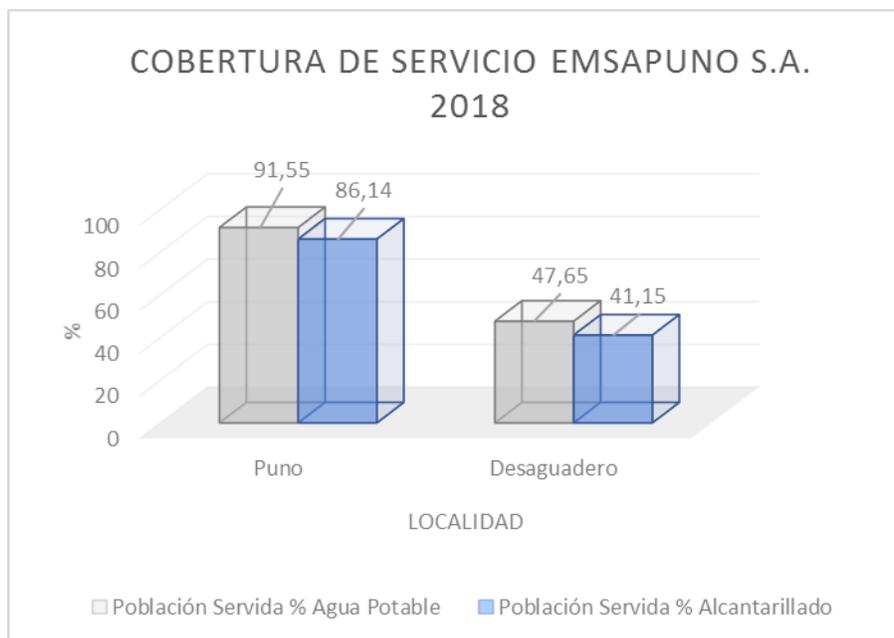
Los resultados del ejercicio 2018, son mostrados en los cuadros siguientes:

ANEXOS

ANEXO 01

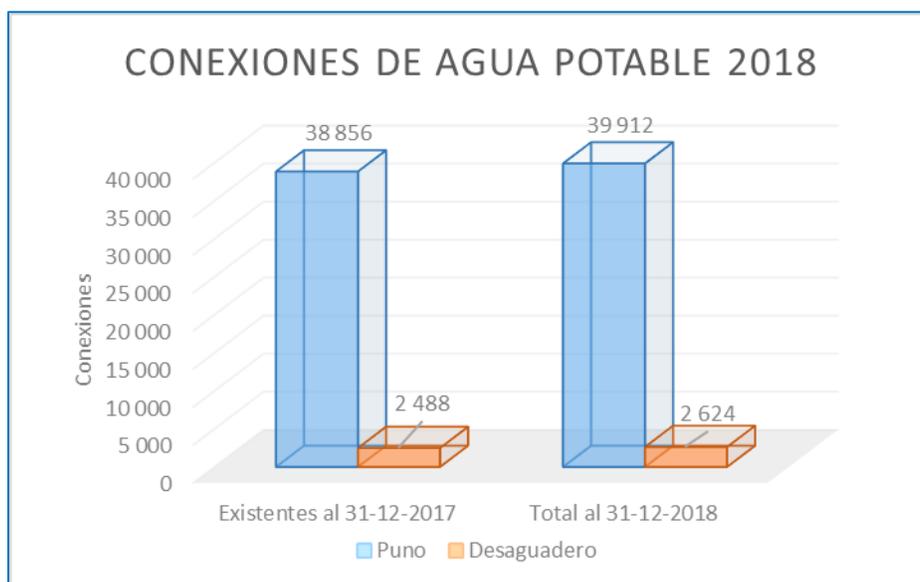
COBERTURA DE SERVICIOS 2018			
Localidad	Población 1/	Población Servida %	
		Agua Potable	Alcantarillado
Puno	131 566	91.55	86.14
Desaguadero	23 394	47.65	41.15
Total	154 960	84.92	79.35

1/ La población para el año 2018 es la estimada en el Estudio Tarifario, aprobado por la SUNASS para el quinquenio 2013-2018 (Resolución N°022-2013-SUNASS-CD)



ANEXO 02

CONEXIONES DE AGUA POTABLE			
Localidad	Existentes al 31-12-2017	Ejecutado 2018	Total al 31-12-2018
Puno	38 856	1 056	39 912
Desaguadero	2 488	136	2 624
Total	41 344	1 192	42 536



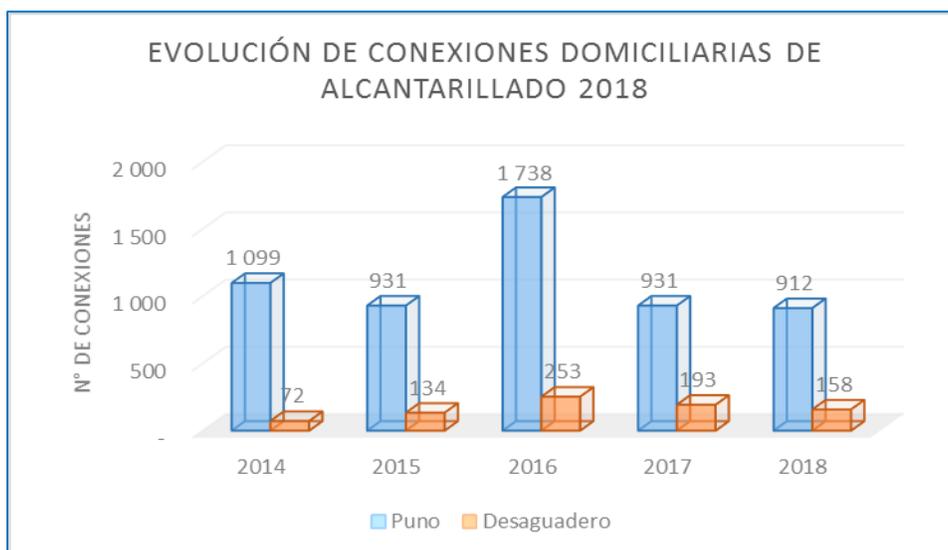
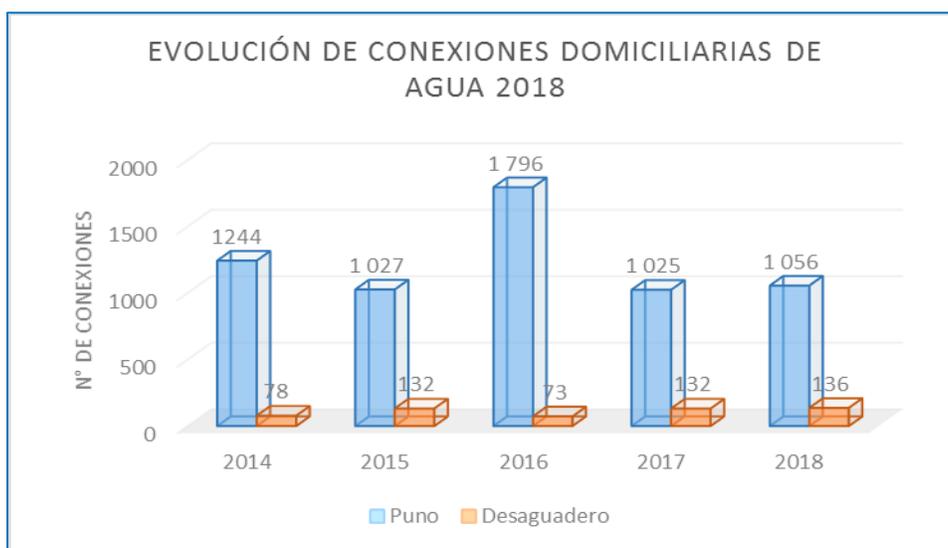
ANEXO 03

CONEXIONES DE ALCANTARILLADO			
Localidad	Existentes al 31-12-2017	Ejecutado 2018	Total al 31-12-2018
Puno	36 557	912	37 469
Desaguadero	2 149	158	2 307
Total	38 706	1 070	39 776



ANEXO 04

EVOLUCION DE INSTALACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS										
Localidad	Agua Potable					Alcantarillado				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Puno	1244	1 027	1 796	1 025	1 056	1 099	931	1 738	931	912
Desaguadero	78	132	73	132	136	72	134	253	193	158
Total	1 322	1 159	1 869	1 157	1 192	1 171	1 065	1 991	1 124	1 070



ANEXO 05

USUARIOS ACTIVOS DE AGUA POTABLE POR CATEGORIA						
Localidad	CATEGORIA					Total
	Social	Domestico	Comercial	Industrial	Estatad	
Puno	58	32020	2821	71	239	35209
Desaguadero	1	1010	193	0	32	1236
TOTAL	59	33 030	3 014	71	271	36 445
%	0.2%	90.6%	8.3%	0.2%	0.7%	100%
Fuente: Division de Catastro y Medición de Consumos						

ANEXO 06

MEDIDORES E INDICE NOMINAL DE MEDICION				
Localidad	Existentes al 31-12-2018	Medidores		Cobertura Medición Efectiva %
		Operativos	Inoperativos	
Puno	31 215	30 656	559	98,21
Desaguadero	163	163	0	100,00
Total	31 378	30 819	559	98,22
Fuente: Division de Catastro y Medición de Consumos				

ANEXO 08

FACTURACION MENSUAL (Soles)			
Mes	Localidad		Total S/
	Puno	Desaguadero	
Enero	1 039 885	14 127	1 054 013
Febrero	1 008 663	14 119	1 022 782
Marzo	973 768	15 936	989 704
Abril	1 119 329	15 606	1 134 935
Mayo	1 051 578	12 100	1 063 678
Junio	1 037 352	13 801	1 051 154
Julio	1 094 943	14 686	1 109 630
Agosto	1 098 034	14 987	1 113 021
Setiembre	1 116 420	16 291	1 132 712
Octubre	1 210 881	15 145	1 226 026
Noviembre	1 139 826	15 382	1 155 207
Diciembre	1 111 339	19 530	1 130 869
Total S/	13 002 019	181 711	13 183 730
Importes no incluyen IGV			
Fuente: División de Comercialización y Facturación			

ANEXO 09

RECAUDACION MENSUAL (Soles)			
Mes	Localidad		Total S/
	Puno	Desaguadero	
Enero	1 070 295	13 270	1 083 564
Febrero	1 038 121	13 851	1 051 973
Marzo	1 089 983	14 684	1 104 667
Abril	995 923	15 759	1 011 682
Mayo	1 111 676	13 660	1 125 336
Junio	1 080 724	13 989	1 094 712
Julio	1 052 512	13 643	1 066 155
Agosto	1 116 911	15 835	1 132 746
Setiembre	995 278	16 155	1 011 433
Octubre	1 215 292	15 672	1 230 964
Noviembre	1 170 398	13 929	1 184 326
Diciembre	1 148 720	18 075	1 166 795
Total S/	13 085 831	178 522	13 264 353
Importes no incluyen IGV			
Fuente: División de Comercialización y Facturación			

ANEXO 10

EFICIENCIA DE COBRANZA (%)			
Mes	Localidad		Total
	Puno	Desaguadero	
Enero	94%	92%	94%
Febrero	101%	96%	101%
Marzo	107%	78%	107%
Abril	103%	102%	103%
Mayo	99%	112%	99%
Junio	100%	101%	100%
Julio	101%	90%	101%
Agosto	101%	112%	102%
Setiembre	90%	99%	90%
Octubre	107%	106%	107%
Noviembre	99%	86%	99%
Diciembre	98%	93%	98%
Total	100%	98%	100%
Importes no incluyen IGV			
Fuente: División de Comercialización y Facturación			

ANEXO 11

VOLUMEN FACTURADO POR ADMINISTRACION (M3)			
Mes	Localidad		Total
	Puno	Desaguadero	
Enero	420 097	16 254	436 351
Febrero	398 204	16 196	414 400
Marzo	374 027	16 061	390 088
Abril	432 108	16 094	448 202
Mayo	409 775	16 321	426 096
Junio	389 637	16 217	405 854
Julio	405 578	16 087	421 665
Agosto	406 911	16 724	423 635
Setiembre	420 128	16 513	436 641
Octubre	423 723	16 872	440 595
Noviembre	422 171	16 850	439 021
Diciembre	417 373	17 114	434 487
Total	4 919 732	197 303	5 117 035
Importes no incluyen IGV			
Fuente: División de Comercialización y Facturación			

ANEXO 12

VOLUMEN MEDIDO POR ADMINISTRACION (M3)			
Mes	Localidad		Total
	Puno	Desaguadero	
Enero	336 571	2 191	338 762
Febrero	310 373	2 211	312 584
Marzo	291 189	2 037	293 226
Abril	345 990	2 034	348 024
Mayo	326 337	2 219	328 556
Junio	305 571	2 011	307 582
Julio	322 301	1 871	324 172
Agosto	324 230	2 469	326 699
Setiembre	338 918	2 141	341 059
Octubre	344 750	2 336	347 086
Noviembre	342 864	2 063	344 927
Diciembre	342 019	2 232	344 251
Total	3 931 113	25 815	3 956 928
Importes no incluyen IGV			
Fuente: División de Comercialización y Facturación			

ANEXO 13

**GRANDES CONSUMIDORES
LOCALIDAD DE PUNO AL 31-12-2018**

N°	INSCRIPCION	NOMBRE DEL CLIENTE	DIRECCION
1	00321	HHP hoteles hacienda del Perú	Jr. Deustua 297 Central
2	00329	Municipalidad provincial de Puno	Jr. Deustua 458 Central
3	00376	Ministerio Público - distrito	Jr. Ramis S/N Porteño
4	01283	Dirección Regional de Salud Puno	Jr. José Antonio Encinas 145 Laykakota
5	02306	C.E.70003 "Sagrado Corazón de Jesús"	Jr. Ricardo Palma 207 Victoria
6	02316	Dirección Regional Agraria Puno	Jr. Moquegua 264 Central
7	02488	Marina de Guerra del Perú	Av. El Sol 745 Porteño
8	02494	Instituto Peruano del Deporte	Av. El Sol 511 Cuadra 05 Porteño
9	02593	Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez	Jr. Tacna 783 Victoria
10	02626	Unidad Ejecutora 411 Hospital Regional MNB	Jr. Ricardo Palma 120 Esq. Ica Victoria
11	03006	Universidad N. Altiplano-Frigorífico	Av. El Sol 329 Bellavista
12	03013	C.E. CEC 70024	Jr. Luis Banchemo Rossi 291 Tupac Amaru
13	03374	Universidad Nacional Del Altiplano	Av. El Ejercito 329 Santa Rosa
14	04450	Glorioso Colegio Nacional San Carlos	Av. El Sol 440 Bellavista
15	09069	Municipalidad Provincial De Puno	Av. La Torre 600 La Torre
16	09407	Municipalidad Provincial de Puno, Mdo. Central	Jr. Fermín Arbulu 150 Central
17	11349	Centro Educativo Villa Del Lago	Urb Villa Del Lago S/N Villa Del Lago
18	11357	INPE - Crass	Av. Alto Puno Cdra-08 Alto Puno
19	12665	Municipalidad Provincial De Puno Plataf.	Av. Simon Bolivar 945 Magisterial
20	14159	Inversiones Nacionales de Turismo	Av. Sesquicentenario 1180 Huaje
21	14341	Ferrocarril Transandino S.A.	Av. Los Incas 115 Miraflores
22	17974	Hospital Puno Nivel III ESSALUD	Paq Parque Industrial S/N Parque Industrial Aziru
23	19589	Inmobiliaria de Turismo S.A.	Av. Sesquicentenario 610 Huaje
24	21280	Hotelera Puno S.A.	Av. Chulluni 195 Nueva Esperanza - Huaje
25	21269	Municipalidad Provincial de Puno - Term. Terrestre	Jr. Primero De Mayo 730 Cesar Vallejo
26	03065	Cuartel Manco Capac 4TADivisión	Av. El Ejercito 920 Cuadra 09 Chanu Chanu I Etapa
27	20717	Escuela Técnico Superior PNP	Paq Parque Industrial Mz-H Lt-02 Parque Industria
28	25609	Casona Plaza Hotel E.I.R.Ltda.	Jr. Arequipa 635 639 Central
29	25726	NESSUS Hoteles Peru S. A.	Av. Sesquicentenario 1970 Huaje
30	26380	Municipalidad Provincial de Puno - Piscina	Av. La Torre 600 La Torre
31	26701	Agroindustrias CIRNMA S. R. Ltd.	Paq Parque Industrial Mz-N Lt-10
32	26711	Hotelería e Inversiones Latino	Parque Industria Jr. Grau 240 - A Central
33	26889	CARTIR Peru S.R.L.	Av. Panamericana Sur Km-6.5 Chimú
34	27144	Operaciones y Servicios Generales	Jr. Ayacucho 436 San Antonio
35	27925	Servicios Médicos y Diálisis del Sur	Urb Aprovisa I Etapa Mz-B Lt-03 Aprovisa-Salcedo
36	28218	Municipalidad Provincial de Puno	Av. Costanera Centro Esq. Jr. El Puerto Porteño
37	28840	Glorioso Colegio Nacional San Carlos	Jr. Ramis S/N Bellavista
38	30144	Quispe Machaca Leonarda	Paq Parque Industrial Mz-N Lt-09 Parque Industria
39	30765	I.E.S. Industrial N2 32	Jr. Capitan Morante 462 Tupac Amaru
40	31096	Municipalidad Provincial de Puno - Terminal	Av. Costanera Sur 451 Los Pinos
41	31812	Glorioso Colegio Nacional San Carlos	Jr. Fermín Arbulu 220 Central
42	32390	Supermercados Peruanos S.A.	Av. Los Incas 111 Porteño

Fuente: Sub gerencia de facturación y medición

ANEXO 14

TRABAJADORES POR 1000 CONEXIONES DE AGUA POTABLE								
Unidad								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trab x 1000 conex.	4,24	4,52	4,24	4,46	4,52	4,35	5,20	4,34

Fuente: División de Recursos Humanos

* Incluye personal SNP

ANEXO 15

CONEXIONES DE AGUA POTABLE POR TRABAJADOR								
Unidad								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Conex. x trabajador	236,0	221,0	235,0	224,0	218,0	230,0	192,0	231,2

ANEXO 16

PRODUCCION DE AGUA EMSAPUNO S.A. 2018 (M3)								
MESES	PUNO			Total M3 PUNO	DESAGUADERO		Total M3 DESAG.	Total M3 2018
	Chimu-Aziruni	Totorani	Aracmayo		Cumi	Cala-Cala		
Enero	611 163.00	44 856.13	9 910.08	665 929.21	15 900.00	1 574.10	17 474.10	683 403.31
Febrero	565 483.00	44 190.92	9 676.80	619 350.72	14 400.00	1 425.60	15 825.60	635 176.32
Marzo	626 602.00	47 965.87	9 374.40	683 942.27	15 900.00	1 574.10	17 474.10	701 416.37
Abril	606 773.00	45 472.42	8 294.40	660 539.82	15 450.00	1 555.00	17 005.00	677 544.82
Mayo	616 643.00	46 652.98	9 910.08	673 206.06	15 900.00	1 574.00	17 474.00	690 680.06
Junio	595 926.00	44 723.84	7 387.20	648 037.04	14 400.00	1 425.60	15 825.60	663 862.64
Julio	628 100.00	46 296.68	7 879.68	682 276.36	15 900.00	1 574.00	17 474.00	699 750.36
Agosto	631 186.00	46 287.40	7 387.20	684 860.60	15 550.00	1 510.00	17 060.00	701 920.60
Setiembre	605 186.00	44 815.99	4 872.96	654 874.95	15 575.00	1 550.00	17 125.00	671 999.95
Octubre	630 104.00	46 464.76	4 769.28	681 338.04	15 900.00	1 574.10	17 474.10	698 812.14
Noviembre	632 881.00	43 504.01	3 672.00	680 057.01	15 570.00	1 520.00	17 090.00	697 147.01
Diciembre	633 100.00	46 584.60	3 499.20	683 183.80	15 550.00	1 510.00	17 060.00	700 243.80
TOTAL	7 383 147.00	547 815.60	86 633.28	8 017 595.88	185 995.00	18 366.50	204 361.50	8 221 957.38

Fuente: Sub gerencia de producción de agua EMSAPUNO S.A.

