



RESULTADOS DE GESTIÓN



Noviembre 2023

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
I GERENCIA OPERACIONES	6
1. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE.....	6
1.1 CAPTACION DE AGUA CRUDA SUPERFICIAL.....	6
1.1.1 PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	7
1.2 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS.....	8
1.2.1 CAPTACION DE AGU POR POZOS SUBTERRANEOS.....	8
1.2.2 CAPTACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA SUBTERRANEA MEDIANTE POZOS EN PROCESOS DE TRANSFERENCIAS.....	12
1.2.3 DISTRIBUCION DE AGUA MEDIANTE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP.....	11
1.2.4 CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL	12
1.3 HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	13
1.4 PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE M3	15
1.5 VOLUMEN PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022-2023.....	15
1.6 PARALIZACION DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	17
1.7 PRODUCCOÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	17
1.8 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	17
2. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	19
3. DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN	22
3.1 CONTINUIDAD	22
3.2 PRESION	22
3.3 DENSIDAD DE ROTURAS EN REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE.....	23
3.4 DENSIDAD DE ATOROS EN REDES DE ALCANTARILLADO.....	24
4. CALIDAD DE LOS SERVICIOS	25
4.1 INSPECCION DE CLORO RESIDUAL LIBRE EN REDES DE DISTRIBUCION	25
4.2 INSPECCION DE TURBIEDAD EN REDES DE DISTRIBUCION	25
5. PROYECTOS Y OBRAS.....	26
5.1 ACCIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE REPORTE.....	26
5.2 OBRAS EJECUTADAS POR LA EPS EMAPACOP S.A.....	27
II GERENCIA COMERCIAL	29
1. CATASTRO, MEDICION Y FACTURACIÓN	29
1.1 CATASTRO	29



1.1.1. CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	29
1.1.2. CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO REPORTADO POR SECTORES.....	30
1.1.3. CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE	30
1.1.4. PORCENTAJE DE CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA Y DESAGUE	31
1.1.5. COBERTURA.....	31
COBERTURA DE AGUA POTABLE	31
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	32
1.2 MEDICION.....	33
1.3 FACTURACION	34
1.3.1 USUARIOS FACTURADOS.....	34
1.3.2 VOLUMEN DE AGUA FACTURADA Y NO FACTURADA	34
1.3.2.1 VOLUMEN DE AGUA FACTURADA	34
1.3.2.2 VOLUMEN FACTURADO POR CATEGORIA	35
1.3.2.3 VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA.....	35
1.3.2.4 PORCENTAJE DE AGUA NO FACTURADO.....	36
1.3.2.5 EVOLUCION COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POT.....	37
1.3.3 FACTURACION EN SOLES	37
1.3.4 TARIFA MEDIA	39
2. COBRANZAS	39
2.1 COBRANZA POR SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TODO CONCEPTO	39
2.2 MOROSIDAD	41
2.3 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 3 MESES	42
2.4 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 6 MESES	42
3. ATENCION AL CLIENTE	43
3.1 RECLAMOS RECIBIDOS.....	43
3.2 RECLAMOS ATENDIDOS	44
IMAGEN Y GESTION SOCIAL	45
III GERENCIA ADMINISTRACION Y FINANZAS	49
1. RECURSOS HUMANOS	49
1.1 PERSONAL EN PLANILLA	49
1.2 PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES DE AGUA	50
2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	50
3. LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL.....	51
3.1 LOGISTICA	51
3.1.1 BIENES SUMINISTRADOS.....	51
3.1.2 SERVICIOS CONTRATADOS	52



3.1.3 EJECUCION DE ORDENES DE COMPRA Y SERVICIO	53
3.2 CONTROL PATRIMONIAL.....	54
3.2.1 ACTIVOS ADQUIRIDOS.....	54
4. FINANZAS	55
4.1 FLUJO DE CAJA.....	55
4.2 PAGOS.....	55
5. ESTADOS FINANCIEROS.....	57
5.1 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA	57
5.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES.....	58
5.3 INDICADORES FINANCIEROS PERIODOS COMPARATIVOS 2022-2023.....	60
5.3.1 RATIOS DE LIQUIDEZ.....	60
5.3.2 RATIOS DE SOLVENCIA	61
5.3.3 RATIOS DE RENTABILIDAD.....	61
6. INDICADORES DE GESTION	63
6.1 COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO	63
6.2 RELACION DE TRABAJO.....	63
6.3 REPOSICION DE ACTIVO FIJO	64
6.4 GASTO DE PERSONAL POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO	64
6.5 GASTO DE SERVICIO DE TERCERO POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO	65
6.6 GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO.....	65
7. REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE METAS 2023	66
8. CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE METAS ESTUDIO TARIFARIO 5to AÑO REGULATORIO	66
9. EJECUCIÓN DE TRANSFERENCIAS OTASS OCTUBRE 2023.....	67
ANEXO 1 CUADRO RESUMEN DE INDICADORES	68



PRESENTACIÓN

El presente documento denominado “Resultados de Gestión” recopila los resultados obtenidos en las actividades desarrolladas por las áreas operativas de la EPS EMAPACOP S.A. al mes de Noviembre del año 2023; es decir, actividades que permiten medir los indicadores de gestión establecidos por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) en el avance de la gestión empresarial, así como también, optimizar el manejo de las variables básicas en cuanto a la situación Financiera de la Empresa.

Es menester indicar que la cuantificación Económica – Financiera, consignada en el presente documento, expresan en síntesis los resultados de gestión con relación a la programación y ejecución de los Ingresos y Egresos, los cuales son reflejados en el Flujo de Caja del presente mes.

Asimismo, nos muestra también los resultados operativos, técnicos y comerciales; con la finalidad de orientar en la toma de decisiones para corregir las desviaciones que pudieran presentarse durante la ejecución de las actividades enmarcadas dentro del Plan Operativo de la Empresa.

Cabe precisar finalmente que la difícil configuración del sector saneamiento exige, a las empresas que promueven el desarrollo y bienestar de la población, maximizar los esfuerzos en función de los resultados obtenidos de sus programas y proyectos. En ese sentido, esforzándonos por permanecer dentro del proceso del continuo mejoramiento, reafirmamos nuestro compromiso de trabajar por el engrandecimiento de nuestra Empresa.

Pucallpa, Diciembre 2023

I GERENCIA OPERACIONES

1. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

1.1. CAPTACION DE AGUA CRUDA SUPERFICIAL

Al finalizar el mes de Noviembre se captó un volumen total de **967,132 M³** de agua cruda superficial, con un caudal que osciló alrededor de **433.14 Lt. /Seg**; tomados de la lectura del medidor de caudal de tipo ultrasónico ubicado en la Balsa de Captación. En este mes se incrementó el caudal de captación, teniendo como resultado menor volumen de agua cruda con respecto al mes de octubre, esto debido a que los trabajos y operación de la balsa de captación se realizaron con toda normalidad sin ningún problema de tipo operacionales, teniendo un horario de captación al mes de noviembre un promedio de **20.67** horas de bombeo por día.

La captación total de agua cruda superficial en el mes de **Noviembre** se incrementó en **2.95%** con respecto al mes de Noviembre del 2022

Cuadro Nº 01

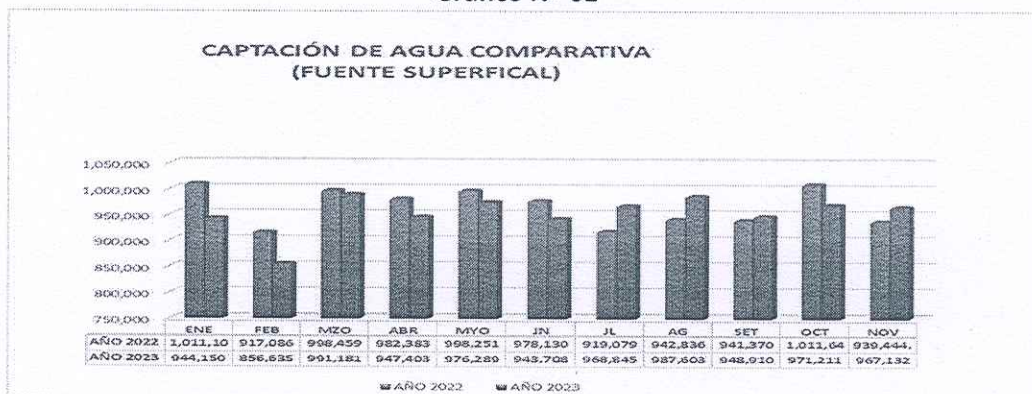
MES / AÑO	CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA POR FUENTE SUPERFICIAL - 2023						VARIACION CAPTACION 2022 vs. 2023	% DIFER MES ANTERIOR
	PROCESO DE CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)							
	AÑO 2022			AÑO 2023				
	Captación Total (M ³)	Bombeo Promedio (Hora/ día)	Caudal Promedio (Lt. / Seg.)	Captación Total (M ³)	Bombeo Promedio (Hora/ día)	Caudal Promedio (Lt. / Seg.)	%	
ENERO	1,011,103	20.63	439.07	944,150	20.09	421.19	-6.62	
FEBRERO	917,086	20.44	445.12	856,635	19.94	426.21	-6.59	-9.27
MARZO	998,459	20.52	435.95	991,181	20.46	434.06	-0.73	15.71
ABRIL	982,383	20.74	438.62	947,403	19.85	441.93	-3.56	-4.42
MAYO	998,251	20.73	431.43	976,289	19.85	441.41	-2.20	3.05
JUNIO	978,130	20.83	434.75	943,708	20.11	434.45	-3.52	-3.34
JULIO	919,079	17.35	391.81	968,845	20.69	419.61	5.41	2.66
AGOSTO	942,836	20.55	411.04	987,603	20.83	424.77	4.75	1.94
SEPTIEMBRE	941,370	21.27	409.71	948,910	20.55	427.48	0.80	-3.92
OCTUBRE	1,011,640	21.21	427.30	971,211	20.21	430.69	-4.00	2.35
NOVIEMBRE	939,444.00	20.21	430.47	967,132	20.67	433.14	2.95	-0.42
PROMEDIO MENSUAL	967,253	20.41	426.84	954,824.27	20.30	430.45	-1.28	
TOTAL ACUM.	10,639,781	5387.31	4695.27	10,503,067	223.25	4734.94	-1.28	



La captación de agua cruda superficial se continuó realizando desde el Río Ucayali, a través de la Balsa de Captación "Pucallpillo" ubicada en la prolongación del Jr. Julio C. Arana.

La Balsa de Captación se encuentra equipada con 3 electrobombas de 125 HP, operando 2 bombas de manera continua.

Gráfico Nº 01



Durante el mes de noviembre se dieron rangos de turbiedad de agua cruda promedio de **658.00 UNT**, con picos máximos de **1780.00 UNT** y mínimo de **304.00 UNT**, para lo cual, se empleó el insumo de sulfato de aluminio y policloruro de aluminio para el proceso de clarificación de agua cruda, siendo el policloruro de aluminio el insumo más utilizado en mayor proporción.

La producción de agua potable en el presente mes obtuvo una disminución, con respecto al mes anterior de -0.42%.

I.I.I. PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

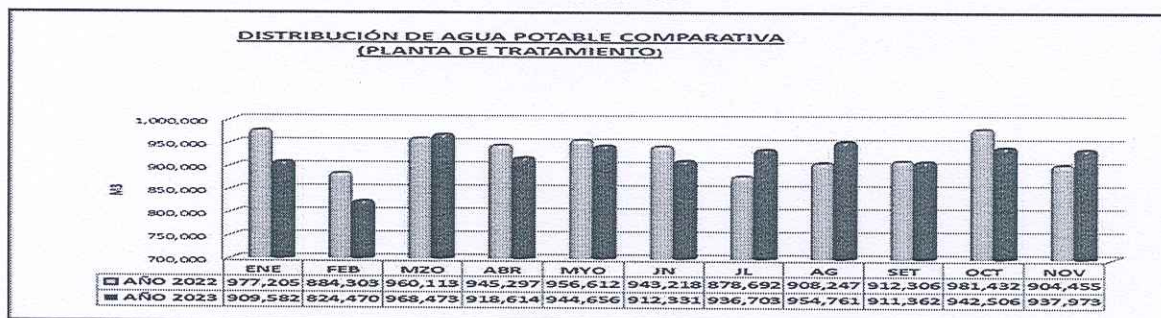
Del total de agua cruda captada durante el mes de Noviembre, fue de **967,132 M³**, se alcanzaron pérdidas técnicas durante el proceso de potabilización de **29,159 M³** que viene a ser el 3.01% del agua captada, obteniéndose un volumen de **937,973 M³** que viene a ser el 96.99% de agua potable que fue distribuida a la población.

Cuadro Nº 02

PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE							
MESES	CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)	CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)	PERDIDAS TÉCNICAS (M3)	PERDIDAS TÉCNICAS (M3)	DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (M3)	DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (M3)	VARIACION AGUA POTABLE 2022 VS. 2023
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
ENERO	1,011,104	944,150	33,899	34,568	977,205	909,582	-6.92
FEBRERO	917,086	856,635	32,783	32,165	884,303	824,470	-6.77
MARZO	998,459	991,181	38,346	22,708	960,113	968,473	0.87
ABRIL	982,383	947,403	37,086	28,789	945,297	918,614	-2.82
MAYO	998,251	976,289	41,639	31,633	956,612	944,656	-1.25
JUNIO	978,130	943,708	34,912	31,377	943,218	912,331	-3.27
JULIO	919,079	968,845	40,387	32,142	878,692	936,703	6.60
AGOSTO	942,836	987,603	34,589	32,842	908,247	954,761	5.12
SEPTIEMBRE	941,370	948,910	29,064	37,548	912,306	911,362	-0.10
OCTUBRE	1,011,640	971,211	30,208	28,705	981,432	942,506	-3.97
NOVIEMBRE	939,444	967,132	34,989	29,159	904,455	937,973	3.71
PROM. MENSUAL	967,253	954,824	35,264	31,058	931,989	923,766	-0.88
TOTAL ACUM.	10,639,782	10,503,067	387,902	341,636	10,251,880	10,161,431	-0.88

En el cuadro anterior se aprecia que el Volumen Distribuido de agua potable, desde la planta de tratamiento a la red, tuvo un incremento de 3.71% con respecto de Noviembre del 2023 y en comparación al mes pasado también tuvo una disminución de -0.48%. Durante el mes de Noviembre, hubo una disminución de las pérdidas en -16.66% en relación a Noviembre del 2022 y con respecto al mes anterior tuvo un incremento de 1.58%.

Gráfico Nº 02



La Distribución de agua potable en el mes de Noviembre se realizó desde la planta de tratamiento efectuándose por bombeo directo a la red, con dos electrobombas de 125 y 150 hp, también se presentó la paralización por problemas por fallas en la red eléctrica (baja tensión), sumando un tiempo total de paralización de 1:50 minutos.

1.2. CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS

1.2.1. CAPTACION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS.

Durante el mes de Noviembre se continuó captando de manera normal y distribuyendo a todos los usuarios de manera continua y con todos los parámetros de calidad de agua por fuente Subterránea a través de los siguientes Pozos y totalizando un volumen de 377,967 M³. Como se puede observar en el cuadro N° 03, existe una disminución total de captación y distribución por fuente subterránea en -2.40% con respecto a Noviembre del 2022.

Cuadro N° 03

AÑO 2023

MES / AÑO	VOLUMEN DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR POZOS SUBTERRÁNEOS																				VARIAC. % año anterior
	POZO LAS PALMERAS II M3		POZO JAIME YOSHIVAMA M3		POZO ROCAFUERTE M3		POZO FRANCISCO DE ORELLANA M3		POZO CESAR VALLEJO M3		POZO EL TRIUNFO M3		POZO VILLA EL SALVADOR M3		POZO MANANTAY M3		TOTAL				
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
ENERO	83,635	68,394	53,742	50,200	30,865	30,035	40,513	56,381	75,303	76,229	59,495	76,905	36,595	43,178	46,932	51,713	427,080	453,035			6.08
FEBRERO	75,620	67,123	48,446	48,331	28,727	25,495	32,764	54,209	70,864	67,123	61,861	70,192	33,487	41,130	45,852	47,699	326,757	421,302			28.93
MARZO	84,965	73,611	52,556	54,072	30,187	28,725	33,298	59,533	81,970	69,309	71,993	77,925	39,726	44,187	46,082	66,270	358,807	473,632			32.00
ABRIL	81,796	70,779	51,178	53,036	29,141	27,700	31,959	58,432	78,533	66,432	70,799	74,417	37,506	41,028	40,546	49,766	342,925	441,590			28.77
MAYO	73,515	77,297	55,292	53,962	30,354	28,420	36,084	57,687	80,618	65,576	73,974	83,647	38,830	45,084	39,732	51,012	347,781	462,685			33.04
JUNIO	81,567	69,381	52,666	52,514	29,960	27,174	30,159	55,662	76,801	61,544	75,207	75,284	42,885	41,853	42,173	49,948	354,617	433,360			22.20
JULIO	84,054	71,271	50,976	52,982	29,008	29,253	38,079	60,032	80,830	81,728	77,675	77,298	50,696	43,037	56,499	51,959	386,987	467,560			20.82
AGOSTO	79,758	71,471	52,849	51,202	29,158	29,717	29,158	58,161	80,136	82,359	76,923	77,750	47,325	47,382	52,140	55,945	367,311	473,987			29.04
SEPTIEMBRE	76,770	69,015	49,698	57,637	28,972	28,401	55,025	56,176	76,485	80,321	75,506	74,114	46,460	47,765	50,592	70,834	383,023	479,263			25.13
OCTUBRE	81,264	66,391	52,315	59,205	29,610	28,911	54,386	59,039	76,244	73,767	78,711	76,105	48,612	48,774	51,036	65,354	395,934	477,546			20.61
NOVIEMBRE	76,911	64,565	50,129	47,375	28,634	27,963	57,555	56,998	74,340	73,233	76,204	67,904	49,327	41,760	49,173	71,402	462,273	451,200			-2.40
PROM. MENSUAL	79,987	69,936	51,804	52,774	29,511	28,345	34,002	57,512	78,132	71,288	72,577	75,595	42,859	43,653	47,342	57,446	435,547	457,742			
TOTAL ACUM.	879,855	769,299	569,847	580,515	324,616	311,794	272,014	460,097	625,055	570,300	798,348	831,541	471,449	480,178	520,757	631,902	4,153,495	5,035,159			



CAUDAL Y HORAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS

Cuadro Nº 04

AÑO 2023

CAUDAL Y HORAS DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR FUENTES SUBTERRANEA

MESSES	POZO LAS PALMERAS II			POZO JAMIE YOSHIYAMA			POZO ROCAFUERTE			POZO FRANCISCO DE ORELLANA			POZO CESAR VALLEJO			POZO EL TRIUNFO			POZO VILLA EL SALVADOR I/3			POZO MAMANTAY										
	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio LU Sg								
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023								
ENERO	23.94	24.00	31.31	25.54	24.00	24.00	18.74	17.40	20.09	15.89	15.46	24.00	15.13	21.74	18.00	24.00	37.49	28.46	24.00	24.00	22.21	28.71	16.58	16.20	19.16	23.84	17.03	16.00	24.69	27.57		
FEBRERO	23.93	24.00	31.35	27.75	24.00	23.79	20.03	16.89	17.39	16.87	14.54	24.00	13.54	22.41	24.00	24.00	29.29	27.75	24.00	24.00	25.57	29.01	17.34	16.34	19.06	24.95	16.80	17.00	27.04	27.84		
MARZO	24.00	24.00	35.23	27.48	24.00	23.81	19.62	20.35	17.42	15.98	14.78	24.00	12.43	22.23	24.00	24.00	30.60	25.88	24.00	24.00	26.88	29.09	17.20	16.30	20.63	24.26	16.84	17.00	24.52	34.93		
ABRIL	24.00	24.00	31.56	27.31	24.00	24.00	19.74	20.46	16.91	17.50	15.95	14.73	24.00	12.33	22.54	24.00	30.30	25.63	24.00	24.00	27.31	28.71	17.21	17.00	20.11	23.26	16.29	17.00	22.30	27.11		
MAYO	24.00	24.00	27.45	28.86	24.00	24.00	20.6	20.15	17.60	17.50	15.46	14.55	24.00	13.47	21.54	23.50	24.00	30.72	24.48	24.00	27.62	31.19	18.14	18.04	19.19	23.72	17.00	17.00	20.94	26.89		
JUNIO	24.00	24.00	31.47	26.77	24.00	24.00	20.32	20.16	17.40	17.42	15.94	14.34	24.00	11.64	21.47	24.00	24.00	29.63	23.74	24.00	29.01	29.04	20.56	17.00	19.56	22.80	17.00	17.00	22.23	27.20		
JULIO	24.00	24.00	31.38	26.61	24.00	24.00	19.3	19.78	17.35	17.45	14.98	15.02	24.00	20.99	22.41	24.00	24.00	30.18	30.51	24.00	29.00	28.86	18.86	17.00	23.71	22.64	18.00	17.00	28.13	27.34		
AGOSTO	24.00	24.00	29.78	26.68	24.00	23.68	19.73	19.38	17.34	16.95	15.07	15.71	24.00	17.07	21.71	24.00	24.00	29.32	30.75	24.00	28.72	29.03	18.86	17.00	22.13	24.97	17.19	16.90	27.17	29.66		
SEPTIEMBRE	24.00	24.00	29.62	26.63	23.37	24.00	19.69	22.24	17.43	17.00	15.39	15.47	23.30	24.00	21.87	21.67	24.00	24.00	29.51	30.99	23.93	24.00	29.21	28.41	19.15	17.00	22.44	23.29	17.00	24.00	27.56	27.33
OCTUBRE	24.00	24.00	30.34	24.79	24.00	24.00	19.53	22.10	17.44	17.10	15.22	15.15	24.00	20.31	22.04	23.40	24.00	29.21	23.70	24.00	29.39	28.71	19.29	17.00	22.58	25.71	17.00	24.00	26.90	24.40		
NOVIEMBRE	24.00	24.00	29.67	24.91	24.00	24.00	19.34	18.28	17.72	17.03	15.22	15.20	24.00	22.20	21.99	24.00	24.00	29.46	26.25	24.00	29.40	26.20	17.48	17.00	26.35	22.75	17.00	24.00	26.78	27.55		
PROM. MENSUAL	23.99	24.00	30.83	26.67	23.94	23.93	19.81	20.16	17.31	17.53	15.63	15.00	22.60	16.45	21.98	23.35	24.00	30.52	27.29	23.99	24.00	27.67	28.81	18.24	16.90	21.36	23.84	17.01	18.81	25.30	27.98	
TOTAL ANUAL	263.87	264.00	339.16	293.33	263.37	263.28	217.96	221.8	190.41	192.85	171.97	164.95	248.64	180.98	241.75	256.90	264.00	335.71	300.14	263.93	264.00	304.32	316.96	200.67	185.88	234.92	262.19	187.15	206.90	278.26	307.82	



1.2.2. CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA SUBTERRANEA MEDIANTE POZOS EN PROCESO DE TRANSFERENCIAS

Durante este año se recepción 03 nuevas estaciones de bombeo de agua subterránea denominados Pozos N° 01, 02 y 03 del Sector 12, los cuales vienen operando en modo de prueba, a cargo de la EPS EMAPACOP S.A., durante el mes de Noviembre se totalizó un volumen de 75,929 M3.

Cuadro N° 05

VOLUMEN DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR FUENTE SUBTERRANEA DE POZOS EN PRUEBA				
MES/AÑO	POZO N°01-SECTOR-12	POZO N°02-SECTOR-12	POZO N°03-SECTOR-12	TOTAL
	2023	2023	2023	
ENERO	1,623	2,156	2,256	6,035
FEBRERO	19,770	27,878	27,191	74,839
MARZO	19,652	27,832	27,165	74,649
ABRIL	19,778	27,830	27,148	74,756
MAYO	19,780	27,821	27,140	74,741
JUNIO	17,656	26,945	26,756	71,357
JULIO	18,191	25,940	27,244	71,375
AGOSTO	17,423	25,491	26,774	69,688
SETIEMBRE	16,682	25,960	27,065	69,707
OCTUBRE	17,567	26,279	28,223	72,069
NOVIEMBRE	19,488	26,465	29,976	75,929
PROM. MENSUAL	17,055	24,600	25,176	66,831
TOTAL ACUM.	187,610	270,597	276,938	735,145

Cuadro N° 06

CAUDAL Y HORAS DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR FUENTE SUBTERRANEA DE POZOS EN PRUEBA						
MES/AÑO	POZO N°01-SECTOR 12		POZO N°02-SECTOR 12		POZO N°03-SECTOR 12	
	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día
	2023	2023	2023	2023	2023	2023
ENERO	11.66	15.47	11.24	21.32	11.66	21.50
FEBRERO	11.22	15.92	11.66	21.70	11.99	21.11
MARZO	11.10	15.15	11.87	21.81	11.52	21.81
ABRIL	11.30	15.34	11.06	21.22	11.24	21.02
MAYO	11.84	15.00	11.87	21.00	11.57	21.00
JUNIO	11.80	13.78	11.53	21.05	11.80	21.47
JULIO	10.09	14.93	11.10	21.02	11.20	21.84
AGOSTO	10.50	14.82	10.80	21.23	10.80	22.12
SETIEMBRE	10.30	14.62	14.60	22.53	10.40	24.10
OCTUBRE	10.40	15.13	10.40	22.57	10.20	24.55
NOVIEMBRE	10.50	16.93	10.00	24.65	9.90	28.25
PROM.	10.97	15.19	11.47	21.83	11.12	22.62
TOTAL	120.71	167.09	126.13	240.10	122.28	248.77



1.2.3. DISTRIBUCION DE AGUA MEDIANTE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP

Mediante el Reservoirio Padre Salas se aprovecha la cisterna de abastecimiento con agua de la Planta de Tratamiento para brindar de agua potable al sector 4 de Micaela Bastidas con un caudal aproximado de 30.35 lps, el volumen distribuido fue de 46,764 M³ y 14.30 horas de abastecimiento durante el mes de Noviembre.

Mediante el Reservoirio Las Colinas se viene aprovechando para el almacenamiento y abastecimiento de agua potable al sector 2B, por rebombeo, el cual es abastecido desde la PTAP, en el mes de Noviembre se acumuló un volumen total de 48,380 M³, con un caudal de 42.00 lps. y 10.70 horas de abastecimiento.

Cuadro N° 07

VOLUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESDE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP						
MES / AÑO	PADRE SALAS M3		LA COLINAS M3		TOTAL	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
ENERO	52,576	55,608	90,955	44,781	143,531	100,389
FEBRERO	48,291	50,156	82,026	39,151	130,317	89,307
MARZO	57,977	55,928	85,309	44,365	143,286	100,293
ABRIL	54,742	50,297	87,976	40,711	142,718	91,008
MAYO	55,922	55,007	64,004	42,417	119,926	97,424
JUNIO	56,840	50,891	56,044	42,233	112,884	93,124
JULIO	51,392	52,621	51,392	43,519	102,784	96,140
AGOSTO	453,188	53,153	236,328	43,408	689,516	96,561
SETIEMBRE	54,126	20,718	36,654	16,682	90,780	37,400
OCTUBRE	54,448	52,270	44,998	43,389	99,446	95,659
NOVIEMBRE	49,747	46,764	43,305	48,380	93,052	95,144
PROM. MENSUAL	89,932	49,401	43,305	40,821	169,840	90,223
TOTAL ACUM.	989,249	543,413	878,991	449,036	1,868,240	992,449

Cuadro N° 08

CAUDAL Y HORAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESDE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP								
MES / AÑO	POZO PADRE SALAS				POZO LAS COLINAS			
	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio Lt/ Sg		Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio Lt/ Sg	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
ENERO	12.80	15.61	36.79	31.91	13.40	11.50	60.88	35.62
FEBRERO	14.20	15.50	33.62	32.10	12.70	12.40	64.18	31.31
MARZO	14.40	16.90	36.19	29.31	12.20	12.40	69.49	31.78
ABRIL	13.90	16.40	35.36	28.40	12.40	12.80	63.64	29.53
MAYO	14.20	15.00	35.22	32.86	11.80	12.80	48.44	29.68
JUNIO	14.30	15.00	35.64	31.41	10.00	10.80	51.89	36.60
JULIO	12.30	15.00	37.47	31.43	12.30	10.70	37.47	36.70
AGOSTO	14.16	14.15	32.69	31.75	8.70	10.90	37.10	30.75
SETIEMBRE	14.60	14.50	34.41	32.14	10.60	10.60	31.92	35.81
OCTUBRE	16.20	14.20	30.13	32.92	11.20	10.90	35.92	35.76
NOVIEMBRE	16.10	14.30	28.55	30.35	11.20	10.70	35.91	42.00
PROM.	14.29	15.14	34.19	31.33	276:00	11.50	48.80	34.14
TOTAL	157.16	166.56	376.07	344.58	3036:00	126.50	536.84	375.54



1.2.4. CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL

Durante el mes de Noviembre, la captación subterránea de pozos totalizó un volumen de 470,131 M³, teniendo un incremento de 1.70% en comparación al año 2022 debido a los nuevos pozos del sector 12 y en relación al mes anterior tuvo una disminución de -4.17%.

Cuadro N° 09

AÑO 2023				
CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL COMPARATIVO				
MES /AÑO	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3 AÑO 2022	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3 AÑO 2023	VARIACION % ANUAL	VARIACION % MENSUAL
ENERO	427,078	460,927	7.93	
FEBRERO	397,621	496,141	24.78	7.64
MARZO	441,224	548,281	24.26	10.51
ABRIL	421,458	516,346	22.51	-5.82
MAYO	428,399	537,426	25.45	4.08
JUNIO	431,418	504,717	16.99	-6.09
JULIO	469,499	538,935	14.79	6.78
AGOSTO	477,073	485,514	1.77	-9.91
SEPTIEMBRE	459,508	492,895	7.27	1.52
OCTUBRE	472,178	490,576	3.90	-0.47
NOVIEMBRE	462,273	470,131	1.70	-4.17
PROM. MENSUAL	444,339	503,808	13.76	
TOTAL ACUM.	4,887,729	5,541,889	151	

Gráfico N° 03

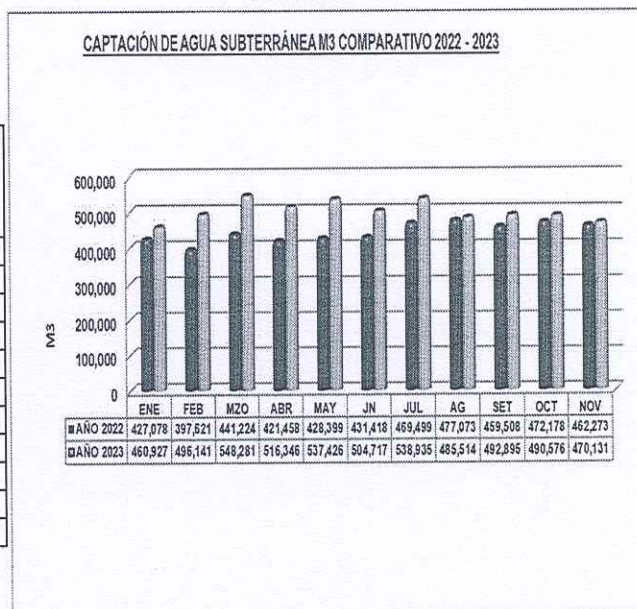
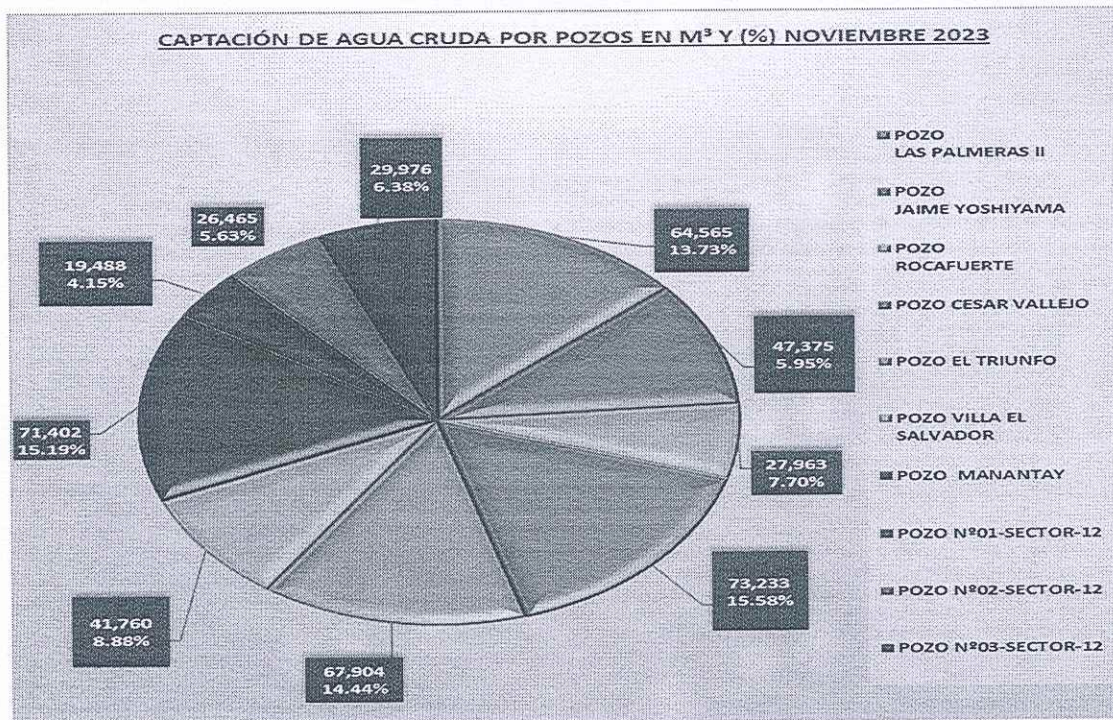


Gráfico N° 04



1.3.HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Cuadro N° 10

HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE						
HORARIO DE ABASTECIMIENTO			SECTORES ABASTECIDOS	LOCALIDAD		
Fuente: Planta de Tratamiento						HORAS 18:00
INICIO	TERMINÓ	HORAS	Sector 1 (1A, 1B, 1C)	Centro		
05:00:00 am	17:00:00 Pm	12:00:00		El Arenal		
			Sector 3 (3A, 3B)	AAHH Miguel Grau, AAHH 10 de Mayo, AAHH Masisea, San Fernando (Urb. Petroperú, AAHH, AAHH 11 de Julio, AAHH Bellavista, AAHH Santa Clara, San Fernando		
17:00:00 Pm	23:00:00 Pm	6:00:00		Quebrada de Yumantay, AAHH 9 de Octubre, AAHH San Juan de Miraflores		
Fuente: Pozo N° 01 – Micaela Bastidas, se abastece mediante el reservorio del pozo Padre Salas)						HORAS 12:00
05:00:00 am	12:00:00 m	07:00	Sector 4	AAHH Micaela Bastidas, AAHH 3 de Abril, AAHH El Bosque, AAHH Las Delicias, AAHH Davidcito, Urb. Santa Petronila, Urb. Antúnez de Mayolo, AAHH Las Mercedes, AAHH Virgen de las Nieves, AAHH La Victoria, AAHH Sarita Colonia, AAHH Miguel Grau, AAHH Las Flores, AAHH Jesús María, AAHH 20 de Setiembre, AAHH 10 de Marzo, AAHH La Chacrita, AAHH Tahuantinsuyo.		
15:00:00 Pm	18:00:00 Pm	03:00				
20:00:00 Pm	22:00:00 Pm	02:00				
Fuente: Pozo Las Palmeras II						HORAS 24:00
00:00:00 am	24:00 Pm	24:00	Sector 8	Puerto Callao - Yarinacocha.		
Fuente: Pozo Jaime Yoshiyama Pozo Rocafuerte						HORAS 16:00
06:00:00 am	22:00:00 Pm	16:00	Sector 9	AAHH Próceres de la Independencia, AAHH Rocafuerte, AAHH Jaime Yoshiyama, AAHH Martha Chávez, AAHH Sagrado Corazón de Jesús, AAHH Santa Rosa de Lima, AAHH Sgto. Lores.		
Fuente: Pozo Francisco de Orellana (Opera para apoyar el abastecimiento en la PTAP)						HORAS 24:00
00:00:00 am	24:00 Pm	24:00	1A Reservorio N° 03 de 5 130 m ³	Sector 1, 2 y 3.		
Fuente: Pozo Padre Salas ---->(Opera para apoyar en el sector 4 abastecido por el pozo Micaela Bastidas)						HORAS 12:00
05:00:00 am	12:00:00 m	07:00	Sector 4	AAHH Micaela Bastidas, AAHH 3 de Abril, AAHH El Bosque, AAHH Las Delicias, AAHH Davidcito, Urb. Santa Petronila, Urb. Antúnez de Mayolo, AAHH Las Mercedes, AAHH Virgen de las Nieves, AAHH La Victoria, AAHH Sarita Colonia, AAHH Miguel Grau, AAHH Las Flores, AAHH Jesús María, AAHH 20 de Setiembre, AAHH 10 de Marzo, AAHH La Chacrita, AAHH Tahuantinsuyo.		
15:00:00 Pm	18:00:00 Pm	03:00				
20:00:00 Pm	22:00:00 Pm	02:00				



Fuente: Pozo César Vallejo		HORAS 14:00
05:00:00 am 13:00:00 Pm 08:00	Sector 2A	AAHH Pedro Portillo, AAHH Túpac Amaru, AAHH Víctor Raúl Haya de la Torre, AAHH Eduardo del Águila, AAHH Los Jardines de Frida Arce, AAHH Independencia, AAHH 15 de Julio, AAHH 8 de Junio, AAHH Santa Rosa, AAHH Bolognesi, AAHH Ricardo Palma, AAHH Faustino Maldonado, AAHH Los Frutales, AAHH Imosa, AAHH 3 de Diciembre.
16:00:00 Pm 22:00:00 Pm 06:00		
Fuente: Pozo Las Colinas		HORAS 17:00
05:00:00 am 14:00:00 Pm 09:00	Sector 2B	AAHH José Olaya, AAHH Héctor Arceo del Risco, Urb. Villa Azul, AAHH Rosita, Urb. Flor de Belén, AHH El Pacífico, Urb. Santa Rosa.
14:00:00 Pm 22:00:00 Pm 08:00		
Fuente: Pozo Sector 11		HORAS 49:00
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO 1 - El Triunfo (Operativo):</u> 06:00:00 am 22:00:00 Pm 16:00 	Sector 11	Distrito de Manantay, Sector 11.
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO 3 - Villa el Salvador (Operativo):</u> 06:00:00 am 22:00:00 Pm 16:00 		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO 4 - Manantay (Operativo):</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00 		
Fuente: Pozo Sector 12		HORAS 51:00
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO N° 01</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00 	SECTOR 12	AAHH. Luz Divina II etapa, AAHH. Mario Pezo, AAHH, Jardines DE Manantay, AAHH Brisas de Manantay, AAHH. Guido Nitzuma, AAHH, JANNINA Lizet, AAHH 5 de setiembre, AAHH. Virgen de la Purísima, AAHH. Luz y Paz, AAHH. Casa granja el bosque, AAHH. Luz Divina I etapa, AAHH Sol Naciente, AAHH. Brisas del Sur, AAHH. Fortaleza, AAHH. Santa Anita, AAHH 17 de setiembre, AAHH. Las Lagunas de Manantay, AAHH, Las Lagunas DE Manantay, AAHH. Nuevo Manantay, AAHH, 16 de noviembre, AAHH. Ander Tamani Vela, AAHH. Mario Denis II, AAHH, Jardines de Mario Denis, AAHH. Los Ángeles de Manantay, AAHH.
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO N° 02</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00 		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>POZO N° 03</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00 		



1.4. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE M3

Al mes de Noviembre del 2023 la producción y distribución total por fuente superficial tuvo una disminución y por fuente subterránea tuvo una disminución con respecto al mes anterior; en cuanto a las Pérdidas Técnicas fue de 29,159 M³ respecto al mes anterior hubo un incremento de 1.58%.

Cuadro N° 11

VOLUMEN TOTAL DISTRIBUIDO Y PRODUCIDO NOVIEMBRE 2023 (M3)						
MES / AÑO	CAPTACION SUPERFICIAL TOTAL M3	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3	PERDIDAS TECNICAS TOTAL M3	TOTAL DISTRIBUIDO M3	TOTAL PRODUCIDO M3	VARIACION MENSUAL %
ENERO	944,150	460,927	34,568	1,370,509	1,405,077	-
FEBRERO	856,635	496,141	32,165	1,320,611	1,352,776	-6.95
MARZO	991,181	548,281	22,708	1,516,754	1,539,462	-29.40
ABRIL	947,403	516,346	28,789	1,434,960	1,463,749	26.78
MAYO	976,289	537,426	31,633	1,482,082	1,513,715	9.88
JUNIO	943,708	504,717	31,377	1,417,048	1,448,425	-0.81
JULIO	968,845	538,935	32,142	1,475,638	1,507,780	2.44
AGOSTO	987,603	485,514	32,842	1,440,275	1,473,117	2.18
SETIEMBRE	948,910	492,895	37,548	1,404,257	1,441,805	14.33
OCTUBRE	971,211	490,576	28,705	1,433,082	1,461,787	-23.55
NOVIEMBRE	967,132	470,131	29,159	1,408,104	1,437,263	1.58
PROM. MENSUAL	954,824	503,808	31,058	1,427,575	1,458,632	
TOTAL ACUM.	10,503,067	5,541,889	341,636	15,703,320	16,044,956	

1.5. VOLUMEN PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022-2023

La Producción total del mes de Noviembre del 2023 fue de 1'437,263 M³ el cual tuvo un incremento de 2.54% en comparación al mes Noviembre del 2022 y en relación del mes anterior tuvo una disminución de -1.68%.

Cuadro N° 12

VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO COMPARATIVO 2022-2023 (M3)				
MES / AÑO	TOTAL PRODUCCION AÑO 2022	TOTAL PRODUCCION AÑO 2023	VARIACION ANUAL %	VARIACION MENSUAL %
ENERO	1,438,183	1,405,077	-2.30	-
FEBRERO	1,314,707	1,352,776	2.90	-3.72
MARZO	1,439,683	1,539,462	6.93	13.80
ABRIL	1,403,841	1,463,749	4.27	-4.92
MAYO	1,426,650	1,513,715	6.10	3.41
JUNIO	1,409,548	1,448,425	2.76	-4.31
JULIO	1,388,578	1,507,780	8.58	4.10
AGOSTO	1,419,909	1,473,117	3.75	-2.30
SETIEMBRE	1,400,879	1,441,805	2.92	-2.13
OCTUBRE	1,483,818	1,461,787	-1.48	1.39
NOVIEMBRE	1,401,717	1,437,263	2.54	-1.68
PROM. MENSUAL	1,411,592	1,458,632	3.33	
TOTAL ACUM.	15,527,513	16,044,956	3.33	

La Distribución total de agua potable al mes de Noviembre fue de 1'406,104 M³ el cual refleja un incremento de 3.03% en relación al año de Noviembre 2022 y en relación del mes anterior hubo una disminución de -1.74% .

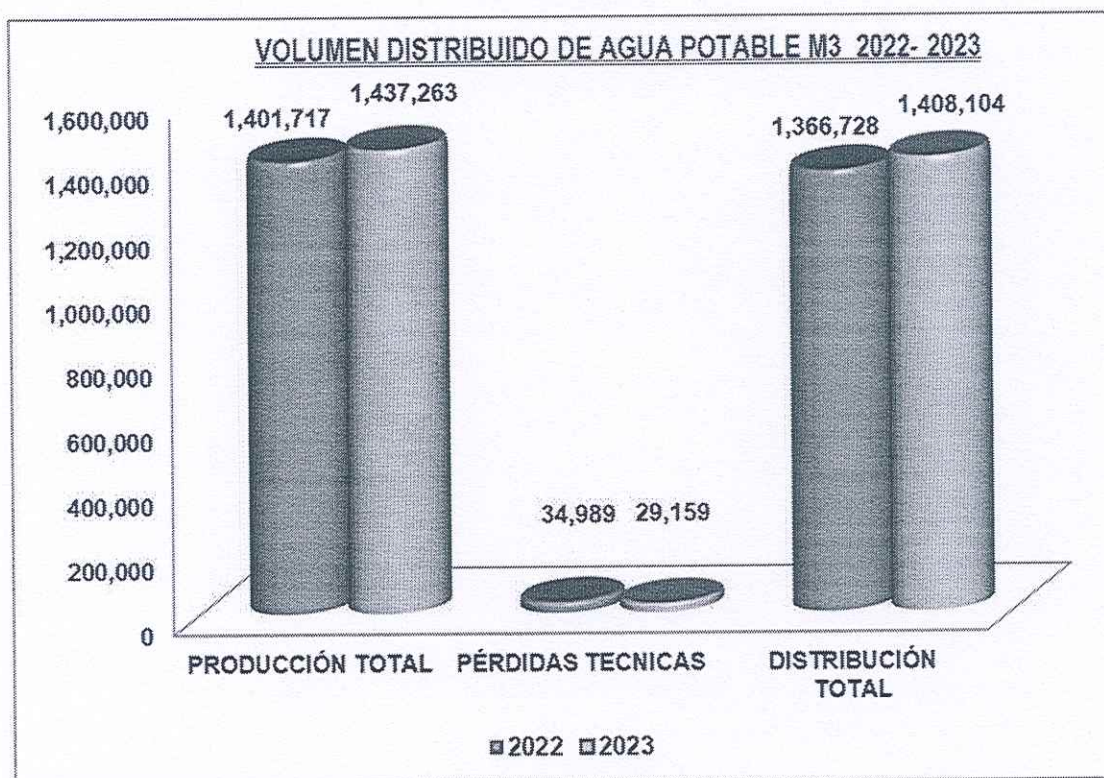


Cuadro N° 13

VOLUMEN TOTAL DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022 - 2023 (M3)				
MES / AÑO	TOTAL DISTRIBUIDO AÑO 2022	TOTAL DISTRIBUIDO AÑO 2023	VARIACION ANUAL %	VARIACION MENSUAL %
ENERO	1,404,284	1,370,509	-2.41	-
FEBRERO	1,281,924	1,320,611	3.02	-3.64
MARZO	1,401,337	1,516,754	8.24	14.85
ABRIL	1,366,755	1,434,960	4.99	-5.39
MAYO	1,385,011	1,482,082	7.01	3.28
JUNIO	1,374,636	1,417,048	3.09	-4.39
JULIO	1,348,191	1,475,638	9.45	4.13
AGOSTO	1,385,320	1,440,275	3.97	-2.40
SETIEMBRE	1,371,815	1,404,257	2.36	-2.50
OCTUBRE	1,453,610	1,433,082	-1.41	2.05
NOVIEMBRE	1,366,728	1,408,104	3.03	-1.74
PROM. MENSUAL	1,376,328	1,427,575	3.7234	-0.38
TOTAL ACUM.	15,139,611	15,703,320	3.7234	



Gráfico N° 05



1.6. PARALIZACION DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Durante el mes de Noviembre se presentaron dificultades que conllevaron a la paralización del servicio de agua potable, en el siguiente cuadro se observa que durante el mes se interrumpieron en total 1h:50 min.

Cuadro N° 14

NOVIEMBRE-AÑO 2023		
DÍA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE PARALIZACION EN HRS.
5/11/2023	Paralización del bombeo a la red por fallas en la red eléctrica (baja tensión).	0h.:15min
13/11/2023	Paralización del bombeo a la red por fallas en la red eléctrica (baja tensión en la red de la balsa de captación).	0h.:25min
20/11/2023	Paralización del bombeo a la red por fallas en la red eléctrica (baja tensión).	1h.:00min
23/11/2023	Paralización del bombeo a la red por fallas en la red eléctrica (baja tensión en la red de la balsa de captación)	0h.:10min
INTERRUPCIONES DEL SERVICIO TOTAL		1h.:50min



1.7. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE M3

Al mes de Noviembre del 2023 la producción y distribución total por fuente superficial tuvo una disminución y por fuente subterránea tuvo una disminución con respecto al mes anterior; en cuanto a las Pérdidas Técnicas fue de 29,159 M³ respecto al mes anterior hubo un incremento de 1.58%.

1.8. TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

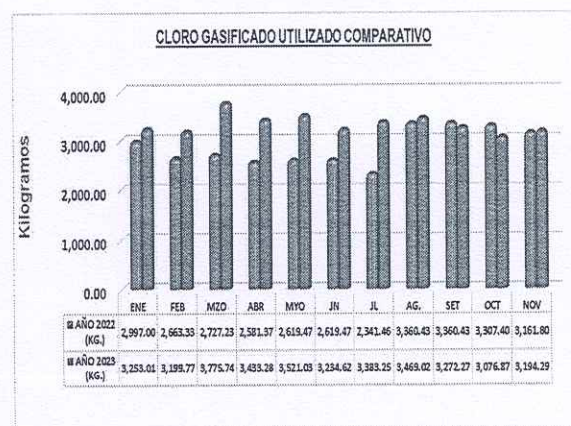
Durante el mes de Noviembre, para la potabilización de agua cruda se utilizaron los siguientes insumos químicos:

- **CLORO GASIFICADO:** Su consumo en este mes es de **3194.29 kg**, el cual refleja un incremento con respecto al mismo mes del año anterior de -1.03% y en comparación al mes anterior del presente año tuvo un incremento de 3.82%.

Cuadro N° 15

CLORO GASIFICADO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	2,997.00	3,253.01
FEBRERO	2,663.33	3,199.77
MARZO	2,727.23	3,775.74
ABRIL	2,581.37	3,433.28
MAYO	2,619.47	3,521.03
JUNIO	2,619.47	3,234.62
JULIO	2,341.46	3,383.25
AGOSTO	3,360.43	3,469.02
SETIEMBRE	3,360.43	3,272.27
OCTUBRE	3,307.40	3,076.87
NOVIEMBRE	3,161.80	3,194.29
TOTAL	31,739.39	36,813.15

Gráfico N° 06

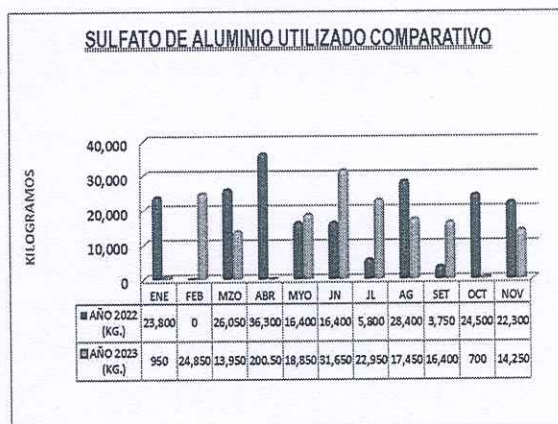


- **SULFATO DE ALUMINIO:** Su consumo en este mes es de 14,250 Kg el cual tuvo un incremento en relación al año pasado y en comparación al mes anterior del año actual tuvo un incremento de 1,935.71 %.

Cuadro N° 16

SULFATO DE ALUMINIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	23,800	950
FEBRERO	0	24,850
MARZO	26,050	13,950
ABRIL	36,300	200.50
MAYO	16,400	18,850
JUNIO	16,400	31,650
JULIO	5,800	22,950
AGOSTO	28,400	17,450
SETIEMBRE	3,750	16,400
OCTUBRE	24,500	700
NOVIEMBRE	22,300	14,250
TOTAL	203,700	162,201

Gráfico N° 07

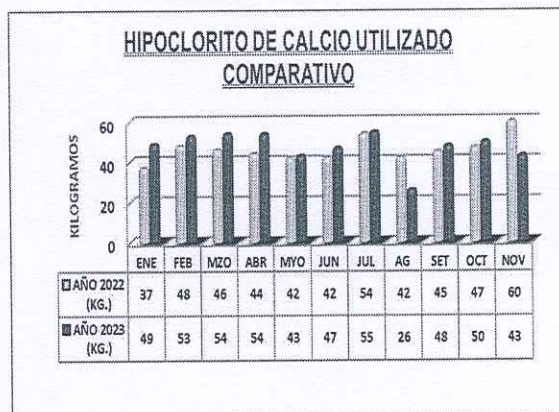


- **HIPOCLORITO DE CALCIO:** Durante este mes se consumió 43 kg, existiendo una disminución de -28.33% con el mes de Noviembre del 2022 y en comparación al mes anterior del presente año tuvo una disminución de -14%.

Cuadro N° 17

HIPOCLORITO DE CALCIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	37	49
FEBRERO	48	53
MARZO	46	54
ABRIL	44	54
MAYO	42	43
JUNIO	42	47
JULIO	54	55
AGOSTO	42	26
SETIEMBRE	45	48
OCTUBRE	47	50
NOVIEMBRE	60	43
TOTAL	507	522

Gráfico N° 08

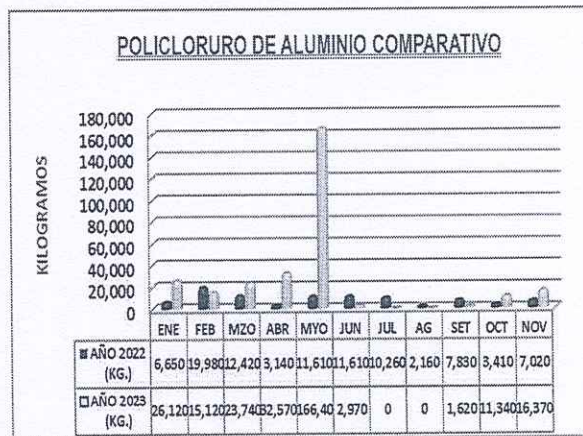


- **POLICLORURO DE ALUMINIO:** Durante este mes, no hubo consumo por lo que tuvo un incremento con el mes de Noviembre del 2022 y en comparación al mes anterior del presente año también tubo un incremento de 44.36%.

Cuadro N° 18

POLICLORURO DE ALUMINIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	6,650	26,120
FEBRERO	19,980	15,120
MARZO	12,420	23,740
ABRIL	3,140	32,570
MAYO	11,610	166,400
JUNIO	11,610	2,970
JULIO	10,260	0
AGOSTO	2,160	0
SETIEMBRE	7,830	1,620
OCTUBRE	3,410	11,340
NOVIEMBRE	7,020	16,370
TOTAL	96,090	296,250

Gráfico N° 09



2. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La EPS cuenta con un sistema de alcantarillado para la distribución del desagüe tipo separativo con 39 estaciones de bombeo existentes, **21 estaciones de bombeo** de desagüe descargan en el Río Ucayali sin tratamiento previo, **04 estaciones de bombeo** desembocan en la Laguna de oxidación del sector 9 para su tratamiento preliminar, **03 estaciones de bombeo** desembocan en la PTAR de lodos activados ubicados en el Km 6 (Urbanización Municipal); **04 estaciones de bombeo** desembocan en la PTAR de los lodos activados del Distrito de Manantay (Sector 11) para su tratamiento, **07 estaciones de bombeo** del Sector 12 y **04 estaciones de bombeo** con sus líneas de impulsión que descargan en la Planta de tratamiento del Sector 9, a 7 km de la ciudad y **03 estaciones de bombeo** se encuentran inhabilitadas del sistema (D- 12; D- 15; D- 17). La **EPS EMAPACOP S.A.**, en todo el sistema de evacuación de sus aguas residuales cuenta con 6 emisores principales distribuidos en la ciudad, las cámaras de bombeo secundarias alimentan a las principales, las cuales realizan esta evacuación a estos emisores.

Cuadro N° 19

EMISORES		ESTACIÓN DE BOMBEO	UBICACIÓN	CONDICIÓN
EMISOR SAENZ PEÑA	1	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-1	AV. LLOQUE YUPANQUI MZ 1, FRACC. DEL PARQUE LAURA ROSA - MANANTAY	OPERATIVO
	2	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-1A	AV. LLOQUE YUPANQUI MZ 1, FRACC. DEL PARQUE LAURA ROSA - MANANTAY	OPERATIVO
	3	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-2	JR. CAYETANO HEREDIA MZ1 FRACCIÓN DEL PARQUE AAHH JOSÉ F. SÁNCHEZ - YARINACOCHA	OPERATIVO
	4	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-3	AV. UNIVERSITARIA MZ 311 FRACCIÓN DEL PARQUE URB. UNIVERSITARIA - YARINACOCHA	OPERATIVO
	5	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-4	JR. PACHACUTEC MZ A LT 8 AAHH FUJIMORI FUJIMORI - YARINACOCHA	OPERATIVO
	6	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-5	AV. PACHACUTEC AAHH LA LUPUNA - YARINACOCHA	OPERATIVO
	7	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-6	JR. IPARIA MZ 148 LT 5A - YARINACOCHA	OPERATIVO
	8	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-7	JR. VIRGEN DE FÁTIMA MZ 34 AAHH MICHAELA BASTIDAS - CALLERÍA	OPERATIVO
	9	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-8	AV. JHON F. KENNEDY MZ 323 AAHH NUEVA ESPERANZA - CALLERÍA	OPERATIVO
	10	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-9	JR. SAN MIGUEL MZ 9 AAHH JOSE OLAYA - CALLERIA	OPERATIVO
	11	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-9A	JR. BOLÍVAR MZ B LT 6 HABILITACIÓN URBANA EL EDEN - YARINACOCHA	OPERATIVO
	12	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-10	JR. LOS TULIPANES AAHH 7 DE JUNIO - MANANTAY	OPERATIVO
	13	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-11	CALLE MARÍA PARADO DE BELLIDO MZ 16 AAHH SAN JUAN DE MIRAFLORES	OPERATIVO
	14	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-14	JR. TALARA MZ 324 FRACCIÓN DE LOTE 10A - AAHH 2 DE MAYO EL ARENAL - CALLERIA	OPERATIVO
	0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-12	JR. MAYA DE BRITTO MZ 16 AAHH BELLAVISTA - CALLERÍA	INOPERATIVO
	0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-15	JR. LAS ORQUÍDEAS MZ 1 AAHH SAN FERNANDO - MANANTAY	INOPERATIVO
	0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-17	PASAJE AZUCENA MZ H AAHH SANTA CLARA	INOPERATIVO



EMISORES		ESTACIÓN DE BOMBEO	UBICACIÓN	CONDICIÓN
EMISOR RODOLFO ESPINAR	15	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE C-1	JR.ARICA MZ 27 LT 8 - CALLERÍA	OPERATIVO
	16	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE C-2	JR ALFONSO UGARTE MZ3 LT 118 – CALLERÍA	OPERATIVO
	17	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-18	Jr. Cmdte. Barrera	OPERATIVO
EMISOR YARINACOAHA	18	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-1	AV. CIRCUNVALACIÓN MZ 5 - YARINACOAHA	OPERATIVO
	19	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-2	JR. PURUS MZ 65 LT 10A - YARINACOAHA	OPERATIVO
	20	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-3	JR. POMAROSA MZ 86 LT 6A - YARINACOAHA	OPERATIVO
	21	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-4	JR. IPARIA MZ 149 LT 11 -YARINACOAHA	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 11	22	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-1	Jr. Ramon Castilla - Jr. Heroes del Cenepa	OPERATIVO
	23	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-2	Av. Manantay - s/n (Mercado Papelera)	OPERATIVO
	24	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-3	Última cuadra Av. Colonización	OPERATIVO
	25	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-4	Jr. 12 de Octubre/ A.A. H.H. 08 De Agosto	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 14	26	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-1	Jr. 28 de Julio - Jr. 19 de mayo	OPERATIVO
	27	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-2	Av. Manantay - Calle 7	OPERATIVO
	28	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-3	Av. Colonizacion	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 09	29	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-1	Mz. 26 Lt. S/N A.A. H.H Luz Divina II Etapa	OPERATIVO
	30	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-1A	Mz. 26 Lt. S/N A.A. H.H Luz Divina II Etapa.	OPERATIVO
	31	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-2	Mz. S/N 548, 716.11E 9,068, 638.57 N A.A.H.H. Mario	OPERATIVO
	32	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-3	Mz. 15 Lt. S/N A.A.H.H. Los Jardines,.	OPERATIVO
	33	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-4	Mz. 17 Lt. S/N A.A.H.H. Los Jardines de Mario Denis.	OPERATIVO
	34	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-5	Mz. S/N Lt. S/N 548,881.82, E 9,068,418.96 N A.A. H.H.	OPERATIVO
	35	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-6	Mz. O Lt. 1 A.A.H.H. Guido Nitzuma	OPERATIVO
	36	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-1	AV. TUPAC AMARU MZ 16 LT 1, AAHH MARTHA CHAVEZ II - MANANTAY	OPERATIVO
	37	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-2	JR. LOS JARDINES MZ E LT 2 AAHH JAIME YOSHIYAMA - MANANTAY	OPERATIVO
	38	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-3	JR. LOS LAURELES MZ 21 LT 2 AAHH PROCE. DE LA INDEPEND. - MANANTAY	OPERATIVO
	39	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-4	FRACCIÓN DEL TERRENO DE LA UNU AV. EVITAMIENTO CONO SUR OESTE – CALLERÍA	OPERATIVO
PTAR	1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES	Calle Dario Rodriguez Lopez/Jr. Miguel Grau	OPERATIVO



EMISORES DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES			
DESCRIPCIÓN	CÁMARAS DE BOMBEO PRINCIPALES	CÁMARAS DE BOMBEO SECUNDARIAS	CÁMARAS DE BOMBEO INACTIVAS
EMISOR SAENZ PEÑA	D-1; D-1A; D-2; D-3; D-5; D-6; D-7; D-9; D-9.A; D-10.	D-1; D-1A; D-2; D-3; D-4; D-5; D-6; D-7; D-8; D-9; D-9AD-10; D-11; D-14	D-12; D-15; D-17
EMISOR RODOLFO ESPINAR	C-1; C-2	D-18	-----
EMISOR YARINACOAHA	Y-1; Y-2; Y-3; Y-4	Y-1; Y-2; Y-3	-----
SECTOR 9	M-1; M-2; M-3; M-4	M-1; M-3; M-4; S12-1; S12-1A; S12-2; S12-3; S12-4; S12-5; S12-6	-----
SECTOR 11	P-1; P-2; P-3; P-4	P-1; P-2; P-3; P-4	-----
SECTOR 14	H-1; H-2; H-3	HUM-2; HUM-3	-----

Este indicador permite identificar el nivel de tratamiento efectivo de las aguas Servidas derivadas del servicio de alcantarillado sanitario, con la finalidad de priorizar las acciones para reducir el impacto negativo que producen en el medio ambiente.

Las cámaras que realizan tratamiento son la M-1, M-2, M-3, M-4.

Fórmula:

$$\text{Tratamiento de Aguas Residuales} = \frac{\sum_{i=1}^t (\text{VART}_i)}{\sum_{i=1}^t \text{VRAR}_i} \times 100$$

- VART = Es el volumen de aguas residuales con tratamiento efectivo durante el mes "i".
- VRAR = Es el volumen recolectado de aguas residuales en las redes de alcantarillado durante el mes de "i".
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$\text{TAR} = \frac{26,283.82 \times 100}{165,733} = 15.86\%$$

De los emisores principales, el Emisor del sector 9 alimentado por las aguas residuales de las cámaras de bombeo M-1, M-2, M-3, actualmente se cuenta con el ingreso de aguas residuales del sector 12 con las estaciones de bombeo de aguas residuales S12-1; S12-1A; S12-2; S12-3; S12-4; S12-5; S12-6 mismas que conforman el emisor del sector 9, que a su vez evacuan las aguas de desagüe del sector 9 hacia la laguna de oxidación y estos son sometidas a tratamiento por intermedio de las Lagunas facultativas. El volumen de tratamiento de agua residual en el mes de Noviembre del 2023 fue de **26,283.82 M3** que **corresponde a un 15.86% del total del volumen de agua residual volcada, así mismo también, el tratamiento acumulado de las aguas residuales es de 13.27%.**

Cuadro N° 20

AÑO 2023													TOTAL	% BOMBEO
N°	CÁMARA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE		
1	Emisor Rodolfo Espinar	30,130.20	35,604.00	20,707.20	19,760.40	15,168.60	13,008.60	17,980.20	19,036.80	20,980.80	13,752.00	14,486.40	220,615.20	7.19%
2	Emisor Sanz Peña	196,065.00	48,787.20	45,842.40	17,874.00	96,318.00	165,219.84	91,803.60	44,391.60	60,912.00	78,381.00	100,483.20	946,077.84	30.83%
3	Emisor Yarinacocha	0.00	61,289.28	65,291.40	41,202.00	42,120.00	21,330.00	38,880.00	41,780.00	53,352.00	42,120.00	0.00	407,364.68	13.27%
4	Emisor Sector 9	52,289.50	38,045.70	54,870.82	51,466.68	37,352.88	25,371.50	23,333.26	30,910.61	40,257.43	27,008.28	26,283.82	407,190.48	13.27%
5	Sector S-11 (Manantay)	81,450.00	88,399.62	100,844.28	89,962.20	81,450.00	77,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	519,956.10	16.94%
6	Emisor HUM (Urb. Municipal)	43,920.00	150,861.73	114,399.11	86,509.20	24,854.40	24,480.00	23,990.40	25,920.00	23,990.40	24,278.40	24,480.00	567,683.64	18.50%
TOTAL		403,865	422,988	401,955	306,774	297,263.88	327,260	195,987	162,039	199,493	185,540	165,733	3,068,887.94	100.00%
% MENSUAL AGUA TRATADA		12.95	8.99	13.65	16.78	12.57	7.75	11.91	19.08	20.18	14.56	15.86	13.27	



3. DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN

3.1 CONTINUIDAD

La Continuidad del servicio de agua potable en este mes de Noviembre obtuvo una disminución de **-0.82 minutos** en comparación a Noviembre del año 2022 y con relación al mes anterior la continuidad tuvo una disminución de **-0.02**, debido a que se viene realizando manejos en la válvula del sistema de agua potable y así mismo en las deficiencia en la bomba de la PTAP y en algunos pozos.

Fórmula:

$$Continuidad = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N (HAP_{ij} \times NCA_{ij})}{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N NCA_{ij}}$$

- HAP_{ij} = Es el número de horas promedio en el sector de abastecimiento "j" durante el mes "i".
- NCA_{ij} = Es el número de conex. Activas de agua potable en el sector de abastecim. "j" al final del mes "i"
- N = Es el número de sectores de abastecimiento.
- T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

- HAP_{ij} = 514,241
- NCA_{ij} = 27,357
- N = 1,2,3,4,7,8,9,11,12 y 14
- T = Noviembre

Continuidad = $\frac{514,241}{27,357} = 18.80$

Gráfico N° 10



3.2 PRESION

La Presión en las redes de distribución en este mes de Noviembre, tuvo un incremento de **0.05 minutos** en comparación al mes del año anterior, obteniendo como resultado **14.55 minutos y en** relación al mes anterior tuvo una disminución de **-0.02 minutos**, debido a los trabajos de sectorización de las válvulas del sistema de agua potable.

Fórmula:

$$Presión = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N (PP_{ij} \times NCA_{ij})}{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N NCA_{ij}}$$

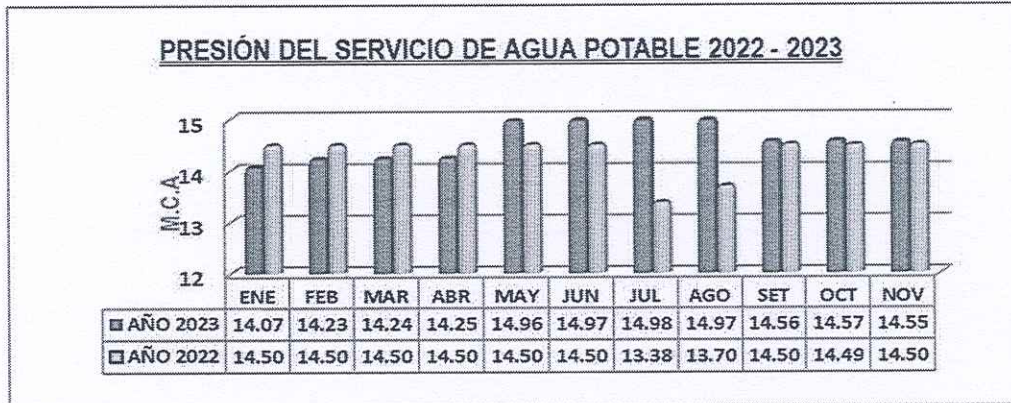
- PP_{ij} = Es la presión promedio en el sector de abastecimiento "j" durante el mes "i".
- NCA_{ij} = Es el número de conex. Activas de agua potable en el sector de abastecim. "j" al final del mes "i"
- N = Es el número de sectores de abastecimiento.
- T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

- PP_{ij} = 398,034
- NCA_{ij} = 27,357
- N = 1,2,3,4,7,8,9 ,11,12 y 14
- T = Noviembre

Presión = $\frac{398,034}{27,357} = 14.55$ m. c. a

Gráfico N° 11



3.3 DENSIDAD DE ROTURAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Es el indicador que mide las incidencias de roturas en las redes de distribución de agua potable (primaria y secundaria) al finalizar el mes de Noviembre, obteniéndose el siguiente resultado:

Fórmula:
$$Densidadde\ roturasenl\ asredesded\ istribució\ ndeaguapot\ able = \frac{\sum_{i=1}^t NREA}{\sum_{i=1}^t LRAS}$$

NREA_i = Es el número de roturas en las redes de agua potable (primarias y secundarias) durante el mes "i".
 LRAS_i = Es la longitud total de las redes de agua potable (primarias y secundarias) al finalizar el mes "i"
 t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Donde:

NREA_i = 1 Roturas en las redes de agua.
 LRAS_i = 501.38 km
 T = Noviembre

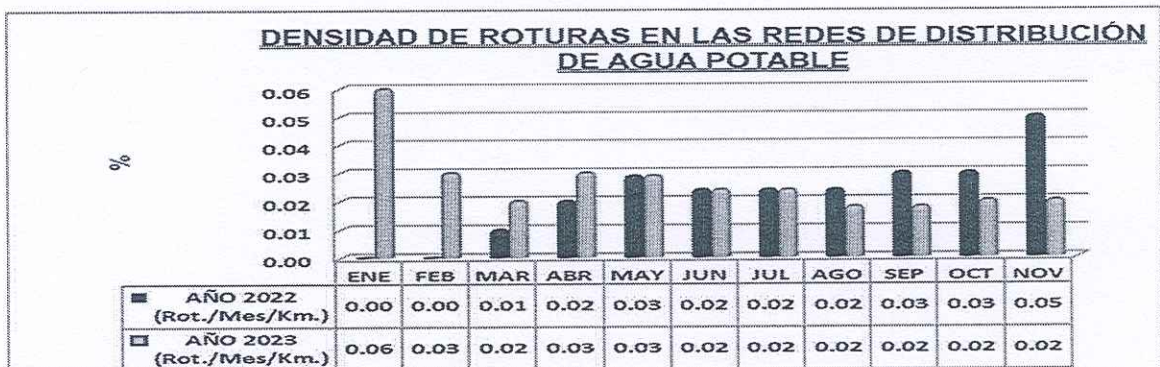
$$D = \frac{1}{501.38} = 0.002$$



Cuadro N° 21

AÑO (ROT/Km.)	2022											2023										
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV
Roturas	0	0	1	2	2	0	1	2	2	1	9	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1
Densidad de Rotura	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Gráfico N° 12



En el mes de Noviembre se observa que, en el año **2022** presenta (9) roturas, a comparación del mes de noviembre del presente año que presenta (1) rotura en redes de agua (Primarias y Secundarias), obteniéndose una densidad de rotura del mes con un valor de 0.002 roturas por cada kilómetro de redes de agua; Asimismo al mes de Noviembre obtuvo una densidad de un valor de 0.02 Roturas/km.

3.4 DENSIDAD DE ATOROS EN REDES DE ALCANTARILLADO

Es el indicador que mide las incidencias de los atoros en las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) en relación a su longitud, obteniéndose en este mes el siguiente resultado:

Fórmula:

$$Densidad = \frac{\sum_{i=1}^t NAEA_i}{\sum_{i=1}^t LRAS_i}$$

NAEA_i = Es el número de atoros en las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) durante el mes "i".
 LRAS_i = Es la longitud total de las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) al finalizar el mes "i"
 t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:
 NAEA_i = 177 Atoros en las redes de alcantarillado.
 LRAS_i = 471,07 km
 t = Noviembre

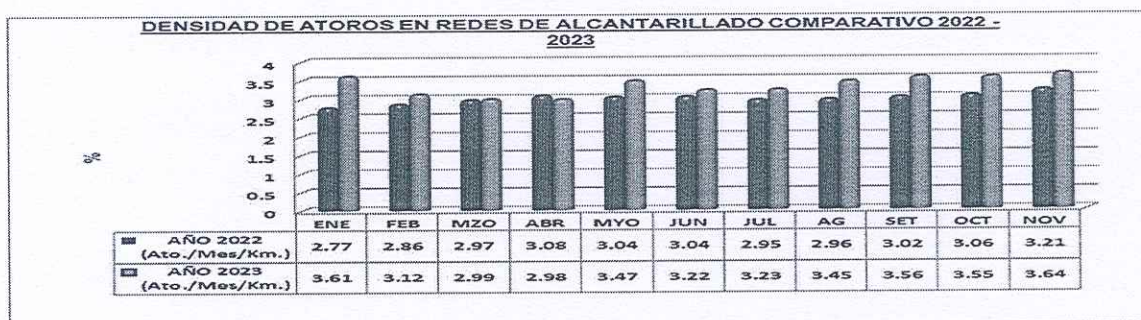
$$D = \frac{177}{471,07} = 0.38$$

Cuadro N° 22

AÑO (ATO/Km.)	2022											2023										
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV
Atoros	96	102	111	118	100	135	54	104	121	121	161	125	91	95	102	188	157	130	195	173	137	177
Densidad de	2.77	2.86	2.97	3.08	3.04	3.04	2.95	2.96	3.02	3.06	3.21	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	3.64



Gráfico N° 13



En el mes de Noviembre el número de atoros fue de 177 en las redes de alcantarillado el cual se obtiene una densidad de un valor de 0.38 Atoros/km.; Asimismo al mes de noviembre de obtuvo una densidad de Atoros de un valor de 3.64 Atoros/km.

En el mes de Noviembre se incrementó el número de atoros en comparación al mes anterior y con respecto al mes de noviembre del 2022 se incrementó en 16 atoros.

4. CALIDAD DE LOS SERVICIOS

4.1 INSPECCION DE CLORO RESIDUAL LIBRE EN REDES DE DISTRIBUCION

Durante el mes de Noviembre del 2023 se inspeccionó el cloro residual libre en las redes de distribución por zonas de abastecimiento llegando a 369 muestras analizadas, de las cuales las 369 muestras cumplieron con la norma de calidad que indica que el cloro residual libre debe ser mayor o igual a **0.5 mg/L.** es decir cumplieron el **100%** de las muestras analizadas.

Fórmula:

$$\text{Presencia de Cloro Residual} = \frac{\sum_{i=1}^t \text{MSCR}_i}{\sum_{i=1}^t \text{MTCR}_i} \times 100$$

MSCR_i = Es el número de muestras satisfactoria de cloro residual durante el mes "i".

MTCR_i = Es el número de muestras totales de cloro residual durante el mes "i"

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

MSCR = 369 muestras satisfactorias del mes

MTCR = 369 muestras totales durante el mes

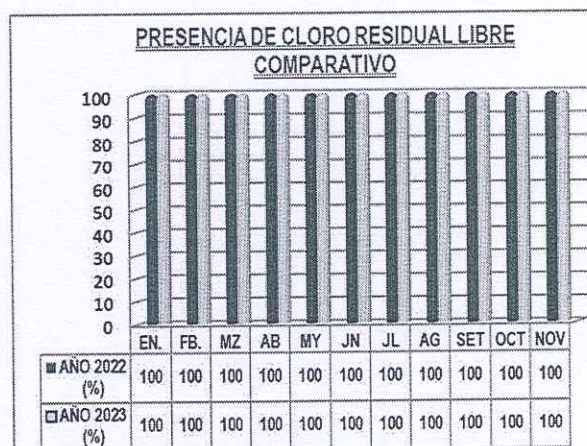
t = Noviembre

$$\text{PCR} = \frac{369}{369} \times 100 = 100\%$$

Cuadro N° 23

PRESENCIA DE CLORO RESIDUAL LIBRE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	100	100
FEBRERO	100	100
MARZO	100	100
ABRIL	100	100
MAYO	100	100
JUNIO	100	100
JULIO	100	100
AGOSTO	100	100
SEPTIEMBRE	100	100
OCTUBRE	100	100
NOVIEMBRE	100	100

Grafico N° 14



4.2 INSPECCION DE TURBIEDAD EN REDES DE DISTRIBUCION

Durante el mes de Noviembre, se inspeccionaron 369 muestras de agua potable para determinar el nivel de turbiedad en las redes de distribución; de las cuales las 369 muestras cumplieron con la norma de calidad. Es decir, cumplieron el **100%** de las muestras analizadas.

Fórmula:

$$\text{Turbiedad} = \frac{\sum_{i=1}^t \text{MST}_i}{\sum_{i=1}^t \text{MTT}_i} \times 100$$



MST_i = Es el número de muestras satisfactoria de Turbiedad durante el mes "i".

MTT_i = Es el número de muestras totales de Turbiedad durante el mes "i".

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación

Dónde:

MSCT_i = 369 muestras satisfactorias del mes

MTCT_i = 369 muestras totales durante el mes

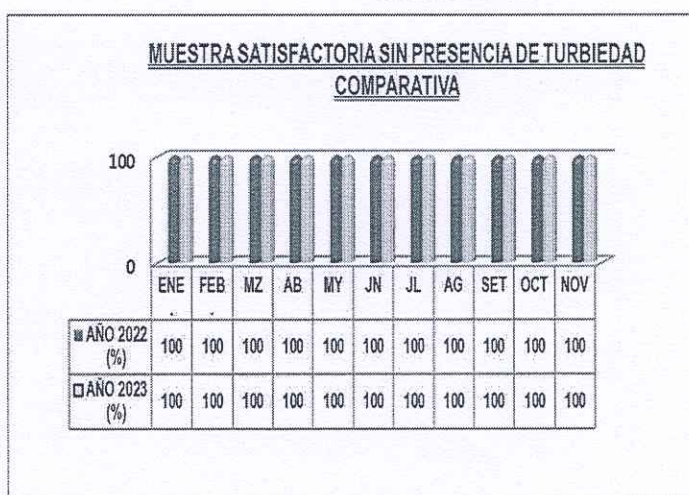
t = Noviembre

$$T = \frac{369 \times 100}{369} = 100\%$$

Cuadro N° 24

MUESTRAS SATISFACTORIAS SIN PRESENCIA DE TURBIEDAD COMPARATIVA 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	100	100
FEBRERO	100	100
MARZO	100	100
ABRIL	100	100
MAYO	100	100
JUNIO	100	100
JULIO	100	100
AGOSTO	100	100
SETIEMBRE	100	100
OCTUBRE	100	100
NOVIEMBRE	100	100

Grafico N° 15



5. PROYECTOS Y OBRAS

5.1. ACCIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE REPORTE

OBRAS POR CONVENIO ENTRE MVCS, MPCP Y EMAPACOP S.A.

- a) "Mejoramiento de la infraestructura de la red de agua potable y alcantarillado del Jr. Inca Roca cuadras 1,2,3,4 y 5 Jr.28 de Julio cuadras 6,7 y 8 Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo".

- **CONDICIÓN:** La obra culminó el 03.05.2023 y la MPCP recibió la obra con fecha 04.07.2023, actualmente su liquidación se encuentra observado.

PROYECTOS EN ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO POR LA EPS.

- a) ITEM 1: Optimización de Sectorización Progresiva de Áreas Operativas Críticas (Sectores 1C, 2ª, 4, 7) En los Distritos de Callería, Manantay y Yarinacocha de la ciudad de Pucallpa, Provincia de Coronel Portillo – Ucayali".

- **CONDICION.** Se solicitará la Modificación sustancial de la Ficha Técnica, por parte de los especialistas de OTASS.

b) “Renovación de Tubería; Reparación de buzón en el (la) emisor de redes de desagüe, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION.** El expediente técnico ya fue culminada su elaboración por parte del personal de la oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras y actualmente se encuentra en proceso de estudio de convocatoria para la ejecución., con un avance del 100%.

OBRAS EJECUTADAS POR LA EPS.

a) Renovación de Colector Secundario; en el (la) Jr. Madre Aneta entre el Jr. Nicolás de Piérola con buzón intermedio, en un total de 76.00 ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Callería, Provincia Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**
 - Con fecha 24.05.2023 a través de la Resolución de Gerencia General N° 090-2023-EMAPACOP S.A., se aprueba el Expediente Técnico.
 - Con fecha 31.07.2023 se dio inicio a la ejecución del servicio.
 - Con fecha 15.08.2023 se culminó la ejecución del servicio.

b) Renovación de Colector Primario; en el (la) Jr. Salaverry cdra.7 entre los Jr. Daniel Alcides Carrión y Julio C. Delgado, en un total de 83.95 ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**
 - Con fecha 24.05.2023 a través de la Resolución de Gerencia General N° 088-2023-GG-EMAPACOP SA se aprueba el expediente técnico.
 - Con fecha 19.10.23 se dio inicio a la ejecución de servicio.
 - Con fecha 17/11/2023 se culminó la ejecución del servicio.

c) Renovación de Colector Secundario; en el Ca. Fraternidad entre la Av. Lloque Yupanqui con el Ca. Ladislao García en un total de 66.70ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Manantay, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**
 - Con fecha **24.05.2023** a través de la Resolución de Gerencia General N° 086-2023-GG-EMAPACOP SA se aprueba el expediente técnico.
 - Con fecha 04.08.2023 se dio inicio a la ejecución del servicio.
 - Con fecha 12.08.2023 se culminó la ejecución del servicio.

d) Renovación de Colector Primario; en el (la) Jr. Lima entre Av. Jhon Kennedy y Jr. José Gálvez en un tramo total de 225.25ml, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**



- Con fecha **24.05.2023** a través de la Resolución G.G N°087-20236-EMAPACOP SA se aprueba el Expediente Técnico.
 - Con fecha **28.09.2023** se otorgó la buena pro a la empresa que ejecutará el Expediente Técnico.
 - Con fecha **19.10.23** se dio inicio a la ejecución del servicio.
 - Con fecha **17.11.2023** se culminó la ejecución del servicio.
- e) Renovación de conexiones domiciliaria de alcantarillado, en el (la) Jr. Salaverry cuadra 7 entre los Jr. Daniel Alcides Carrión y Julio Delgado, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.
- **CONDICION:**
- Con fecha 24.05.2023 a través de las Resolución de G.G N° 089-2023-EMAPACOP S.A., se aprueba el Expediente Técnico.
 - Con fecha 24.10.2023 se dio inicio a la ejecución de la obra.
 - Con fecha 17.11.2023 culminó la ejecución del servicio.
- f) Obra: "Construcción de cámara de válvulas, en el (la) los sectores 1,2,3 y 4 de la EPS EMAPACOP S.A., con sus respectivas válvulas de aire, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.
- **CONDICION:**
- Con fecha 29.12.2022 se firmó el Contrato N° 035-2022-GG-EMAPACOP SA para la ejecución de la obra.
 - Con fecha 12.01.2023 se dio inicio a la ejecución de la obra; Con fecha 20.03.2023 culmino la obra.
 - Con fecha 21.09.2023 a través de la Resolución. G.G N° 134-2023-EMAPACOP SA, se aprueba la liquidación de la consultoría de obra.



La Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras viene elaborando y ejecutando proyectos, así mismo se cuenta con obras que están siendo ejecutadas por convenio entre el Ministerio de Vivienda y Construcción de Vivienda, Municipalidad Provincial de Coronel Portillo y EMAPACOP S.A., se tiene como meta Inversiones con recursos propios para el Estudio Tarifario 2019-2023, entre otros.

II GERENCIA COMERCIAL

1. CATASTRO, MEDICION Y FACTURACIÓN

1.1 CATASTRO

1.1.1. CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Durante el mes de **Noviembre del 2023** se desarrollaron distintas actividades que permitieron lograr resultados positivos en la gestión comercial de la empresa, desarrollándose actividades transversales (verificaciones catastrales, gestión documentaria, etc.) como actividades puntuales (atención de reclamos, solicitudes de cambio de tarifa o de titularidad de suministro, identificación de predios inactivos). Se está sincerando el estado actual de las conexiones inactivas, teniendo a la fecha conexiones de agua y desagüe cortadas, clausuradas y levantadas. Se está logrando la captación de usuarios morosos, que estaban con el servicio suspendido, que en la fecha se encuentran haciendo uso y regularización de conexiones clandestinas.

En el siguiente cuadro se muestra las Conexiones Totales de Agua y Alcantarillado correspondiente al mes de **Noviembre 2023**.

Cuadro N° 25

MES	CONEXIONES TOTALES DE AGUA Y ALCANTARILLADO AÑO - 2023						AÑO 2022		
	CONEX. AGUA POTABLE			CONEX. DE ALCANTARILLADO			CONEX. AGUA POTABLE		
	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES
ENERO	25,784	8,167	33,951	27,058	5,983	33,041	24,692	8,120	32,812
FEBRERO	26,500	8,281	34,781	27,846	6,018	33,864	24,711	8,154	32,865
MARZO	26,830	8,130	34,960	28,196	5,850	34,046	24,827	8,069	32,896
ABRIL	26,635	8,454	35,089	27,949	6,151	34,100	24,920	8,067	32,987
MAYO	26,685	8,517	35,202	28,019	6,164	34,183	24,972	8,061	33,033
JUNIO	26,710	8,537	35,247	28,048	6,180	34,228	25,132	7,999	33,131
JULIO	26,850	8,502	35,352	28,174	6,132	34,306	25,233	7,921	33,154
AGOSTO	27,023	8,476	35,499	28,326	6,090	34,416	25,127	8,092	33,219
SETIEMBRE	27,205	8,558	35,763	28,436	6,168	34,604	25,232	8,034	33,266
OCTUBRE	27,311	8,570	35,881	28,510	6,176	34,686	25,302	7,992	33,294
NOVIEMBRE	27,358	8,639	35,997	28,468	6,293	34,761	25,437	7,938	33,375

Del cuadro se puede apreciar que contamos con **27,358 conexiones activas de agua potable** que en comparación con el mes anterior que fue de **27,311** conexiones refleja un incremento de **47 conexiones activas de agua**. Así mismo, se reporta **28,468 conexiones activas de desagüe** que, en comparación con el mes anterior que fue de **28,510** conexiones refleja un incremento de **42 conexiones activas de alcantarillado**.

Al respecto de los incrementos de las conexiones activas se deben principalmente a la activación de nuevos usuarios y atención de solicitudes de uso de los servicios y en



menor cuantía en nuevas conexiones vendidas, por los trabajos realizados en el área de catastro, además de incrementar con registro de usuarios del sector 12.

1.1.2. CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO REPORTADO POR SECTORES

Cuadro N°26

SECTOR	AGUA REALES		TOTALES
	ACTIVAS	INACTIVAS	
1	12,135	3,549	15,684
2	2,232	816	3,048
3	2,303	731	3,034
4	2,179	691	2,870
6	1	19	20
7	479	239	718
8	1,207	369	1,576
9	1,534	504	2,038
11	3,338	723	4,061
12	1,758	150	1,908
14	192	848	1,040
TOTAL	27,358	8,639	35,997



Cuadro N°27

SECTOR	DESAGUE REALES		TOTALES
	ACTIVAS	INACTIVAS	
1	9,681	2,017	11,698
2	4,147	990	5,137
3	2,327	496	2,823
4	2,113	468	2,581
6	1,021	349	1,370
7	1,905	621	2,526
8	1,111	287	1,398
9	1,387	349	1,736
11	2,273	299	2,572
12	1,634	165	1,799
14	869	252	1,121
TOTAL	28,468	6,293	34,761

Uno de los factores del incremento de las conexiones, se deben a las nuevas conexiones de agua potable y desagüe que realiza la EPS, por lo que en el mes se instalaron **08** conexiones nuevas de agua potable, **50** conexiones nuevas de desagüe y **17** conexiones nuevas de agua y desagüe. Como también a las diversas acciones realizadas por la gestión comercial como, por ejemplo, el empadronamiento de nuevos usuarios que cuentan con la conexión de agua potable y/o alcantarillado sanitario en sus veredas que no están registradas en el catastro de la EPS, además de incrementar con requisitos de usuarios del sector 12, por lo que se identifica y empadrona a dichos usuarios a fin de iniciar las facturaciones respectivas, previas firmas de los contratos, esto se viene realizando en diferentes sectores donde se registraron **45 usuarios**. Como también se realizaron acciones drásticas de cortes de agua y desagüe, con la finalidad a que el usuario se ponga al día en sus pagos.



1.1.3. CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE

El número de conexiones activas de Agua Potable al mes de Noviembre es de **27,358** el cual comprende el **76.00%** del total de conexiones por este servicio.

Fórmula:

$$\text{Conexiones Activas de Agua Potable} = \frac{NCAA_t}{NCTA_t} \times 100$$

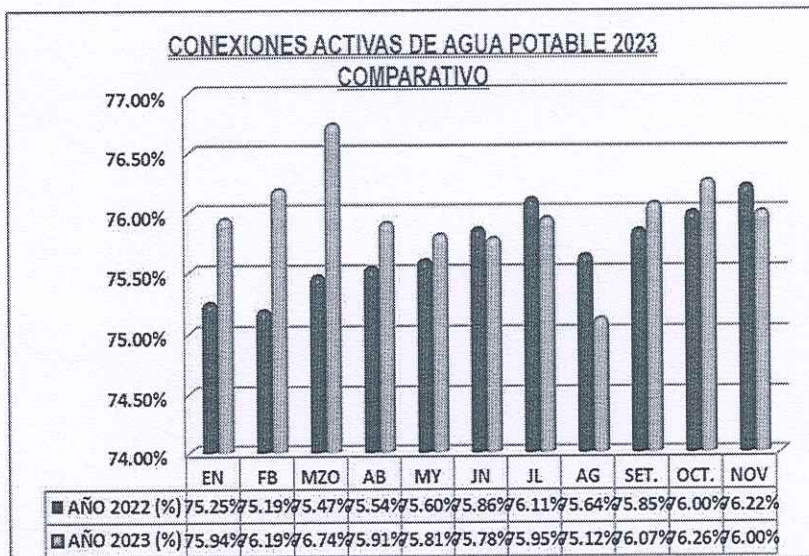
NCAA_t = Es el número de conexiones activas de agua potable al finalizar el mes "t".
 NCTA_t = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes "t".
 T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$\text{CAAP} = \frac{27,358 \times 100}{35,997} = 76.00\%$$

Cuadro N° 28

CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	75.25%	75.94%
FEBRERO	75.19%	76.19%
MARZO	75.47%	76.74%
ABRIL	75.54%	75.91%
MAYO	75.60%	75.81%
JUNIO	75.86%	75.78%
JULIO	76.11%	75.95%
AGOSTO	75.64%	75.12%
SEPTIEMBRE	75.85%	76.07%
OCTUBRE	76.00%	76.26%
NOVIEMBRE	76.22%	76.00%

Grafico N° 16



1.1.4. PORCENTAJE DE CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA Y DESAGUE

El **76.00%** son Conexiones Activas de agua potable y **81.90%** son conexiones activas de alcantarillado.

Grafico N° 17

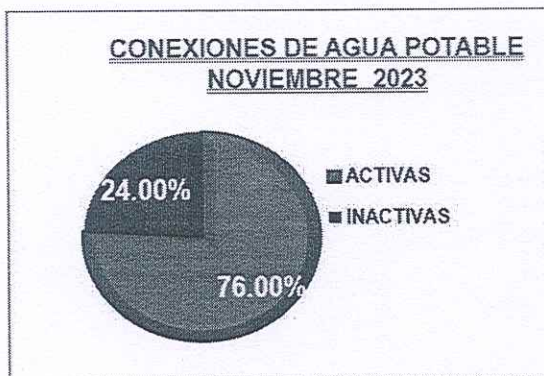


Grafico N° 18



1.1.5. COBERTURA

Es la proporción de la población que habita en las zonas administradas por la Empresa, quienes tienen acceso a nuestros servicios, ya sea mediante una conexión de agua potable, alcantarillado y/o pileta pública.

➤ COBERTURA DE AGUA POTABLE

Durante el mes de Noviembre se puede apreciar la Cobertura de Agua Potable alcanzó el **48.50%**, tuvo un incremento en comparación al mes de Octubre del año anterior. Debido al incremento de familias por 2 piletas nuevas y de conexiones por incorporación del sector -12.

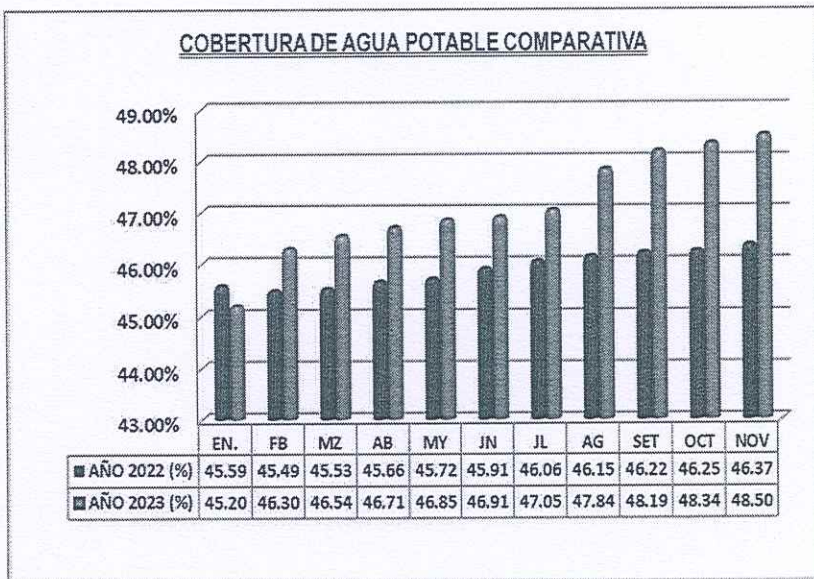
Dónde:
 HPV = 5.48
 PSACct = 35,997 x 5.48 = 197,264
 PSACPt = 4,143
 PAEt = 415,290 Población estimada 2022-INEI.

$$\text{Cobertura} = \frac{(197,264 + 4,143)}{415,290} \times 100 = 48.50$$

Cuadro N° 29

COBERTURA DE AGUA POTABLE COMPARATIVA		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	45.59%	45.20%
FEBRERO	45.49%	46.30%
MARZO	45.53%	46.54%
ABRIL	45.66%	46.71%
MAYO	45.72%	46.85%
JUNIO	45.91%	46.91%
JULIO	46.06%	47.05%
AGOSTO	46.15%	47.84%
SETIEMBRE	46.22%	48.19%
OCTUBRE	46.25%	48.34%
NOVIEMBRE	46.37%	48.50%

Grafico N° 19



➤ COBERTURA DE ALCANTARILLADO

Durante el mes de Noviembre se puede apreciar la Cobertura de alcantarillado alcanzó el **45.87%** teniendo un incremento en comparación al mes de Noviembre del año 2022. Debido al incremento de nuevas conexiones por incorporación del sector - 12.



Dónde:

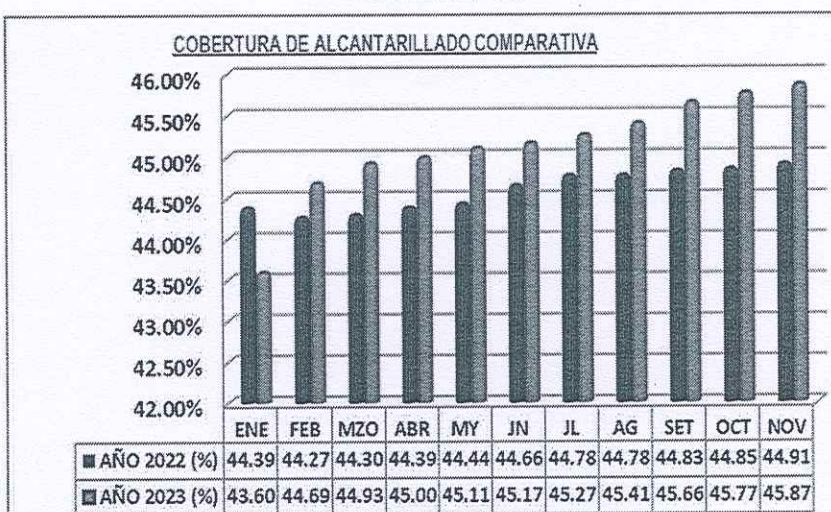
HPV = 5.48
 PSAC_t = 34,761 x 5.48 = 190,490
 PAE_t = 415,290 Población estimada 2022-INEI

$$\text{Cobertura} = \frac{(190,490) \times 100}{415,290} = 45.87\%$$

Cuadro N° 30

COBERTURA DE ALCANTARILLADO COMPARATIVA		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	44.39%	43.60%
FEBRERO	44.27%	44.69%
MARZO	44.30%	44.93%
ABRIL	44.39%	45.00%
MAYO	44.44%	45.11%
JUNIO	44.66%	45.17%
JULIO	44.78%	45.27%
AGOSTO	44.78%	45.41%
SETIEMBRE	44.83%	45.66%
OCTUBRE	44.85%	45.77%
NOVIEMBRE	44.91%	45.87%

Grafico N° 20



1.2 MEDICION

En el mes de Noviembre se instalaron **277** medidores, entre ellos **nuevos, reemplazo y reposición**, haciendo un total de **25,986** medidores instalados, de los cuales **25,986** fueron tomados lectura, pero solo se facturó **22,719** usuarios, debido a que **3,267** usuarios se encuentran en condición de **“CORTADO”**. Se facturó un volumen de **573,937 M³** que representa una facturación de **S/. 1,243,841.78** obteniendo un porcentaje de Micromedición de **63.11%**.

- **TOTAL DE MEDIDORES:** Se tiene al **30 de Noviembre** un total de **25,986** medidores instalados con un incremento de **277** Medidores respecto al mes anterior.

Cuadro N° 31

MES	PARQUE DE MEDIDORES	CONEXIONES C/MEDIDORES LEIDOS
ENERO	23,371	20,622
FEBRERO	23,910	21,083.00
MARZO	24,358	21,341.00
ABRIL	24,679	21,647.00
MAYO	25,043	21,788.00
JUNIO	25,093	22,142.00
JULIO	25,287	22,157.00
AGOSTO	25,464	22,417.00
SETIEMBRE	25,569	22,444.00
OCTUBRE	25,659	22,494.00
NOVIEMBRE	25,986	22,719.00

En el presente mes se obtuvo un porcentaje de Micromedición de **63.11%**.

Fórmula:

$$\text{Micromedición} = \left(\frac{N\text{CMO}_t}{N\text{CTA}_t} \right) \times 100$$

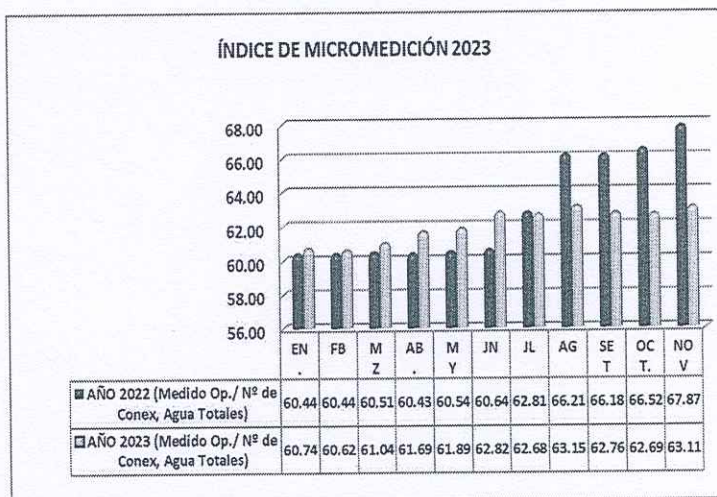
$$Mm = \frac{22,719 \times 100}{35,997} = 63.11\%$$

- N_{CMO}_t = Es el número de conexiones con medidor operativo al finalizar el mes “t”.
- N_{CTA}_t = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes “t”.
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Cuadro N° 32

INDICE DE MICRO MEDICIÓN 2023		
MESES	AÑO 2022 (Medido Op./ N° de Conex, Agua Totales)	AÑO 2023 (Medido Op./ N° de Conex, Agua Totales)
ENERO	60.44	60.74
FEBRERO	60.44	60.62
MARZO	60.51	61.04
ABRIL	60.43	61.69
MAYO	60.54	61.89
JUNIO	60.64	62.82
JULIO	62.81	62.68
AGOSTO	66.21	63.15
SETIEMBRE	66.18	62.76
OCTUBRE	66.52	62.69
NOVIEMBRE	67.87	63.11

Grafico N° 21



1.3 FACTURACION

1.3.1 USUARIOS FACTURADOS

Se puede apreciar en el presente cuadro la cantidad de **35,671** el cual representa el número de usuarios de agua y desagüe facturados en el mes de Noviembre 2023.

Cuadro N° 33

CANTIDAD DE USUARIOS FACTURADOS 2023			
MES	NORMALES	ESPECIALES	TOTAL
ENERO	34,120	390	34,510
FEBRERO	34,566	388	34,954
MARZO	34,854	365	35,219
ABRIL	34,664	367	35,031
MAYO	34,599	369	34,968
JUNIO	34,716	388	35,104
JULIO	34,792	387	35,179
AGOSTO	35,024	391	35,415
SETIEMBRE	35,065	404	35,469
OCTUBRE	35,176	403	35,579
NOVIEMBRE	35,268	403	35,671
PROMEDIO	34,804	387	35,191
ACUMULADO	382,844	4,255	387,099

En el mes de Noviembre se facturó a **35,268** usuarios normales y 403 usuarios en especiales.

1.3.2. VOLUMEN DE AGUA FACTURADA Y NO FACTURADA

1.3.2.1 VOLUMEN DE AGUA FACTURADA

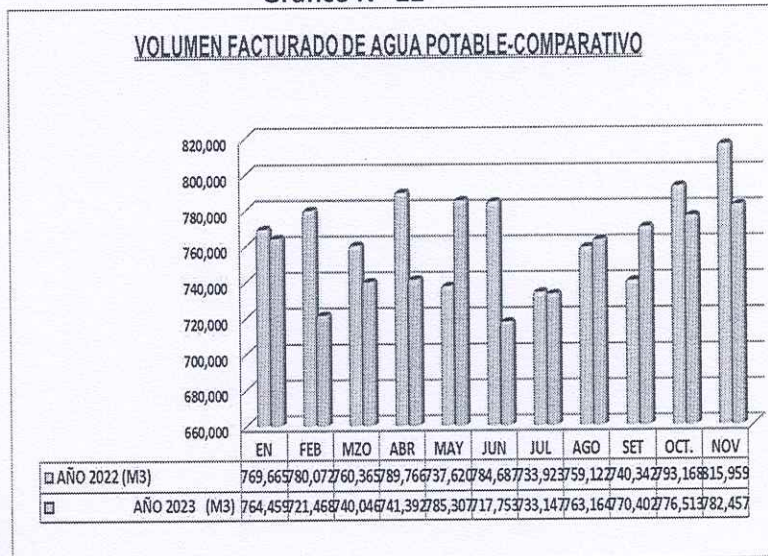
Al finalizar el mes de Noviembre, la cantidad distribuida de agua potable, por fuente superficial y subterránea, alcanzó un volumen total de **1'408,104 M³**, siendo el Volumen Facturado por el Servicio de Agua Potable de **782,457 M³**.



Cuadro N° 34

VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (M3)	AÑO 2023 (M3)
ENERO	769,665	764,459
FEBRERO	780,072	721,468
MARZO	760,365	740,046
ABRIL	789,766	741,392
MAYO	737,620	785,307
JUNIO	784,687	717,753
JULIO	733,923	733,147
AGOSTO	759,122	763,164
SETIEMBRE	740,342	770,402
OCTUBRE	793,168	776,513
NOVIEMBRE	815,959	782,457
TOTAL	7,648,730	8,296,108
PROMEDIO	764,873	751,365

Gráfico N° 22



1.3.2.2 VOLUMEN FACTURADO POR CATEGORIA

El Volumen Total de Agua Facturada, donde se detalla la cantidad por categorías y modalidad de facturación, hace un total de **782,457 M³** y el importe facturado por categorías suma un total de **S/ 1'637,579.68** soles.

Cuadro N° 35

VOLUMEN DE AGUA TOTAL FACTURADO - NOVIEMBRE 2023						
CATEGORÍA	TOTAL USUARIO FACT.	VOL. ASIGNADO (M3)	VOL. MEDIDO (M3)		TOTAL VOLUMEN (M3)	IMPORTE TOTAL FACT. S/
			VOL. LEIDO (M ³)	VOL. PROMEDIADO (M ³)		
DOMÉSTICO	30,939	172,605	483,989	9,042	665,636	1,128,920.53
COMERCIAL	4,386	20,730	67,928	2,033	90,691	436,422.05
INDUSTRIAL	69	560	1,474	150	2,184	17,332.60
ESTATAL	230	13,680	8,090	115	21,885	53,423.80
SOCIAL	47	945	1,116	-	2,061	1,480.70
TOTAL	35,671	208,520	562,597	11,340	782,457	1,637,579.68

1.3.2.2 VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA

La proporción del volumen de agua potable no facturada en el mes de Noviembre es de **591,492 M³**, se mantiene dentro del promedio, en donde se sigue incluyendo **las pérdidas de volumen** que anteriormente no se hacía, la estimación de este volumen no contabilizado involucra: volumen de medidores hurtados, conexiones clandestinas, distribución de agua por camiones cisternas y pérdidas de aguas en redes que hacen un total de 34,155 m3.

Fórmula: $ANF = (VTP_t - VTF_t)$

$ANF = 1'373,949 - 782,457 = 591,492 \text{ M}^3$

- ANF = Agua no facturada.
- VTP = Volumen total producido.
- VTF = Volumen total facturado.
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.



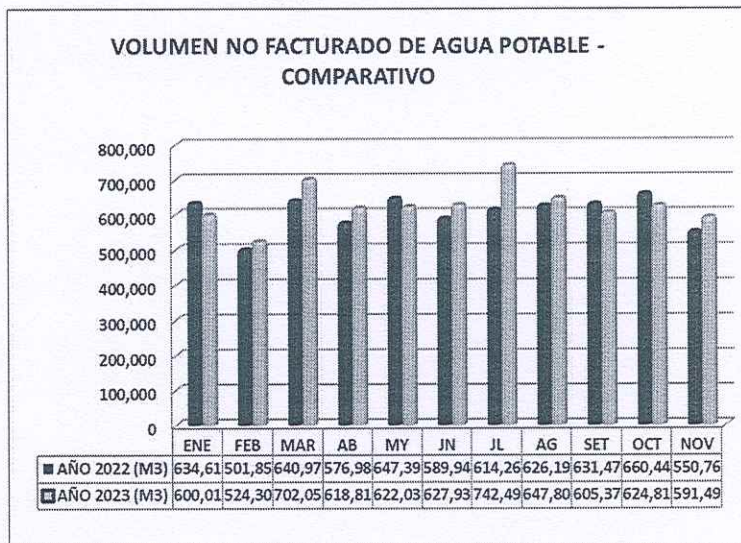
Cuadro N° 36

VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA 2023				
MES	VOL. SUMINISTRADO (M3)	PERDIDA TECNICAS COMERCIALES Y OPERACIONALES	VOL. FACTURADO (M3)	VOL. NO FACTURADO (M3)
ENERO	1,364,474	0	764,459	600,015
FEBRERO	1,245,772	0	721,468	524,304
MARZO	1,442,105	0	740,046	702,059
ABRIL	1,360,203	0	741,392	618,811
MAYO	1,407,341	0	785,307	622,034
JUNIO	1,345,690	0	717,753	627,937
JULIO	1,475,637	0	733,147	742,490
AGOSTO	1,440,275	29,305	763,164	647,806
SEPTIEMBRE	1,404,257	28,482	770,402	605,373
OCTUBRE	1,433,082	31,756	776,513	624,813
NOVIEMBRE	1,408,104	34,155	782,457	591,492
PROMEDIO	1,393,358	11,245	754,192	627,921
TOTAL	15,326,940	123,698	8,296,108	6,907,134

Cuadro N° 37

VOLUMEN NO FACTURADO DE AGUA POTABLE - COMPARATIVO		
MES	AÑO 2022 (M3)	AÑO 2023 (M3)
ENERO	634,617	600,015
FEBRERO	501,852	524,304
MARZO	640,972	702,059
ABRIL	576,989	618,811
MAYO	647,391	622,034
JUNIO	589,949	627,937
JULIO	614,268	742,490
AGOSTO	626,198	647,806
SETIEMBRE	631,472	605,373
OCTUBRE	660,442	624,813
NOVIEMBRE	550,769	591,492
TOTAL	6,674,919	6,907,134
PROMEDIO	606,811	627,921

Gráfico N° 23



1.3.2.4 PORCENTAJE DE AGUA NO FACTURADO

El porcentaje del volumen de Agua no Facturada en el mes de **Noviembre** fue de **42.01%**.

Fórmula:

$$\text{AguaNoFacturada} = \frac{\sum_{i=1}^t (VPTA_{ij} - VFTA_{ij})}{\sum_{i=1}^t VPTA_{ij}} \times 100$$

- VPTA_{ij} = Es el volumen de producción total de agua potable durante el mes "i".
- VFTA_{ij} = Es el volumen facturado total de agua potable durante el mes "i"
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

- VPTA_i = 1,373,949
- VFTA_i = 782,457
- t = Noviembre

$$\text{Agua No Facturada} = \frac{1,373,949 - 782,457}{1,373,949} \times 100 = 42.01\%$$



Cuadro N° 38

PORCENTAJE NO FACTURADO DE AGUA PORTABLE - COMPARATIVO 2022-2023		
MESES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	45.19	43.97
FEBRERO	39.15	42.09
MARZO	45.74	48.68
ABRIL	42.22	45.49
MAYO	46.74	44.20
JUNIO	42.92	46.66
JULIO	45.56	50.32
AGOSTO	45.20	44.98
SETIEMBRE	46.03	43.11
OCTUBRE	45.43	43.60
NOVIEMBRE	40.30	42.01

Gráfico N° 24



1.3.2.5 EVOLUCION COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POTABLE

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento del **Volumen De Agua Facturada** en el mes de Noviembre fue de **782,457**, lo cual representa una disminución de **-4.11%** en relación al mes de Noviembre del 2022 y en comparación al mes anterior del año actual tuvo un incremento de **0.77%**.

La proporción del volumen del **Agua Potable No Facturada** en el mes de Noviembre fue de **591,492 M3**, en comparación de Noviembre del año 2022 muestra un incremento del **7.39%** y en comparación al mes anterior del año actual, tuvo una disminución de **-5.33%**

Cuadro N° 39

EVOLUCION COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POTABLE								
MESES	FACTURADO (M3)		VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	NO FACTURADO (M3)		VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
	2022	2023			2022	2023		
ENERO	769,665	764,459	-0.68	-	634,617	600,015	-5.45	-
FEBRERO	780,072	721,468	-7.51	-5.62	501,852	524,304	4.47	-12.62
MARZO	760,365	740,046	-2.67	2.58	640,972	702,059	9.53	33.90
ABRIL	789,766	741,392	-6.13	0.18	576,989	618,811	7.25	-11.86
MAYO	737,620	785,307	6.46	5.92	647,391	622,034	-3.92	0.52
JUNIO	784,687	717,753	-8.53	-8.60	589,949	627,937	6.44	0.95
JULIO	733,923	733,147	-0.11	2.14	614,268	742,490	20.87	18.24
AGOSTO	759,122	763,164	0.53	4.09	626,198	647,806	3.45	-12.75
SETIEMBRE	740,342	770,402	4.06	0.95	631,472	605,373	-4.13	-6.55
OCTUBRE	793,168	776,513	-2.10	0.79	660,442	624,813	-5.39	3.21
NOVIEMBRE	815,959	782,457	-4.11	0.77	550,769	591,492	7.39	-5.33
PROMEDIO	769,517	754,192	-1.89	0.27	606,811	627,921	3.68	0.77
TOTAL	8,464,689	8,296,108	-1.89	0.27	6,674,919	6,907,134	3.68	0.77

1.3.3 FACTURACION EN SOLES

La principal fuente de ingresos de **EMAPACOP S.A.** se obtiene de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, que representa al mes de **Noviembre** del 2023 un **100.00%** del total de la facturación.

Cuadro N° 40

MESES	FACTURACION EN (S/.)							
	AGUA Y ALCANTARILLADO				TODO CONCEPTO			
	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
ENERO	1,701,557.29	1,847,066.25	8.55	-	1,788,740.36	1,928,782.47	7.83	-
FEBRERO	1,748,611.22	1,744,370.13	-0.24	-5.56	1,807,168.06	1,768,352.30	-2.15	-8.32
MARZO	1,681,678.86	1,823,859.72	8.45	4.56	1,714,440.94	1,949,898.73	13.73	10.27
ABRIL	1,735,734.46	1,782,292.03	2.68	-2.28	1,737,424.66	1,894,096.67	9.02	-2.86
MAYO	1,631,025.23	1,898,312.83	16.39	6.51	1,681,992.09	1,878,171.49	11.66	-0.84
JUNIO	1,772,447.16	1,726,797.49	-2.58	-9.04	1,870,801.90	1,896,377.86	1.37	0.97
JULIO	1,655,888.52	1,757,040.92	6.11	1.75	1,723,747.07	1,902,720.02	10.38	0.33
AGOSTO	1,779,916.02	1,865,141.52	4.79	6.15	1,814,291.79	1,996,069.24	10.02	4.91
SETIEMBRE	1,816,333.11	1,859,445.41	2.37	-0.31	1,990,111.37	1,963,980.03	-1.31	-1.61
OCTUBRE	1,981,228.83	1,874,959.91	-5.36	0.83	1,929,047.65	2,015,843.55	4.50	2.64
NOVIEMBRE	2,012,571.02	1,905,244.34	-5.33	1.62	2,030,150.50	2,040,082.59	0.49	1.20
PROM. MENSUAL	1,774,271.97	1,825,866.41	2.91	0.42	1,826,174.22	1,930,397.72	5.71	0.67
TOTAL ACUM.	19,516,991.72	20,084,530.55	2.91	0.42	20,087,916.39	21,234,374.95	5.71	0.67



Durante el mes de Noviembre la Facturación por los servicios de **Agua Potable, Alcantarillado y cargos fijos** alcanzó la suma de **S/ 1'905,244.34** soles, el cual tuvo una disminución del -5.33 en comparación al mes de Noviembre del **2022** y con relación al mes anterior tuvo un incremento de **1.62%**.

La Facturación por todo Concepto al mes de Noviembre alcanzó la suma de **S/ 2'040,082.59** soles, el cual tuvo un incremento de 0.49% en relación al mes de noviembre del 2022 y con relación al mes anterior tuvo un incremento de 1.20%.

Gráfico N° 25

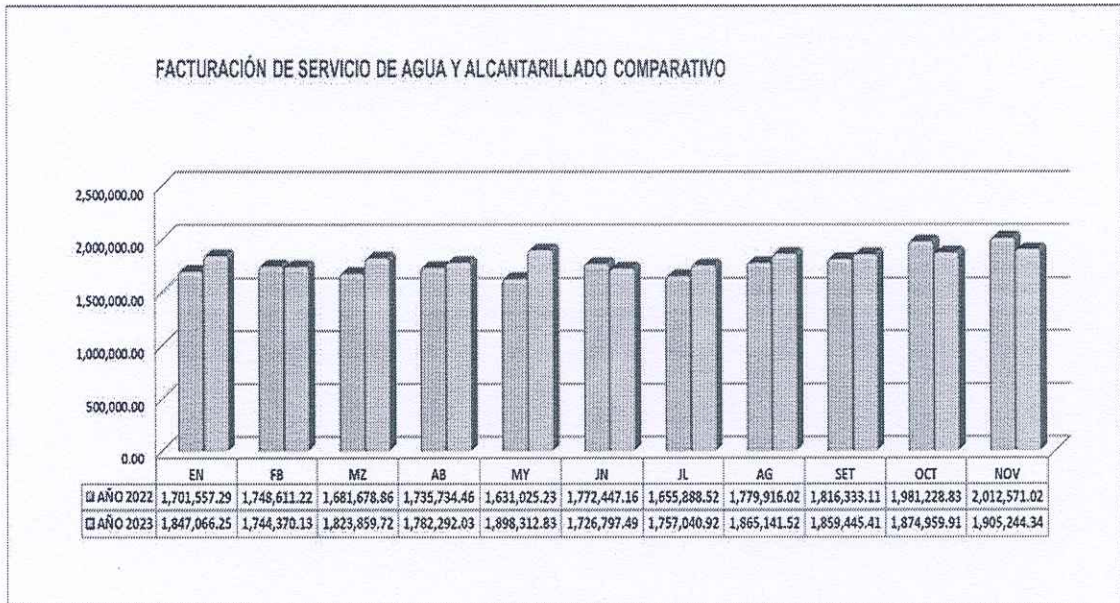
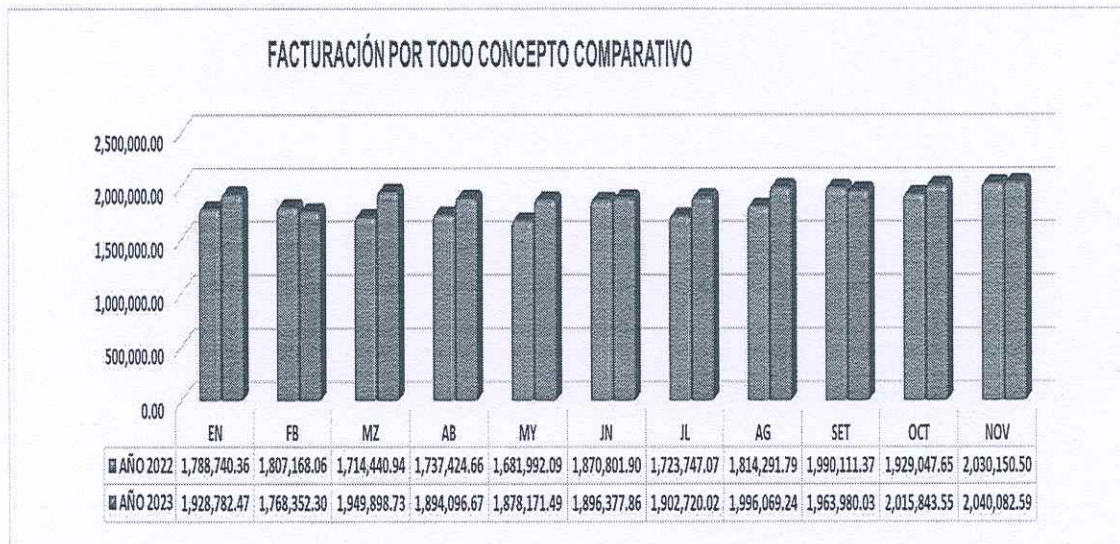


Gráfico N° 26



1.3.4 TARIFA MEDIA

Es el monto facturado promedio por cada unidad de volumen de agua potable, cuyo monto promedio en el presente mes de **Noviembre** fue **S/. 2.32** nuevos soles por (**M³**); disminuyo el valor con respecto a Noviembre del año pasado que fue de **S/. 2.36 M3**, esto debido al **incremento tarifario 4.07%**, según **Resolución de Gerencia General N° 132-2022-GC-EMAPACOP S.A. del 07/09/2022**

Fórmula:

TM = Tarifa media.

FTAA = Importe facturado total de agua potable y alcantarillado.

VFTA = Volumen facturado total por agua potable.

T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$TM = \frac{\sum_{T=1}^T FTAA}{\sum_{T=1}^T VFTA}$$

Dónde:

FTAA = 1,095,443.08+718,946.86 =1'814,389.94

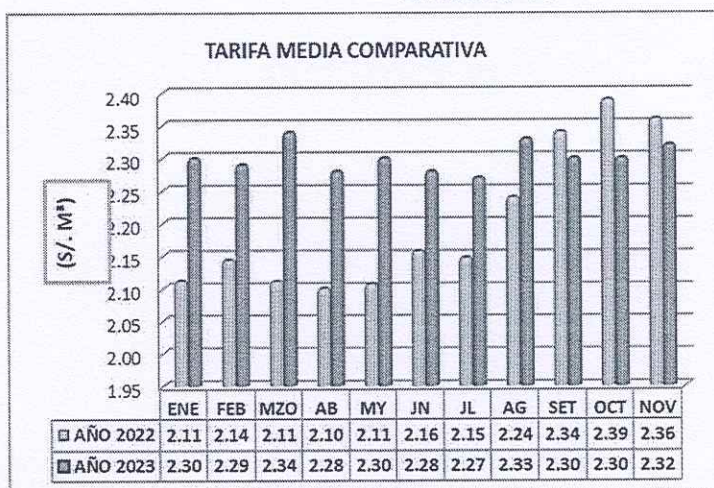
VFTA = 782,457

Tarifa Media = 1'814,389.94 = 2.32
782,457

Cuadro N° 41

TARIFA MEDIA COMPARATIVA		
MESES	AÑO 2022	AÑO 2023
ENERO	2.11	2.30
FEBRERO	2.14	2.29
MARZO	2.11	2.34
ABRIL	2.10	2.28
MAYO	2.11	2.30
JUNIO	2.16	2.28
JULIO	2.15	2.27
AGOSTO	2.24	2.33
SEPTIEMBRE	2.34	2.30
OCTUBRE	2.39	2.30
NOVIEMBRE	2.36	2.32

Gráfico N° 27



2. COBRANZAS

2.1 COBRANZA POR SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TODO CONCEPTO

En el presente mes de **Noviembre** se logró recaudar la suma total de **S/. 1'880,123.85** soles por **Todo Concepto** de las cuales si relacionamos sólo pensiones es **S/. 1'642,081.95 (86.38%)** que representan la cobranza por el servicio agua, desagüe y cargo fijo, y la diferencia es **S/. 256,041.90 (13.62%)** que son los servicios colaterales y ajustes por redondeos.

Cuadro N° 42

MESES	COBRANZA EN (S./)							
	AGUA Y ALCANTARILLADO				TODO CONCEPTO			
	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
ENERO	1,469,008.41	1,588,067.03	8.10	-	1,715,061.20	1,788,687.00	4.29	-
FEBRERO	1,359,089.32	1,529,514.60	12.54	-3.69	1,524,085.01	1,712,305.61	12.35	-4.27
MARZO	1,769,775.07	1,717,444.95	-2.96	12.29	1,970,162.83	1,953,526.71	-0.84	14.09
ABRIL	1,365,160.91	1,501,053.88	9.95	-12.60	1,520,287.35	1,683,974.74	10.77	-13.80
MAYO	1,738,142.47	1,723,229.01	-0.86	14.80	1,933,036.45	1,962,083.13	1.50	16.51
JUNIO	1,438,597.78	1,568,707.45	9.04	-8.97	1,680,675.09	1,796,663.88	6.90	-8.43
JULIO	1,585,802.83	1,640,000.85	3.42	4.54	1,800,511.78	1,862,929.42	3.47	3.69
AGOSTO	1,678,028.14	1,662,442.77	-0.93	1.37	1,888,908.16	1,884,347.16	-0.24	1.15
SETIEMBRE	1,648,760.18	1,652,864.03	0.25	-0.58	1,910,300.73	1,863,164.79	-2.47	-1.12
OCTUBRE	1,477,869.38	1,747,980.70	18.28	5.75	1,680,967.81	1,957,430.18	16.45	5.06
NOVIEMBRE	1,760,939.52	1,642,081.95	-6.75	-6.06	1,988,452.73	1,880,123.85	-5.45	-3.95
PROM. MENSUAL	1,571,924.91	1,633,944.29	3.95		1,782,949.92	1,849,566.95	3.74	
TOTAL ACUM.	17,291,174.01	17,973,387.22	3.95		19,612,449.14	20,345,236.47	3.74	

Con relación a la cobranza de agua, alcantarillado y cargo fijo tuvo una disminución de -6.75% en comparación al mes de noviembre del año 2022, con relación al mes anterior hubo una disminución de -6.06%.

La Cobranza Total en el mes de Noviembre tuvo una disminución de -5.45% en relación al mes de Noviembre del año 2022 y en comparación del mes anterior tuvo una disminución de -3.95%.

Gráfico N° 28

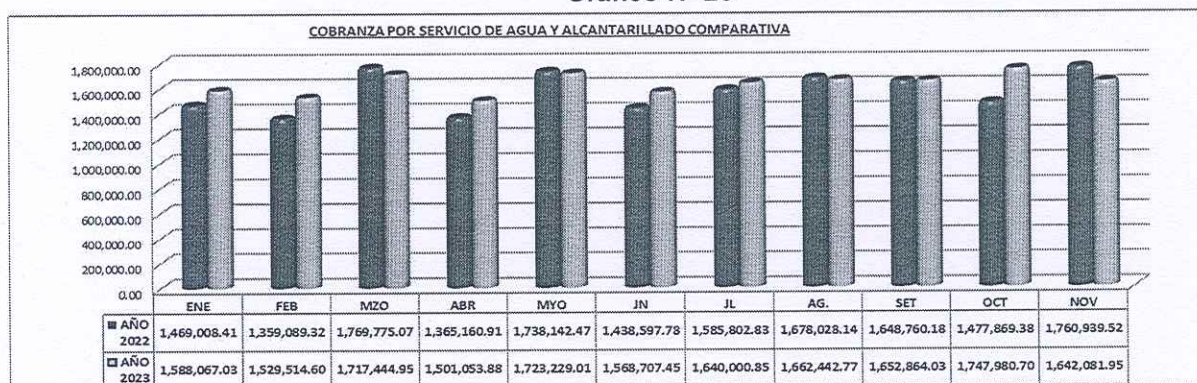
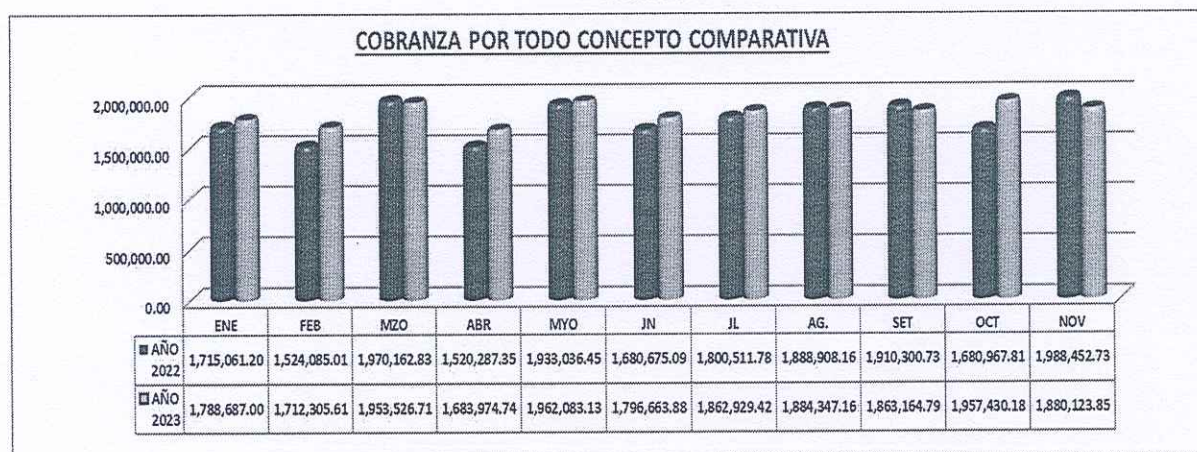


Gráfico N° 29



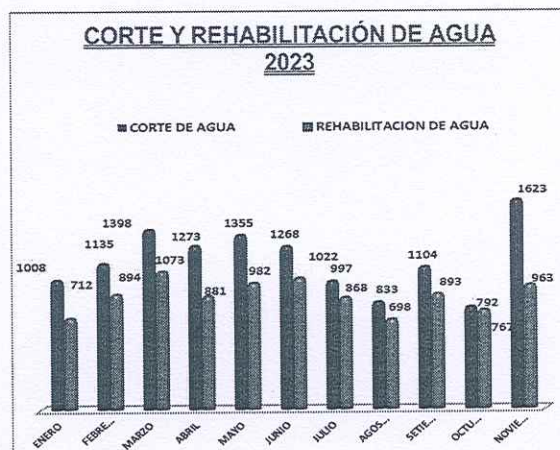
➤ CORTE, SELLADO Y REHABILITACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Durante el presente mes se realizó 1623 cortes de agua potable, 384 sellados de alcantarillado; en los diez sectores generando un total de 2007 acciones realizadas; así también se realizaron 963 rehabilitaciones de agua potable y 247 rehabilitaciones de desagüe.

Cuadro N° 43

MES / 2023	CORTE DE AGUA	REHABILITACION DE AGUA
ENERO	1008	712
FEBRERO	1135	894
MARZO	1398	1073
ABRIL	1273	881
MAYO	1355	982
JUNIO	1268	1022
JULIO	997	868
AGOSTO	833	698
SETIEMBRE	1104	893
OCTUBRE	792	767
NOVIEMBRE	1623	963
TOTAL	12786	9753

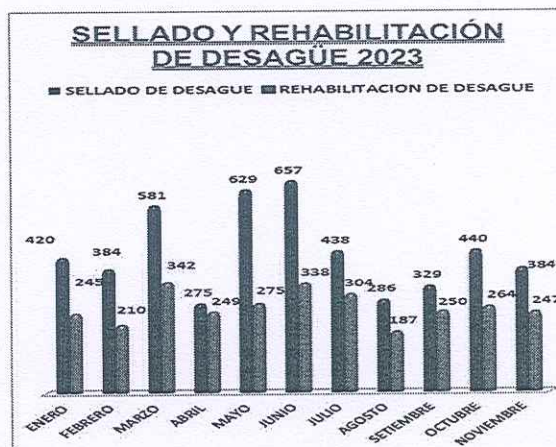
Gráfico N° 30



Cuadro N° 44

MES / 2023	SELLADO DE DESAGUE	REHABILITACION DE DESAGUE
ENERO	420	245
FEBRERO	384	210
MARZO	581	342
ABRIL	275	249
MAYO	629	275
JUNIO	657	338
JULIO	438	304
AGOSTO	286	187
SETIEMBRE	329	250
OCTUBRE	440	264
NOVIEMBRE	384	247
TOTAL	4823	2911

Gráfico N° 31



2.2 MOROSIDAD

El promedio que los usuarios adeudan a la Empresa, al 30 de Noviembre es de 2.53 meses.

Fórmula:

$$\text{Morosidad} = \left[\frac{t \times \text{CPCCN}_t}{\text{IOT}_t} \right]$$

$$\text{Morosidad} = \frac{11 \times 4'786,607}{20'839,178} = 2.53 \text{ meses}$$

CPCCN_t = Son las cuentas por cobrar comerciales netas al finalizar el mes "t" >

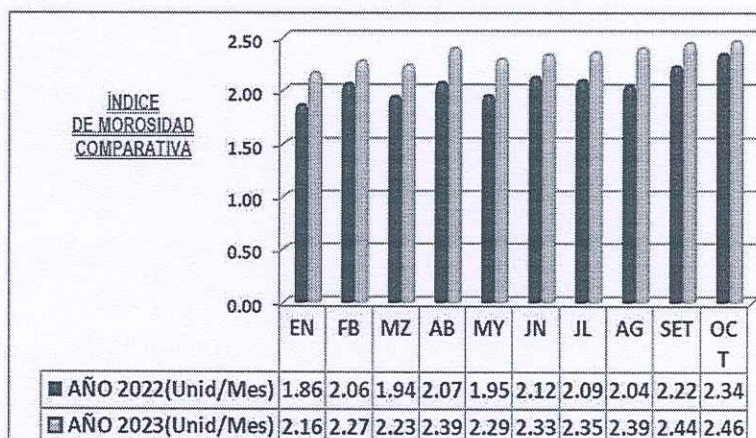
IOT_t = Son los ingresos operativos totales desde inicios del año hasta el mes "t".

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Cuadro N° 45

INDICE DE MOROSIDAD COMPARATIVA		
MESES	AÑO 2022(Unid/Mes)	AÑO 2023(Unid/Mes)
ENERO	1.86	2.16
FEBRERO	2.06	2.27
MARZO	1.94	2.23
ABRIL	2.07	2.39
MAYO	1.95	2.29
JUNIO	2.12	2.33
JULIO	2.09	2.35
AGOSTO	2.04	2.39
SETIEMBRE	2.22	2.44
OCTUBRE	2.34	2.46
NOVIEMBRE	2.34	2.53

Gráfico N° 32



Cuadro N°46

MOROSIDAD DE 3 MESES	
MESES	AÑO 2023 (Unid/Mes)
ENERO	1,958,695.07
FEBRERO	2,004,679.93
MARZO	1,987,454.13
ABRIL	2,061,942.48
MAYO	2,090,411.35
JUNIO	2,181,760.06
JULIO	2,204,110.18
AGOSTO	2,299,657.14
SETIEMBRE	2,323,900.95
OCTUBRE	2,385,521.69
NOVIEMBRE	2,418,706.81

2.3 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 3 MESES
 Tenemos aún cuentas por cobrar con una morosidad por encima de los 3 meses, la misma que ha disminuido considerablemente debido a las campañas realizadas, se viene recuperando saldos deudores mes a mes los mismos que son apoyado por el equipo de Cortes y Rehabilitaciones. La morosidad de usuarios de **03 meses a más al mes de Noviembre** del año 2023 es de **S/2'418,706.81**



Cuadro N°47

MOROSIDAD MAYOR A 6 MESES	
MESES	AÑO 2023 (Unid/Mes)
ENERO	2,702,693.13
FEBRERO	2,726,908.63
MARZO	2,611,618.99
ABRIL	2,700,659.83
MAYO	2,039,100.37
JUNIO	2,694,218.52
JULIO	2,626,907.57
AGOSTO	2,743,295.21
SETIEMBRE	2,789,756.04
OCTUBRE	2,797,407.99
NOVIEMBRE	2,889,142.62

2.4 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 6 MESES
 Tenemos aún cuentas por cobrar con una morosidad por encima de los 6 meses a más, algunas dudosas en nuestra cartera pesada; sin embargo, nos permite tener un amplio horizonte para establecer estrategias y recuperar saldos mes a mes, los mismos que son apoyados por el equipo de Cortes y Rehabilitaciones. Se viene trabajando de forma diaria y conjunta, para la recuperación de usuarios que cayeron en morosidad, por tal **razón la reducción** de las deudas mayores a 6 meses es de **S/ 98,411.83** durante todo el mes, teniendo así una morosidad actual a Noviembre de **S/ 2'797,407.99**

3. ATENCION AL CLIENTE

3.1 RECLAMOS RECIBIDOS

Durante el mes de Noviembre se presentaron un total de 378 **Reclamos**, de los cuales 93 fueron registrados como **reclamos comerciales** y 285 fueron registrados como **reclamos operacionales**.

➤ DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES

Fórmula:

$$DRT = 1000 \left(\frac{NRC_i + NRO_i}{NCTA_i} \right)$$

$$DRT = 1,000 \times \frac{(93+285)}{35,997} = 10.50$$

- DRT = Densidad de Reclamos Totales.
- NRC_i = Es el número de reclamos comerciales recibidos durante el mes "i"
- NRO_i = Es el número de reclamos operacionales recibidos durante el mes "i"
- NCTA_i = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes "i"
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

La densidad de reclamos totales nos muestra que, por cada 1,000 conexiones de agua potable, se **presentaron 10.50 reclamos (Rec. /mes /1,000 conex.)**

➤ DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES

$$DRT = 1,000 \times \frac{93}{35,997} = 2.58$$

La densidad de reclamos **comerciales** nos muestra que, por cada 1,000 conexiones de agua potable, se presentaron 6.69 **reclamos (Rec. /mes /1,000 conex.)**

En el mes de Noviembre se registró 93 reclamos, de los cuales se atendieron 34 del mismo mes y del mes anterior 38 quedando pendiente 59 reclamos. en el próximo mes encontrándose dentro de los plazos de atención, haciendo un total de 72 **reclamos culminados en el presente mes**, de los cuales 16 fueron reclamos resueltos fundados y 56 reclamos resueltos infundados.

➤ DENSIDAD DE RECLAMOS OPERACIONALES

$$DRT = 1,000 \times \frac{268}{35,997} = 7.45$$

La densidad de reclamos operacionales nos muestra que, por cada 1,000 conexiones de agua potable, se **presentaron 7.45 reclamos (Rec. / mes /1.000 conex.)**

En el mes de Noviembre se registró 268 reclamos operaciones, de los cuales se atendió 192, quedando pendiente la atención de **346 reportes operativos**.



Cuadro N° 48

3.2 RECLAMOS ATENDIDOS

Durante el mes de **Noviembre** se atendió **285** reclamos tanto comerciales y operacionales lo que representa el 75.40% de los reclamos recibidos.

➤ INDICE DE RECLAMOS ATENDIDOS

$$IRA = \left(\frac{N^{\circ} RA}{N^{\circ} RR} \right) \times 100$$

$$IRA = \frac{285}{378} \times 100 = 75.40\%$$

Fórmula:

IRA = Índice de Reclamos Atendidos.

RA = Reclamos Atendidos.

RR = Reclamos Recibidos.

RECLAMOS RECIBIDOS Y ATENDIDOS AÑO 2023			
MES	RECLAMOS RECIBIDOS (N°)	RECLAMOS ATENDIDOS (N°)	EFICIENCIA (%)
ENERO	319	264	82.76
FEBRERO	239	192	80.33
MARZO	291	246	84.54
ABRIL	214	177	82.71
MAYO	281	224	79.72
JUNIO	131	77	58.78
JULIO	196	162	82.65
AGOSTO	207	164	79.23
SEPTIEMBRE	230	185	80.43
OCTUBRE	619	379	61.23
NOVIEMBRE	378	285	75.40

Cuadro N° 49

CLASIFICACIÓN DE RECLAMOS COMERCIALES Y OPERACIONES AÑO 2023												
RECLAMOS COMERCIALES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	TOTAL
ASIGNACION DE CONSUMO			1		2			1		1	3	8
CATEGORIA NO CORRESPONDE	2											2
CONFUSION O CRUCE DE SUMINISTRO												0
CONSUMO PROMEDIO					2	2	1	3	1	2	2	13
CONSUMO MEDIDO	42	40	31	28	47	41	25	32	36	54	52	428
CONSUMO NO FACTURADO OPORTUNAMENTE												0
CONSUMO NO REALIZADO POR SERVICIO CERRADO												0
CONSUMO ATRIBUIBLE A USUARIO ANTERIOR DEL SUMINISTRO												0
CONSUMO ATIPICO	5	1	1			1		1	3		1	13
CONSUMO NO REALIZADO POR SERVICIO CERRADO												0
NUMERO DE UNIDADES DE USO MAYOR AL QUE CORRESPONDE											1	1
COBRO INDEBIDO DE RECUPERACION DE CONSUMOS	1	1	2	2		1	1	3	3		5	19
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE A/D										104	15	119
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE AGUA	3	3	3	1	1		1	1	1	37	1	52
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE DESAGUE			3	1			3			37	8	52
FACTURACION POR SERVICIO CORTADO												0
FACTOR DE AJUSTE E IMPORTE FACTURADO POR EL SERV. ALCANT												0
TIPO DE TARIFA			1	2		3	2		1	5	5	19
TARIFA ELEVADA												0
CARGOS FACTURADOS INDEBIDAMENTE	2	2	3	3	5	6	1	2				24
CONSUMO ELEVADO												0
TOTAL RECLAMOS COMERCIALES	55	47	45	37	57	54	34	43	45	240	93	750
RECLAMOS OPERACIONALES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	TOTAL
ANALISIS DE LABORATORIO DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES	0											0
ATORO EN COLECTORES Y/O DESBORDE ALCANTARILLADO	135	69	116	97	92	46	116	103	99	124	121	1118
ATORO DE CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO	1	35	37	23	54	42	33	32	25	35	50	367
ATORO EN REDES PRIMARIA											1	1
ROTURA/PERDIDA/COLOCACION DE TAPA DE BUZON												0
ROTURA TUBERIA REDES DE ALCANTARILLADO	1				1			1		1	4	8
ROTURA DE RED PRIMARIA											1	1
ROTURA EN RED SECUNDARIA			1									1
ROTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA											1	1
COLOCACION TAPA DE AGUA EN CONEXIÓN												3
COLOCACION DE TAPA DE BUZON		5	2	3	1	4	2	1	2	1	2	23
COLOCACION TAPA DE DESAGUE EN CONEXIÓN		1	1									2
BAJA PRESIÓN	14	10	7	8	20	9	13	15	21	20	13	150
FALTA DE AGUA	38	20	14	14	24	23	9	32	37	50	13	274
FUGA DE AGUA EN CONEX. DOMICILIARIA (FUGA ACOMETIDA)	27	37	28	19	29	6	20	38	39	26	29	298
FUGA DE AGUA EN RED DE AGUA (INC. REPARA CORPORACIÓN)	14	10	21	20	23	19	27	15	18	19	17	203
OTROS AGUA ESPECIFICAR	1	1		1	2		3			2		10
OTROS DESAGUE-ESPECIFICAR		1			1		1	1	1	2	1	8
OTROS-DESAGUE		1	1									2
OBRAS INCONCLUSAS												3
CALIDAD DE AGUA	10	7	7	4	12	5	9	5	6	7	5	77
CONEXIÓN OBSTRUIDA												0
FILTRACIÓN DE AGUAS EXTERNAS HACIA EL PREDIO	4	2	1	1	3		1		1	5	8	26
REPARACION CONEXIÓN DE DESAGUE	1	1	1	3			1	2		1	2	12
REPARACION DE CONEXIÓN AGUA (CAMBIO DE CAJA)												0
REPARACION TECHO DE BUZON DESAGUE												0
TOTAL DE RECLAMOS OPERACIONALES	246	200	238	194	262	154	237	246	250	293	268	2588
TOTAL DE RECLAMOS	301	247	283	231	319	208	271	289	295	533	361	10014



IMAGEN Y GESTION SOCIAL

La Oficina de Imagen Corporativa y Gestión Social en el mes de Noviembre del 2023 ha emitido diversos comunicados alertando a la población de las acciones desarrolladas por la EPS y que ameritan en algunos casos la suspensión del servicio de agua potable o el cierre temporal de vías de tránsito, asimismo se han publicado diversas notas informativas donde se difunden las actividades, trabajos y tareas que desarrolla diariamente la EPS en beneficio de la población; todas estas acciones de información y difusión contribuyen a la mejora de imagen institucional y crean en la población una cultura del uso responsable de los servicios de saneamiento; acciones desarrolladas por la Oficina de Imagen Corporativa y gestión Social que van de acuerdo a las políticas y valores institucionales, de los cuales detallaremos los logros importantes siendo reconocido por la colectividad como medio informativo, educativo y sensibilizador con el propósito de generar conocimientos, actitudes y participación.

Publicación de Flyer en redes sociales:

Se realizó taller dirigido a los profesionales de las oficinas de comunicación, educación sanitaria y gestión social de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento bajo el régimen de Apoyo Transitorio (RAT) del OTASS. A fin de que puedan brindar una comunicación más clara u oportuna a la población ante situaciones de riesgo como el fenómeno del niño.



EMAPACOP SA, empresa que se encuentra bajo el régimen de apoyo transitorio de Otass, a través del Centro de Certificación de competencias Laborales-SENCICO-SEDE UCAYALI, capacitará y evaluará al personal operativo en el buen uso y mantenimiento de equipos en la planta de tratamiento de agua potable(PTAP) y Planta de tratamiento de aguas Residuales (PTAR).



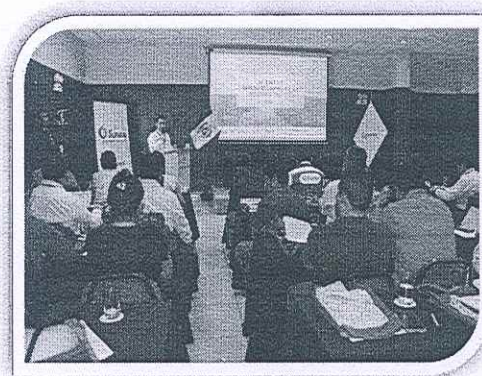
La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass) presento en audiencia pública virtual, el proyecto de estudio tarifario que busca mejorar la prestación de los servicios de saneamiento que ofrece la empresa EMAPACOP S.A, para lo que establecería la formula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión.





En representación de EMAPACOP SA, el jefe de la oficina de imagen corporativa y gestión social, participo de la premiación de la X edición de nuestro Concurso Nacional Escolar "Buenas prácticas para el ahorro del Agua Potable, ejecutado por SUNASS a nivel nacional.

El Gerente General de EMAPACOP SA, recibió la visita del Gerente General de la SUNASS, Manuel Muñoz, quien estuvo acompañado de representantes de organismos e instituciones como la WWF, MINAM, GIZ, SERNANP, SERFOR, MVCS, para realizar una visita a la planta de tratamiento de agua potable.



El Ing. Mirko Jurado Dueñas, Gerente General de EMAPACOP SA, fue el encargado de brindar la bienvenida a todos los participantes de la cuarta edición del taller Macroregional de la Amazonia Peruana "Promoviendo la implementación de los MERESE-H en EP de Selva", que se desarrolló el 8-9-10 del mes de noviembre; la EPS entregó además presentes a los asistentes a este evento con la finalidad de difundir la cultura de Ucayali.



Luego de la suscripción de un acuerdo entre EMAPACOP SA, y la Comunidad Nativa Santa Rosa de Tamaya Tipishca, en el mes de Julio del presente año, en marco a la implementación del Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos(MERESSE-H) se vienen ejecutando diversas acciones en cumplimiento a los acuerdos sostenidos, tales como la instalación de la Estación Hidrométrica; la Plantación forestal para la adecuada conservación del servicio Ecosistémico de control de Erosión de suelos y el desarrollo del programa de manejo de residuos sólidos e instalación del Micro relleno sanitario rural.



Notas Informativas:

Por situación morosa y uso indebido, realiza el corte, sellado y la rehabilitación de los servicios sanitarios (agua potable y desagüe), en las cajas de conexiones domiciliarias y tuberías matrices, en el Distrito de Callería, Manantay y Yarinacocha.



EMAPACOP SA, continua con el recojo de material (desmonte) sobrante de las actividades cotidianas como: reparación de la red de agua y desagüe, reposición de pavimento y otros, que ejecuta la EPS, en las diferentes arterias de la ciudad.

Con la finalidad de minimizar la concentración de sustancias físicas y químicas en las descargas de sus aguas residuales, el equipo de valores máximos admisibles-VMA de EMAPACOP SA, empresa que se encuentra bajo el régimen de Apoyo Transitorio de OTASS, desarrollo una charla informativa a los comerciantes del mercado Micaela Bastida, distrito de Callería



Personal operativo de la oficina de cortes y Rehabilitación de la gerencia comercial de la EPS, viene realizando trabajos de corte y sellado en tubería matriz de buzones domiciliarias de desagüe, el corte en tubería matriz de las conexiones de agua potable, así como el levantamiento de los servicios por morosidad excesiva y por reconexión indebida; intervenidos en los Jrs.8 de setiembre, las palmeras, cesar calvo de Araujo, distrito de Callería y Manantay.

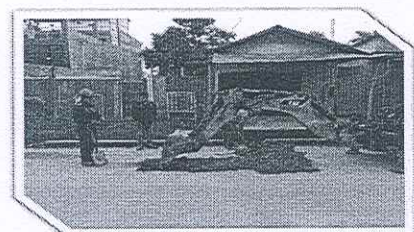
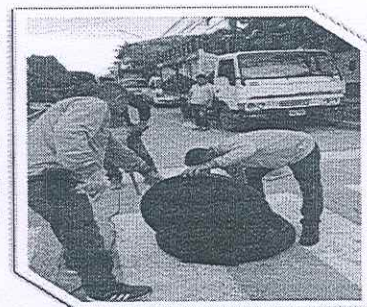
Personal operativo de la oficina de distribución y recolección de la gerencia de operaciones de la EPS; complementa los trabajos de instalación de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado, con la reposición del pavimento rígido, en las diferentes arterias de la ciudad, esta vez los trabajos se realizaron en la intersección del Jr. Aguaytia con el Jr. Bolognesi, distrito de Yarinacocha.





EMAPACOP SA, inicio trabajos de ubicación de tubería averiada de agua potable, causadas por el continuo paso de unidades móviles en el Psje, José Carlos Mariátegui, distrito de Manantay.

Personal Operativo de la Oficina de distribución y recolección de la gerencia de operaciones de la EPS; con el fin de evitar accidentes de unidades móviles y de peatones, continúan con la reposición de tapas en los buzones centrales de la red de alcantarillado de la ciudad, trabajos realizados en la av. Sáenz Peña con el Jr. Rázzuri, Distrito de Callería.



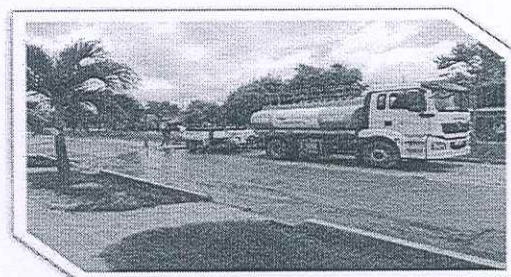
EMAPACOP SA, cumple con la reposición de pavimento rígido, después de la reparación de tuberías averiadas y de nuevas conexiones de agua potable y alcantarillado en el Jr. Túpac Amaru, distrito de Yarinacocha y otras arterias de la ciudad.

Tras la alerta presentada por los usuarios del SECTOR 12 distrito de Manantay en el Jr. Las Poncianas sobre el colapso de buzón de desagüe, personal de la oficina de agua potable y residuales de la gerencia de operaciones se trasladó al lugar para realizar la limpieza y desatoro correspondiente.



EMAPACOP S.A., atiende reclamo ciudadano por el colapso de la red de alcantarillado de obra de saneamiento municipal inconclusa, que no administra la EPA, en la av. Aviación del Distrito de Manantay.

EMAPACOP SA., realiza atención inmediata a reclamo ciudadano por el colapso de la red de desagüe en obra de saneamiento municipal inconclusa de la Av. Aviación, en el distrito de Manantay



GERENCIA ADMINISTRACION Y FINANZAS

I. RECURSOS HUMANOS

I.1 PERSONAL EN PLANILLA

La **EPS EMAPACOP S.A.**, al mes de Noviembre **2023** cuenta con 199 **trabajadores** que se encuentran en planilla, por diversas modalidades de contrato tales como: contrato a plazo fijo, contrato indeterminado, Asimismo se indica que el mayor número de trabajadores se centran en la actividad operaria con un **69.85%** y un **30.15%** para la actividad administrativa:

Cuadro N° 50

PERSONAL DE EMAPACOP S.A. EN PLANILLA AÑO 2023											
DETALLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.
EMPLEADO PERMANENTE	44	43	44	44	47	47	47	47	47	46	46
OBRERO PERMANETE	137	135	135	136	139	139	139	137	137	139	139
TOTAL DE PERMANETES	181	178	179	180	186	186	186	184	184	185	185
EMPLEADOS CONTRATADO	12	11	11	14	14	14	14	15	15	16	14
OBRERO CONTRATADO	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
TOTAL CONTRATADOS	13	12	12	15	15	15	14	15	15	16	14
TOTAL PERSONAL	194	190	191	195	201	201	200	199	199	201	199

RESUMEN GENERAL DE PLANILLA NOVIEMBRE 2023

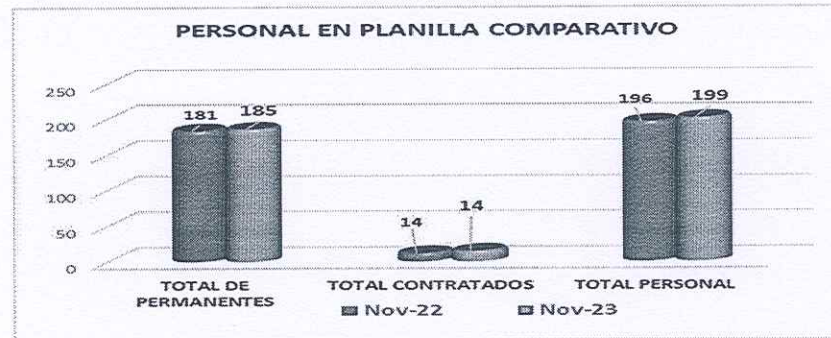
Cuadro N° 51

DESCRIPCIÓN		VALOR BRUTO	TOTAL TRABAJ.
TOTAL PILA		411,826.54	199
PLANILLA DE EMPLEADOS ESTABLES	S/	97,631.60	46
PLANILLA DE OBREROS ESTABLES	S/	280,826.98	139
PLANILLA DE EMPLEADOS CONTRATADOS	S/	33,367.96	14
TOTAL PILA SEPELIO		15,375.00	-
MARCO ANTONIO AREVALO LA SERNA	OE	7,687.50	-
MANRIQUE PISCO CEOPA	OE	7,687.50	-
LICENCIA SIN GOCE DE REMUNERACIONES		-	4
JULITA PATRICIA FLORES PERDOMO	EE	-	1
VILLALVA CHOQUE, WILSON DARIO	EE	-	1
GARCIA BORGES LAURA ESTHER	EE	-	1
ALFREDO BOLUARTE VELAZQUEZ	OE	-	1
TOTAL PILA GENERAL		427,201.54	203

En el mes de Noviembre la Planilla ascendió a **S/ 411,826.54** (Cuatrocientos Once Mil Ochocientos Veintiséis con 54/100 Soles). El mismo que tuvo una disminución a comparación del mes pasado por lo que existe variación de trabajadores y por la cancelación del pago de sepelio y luto según detalle:



Gráfico N° 32



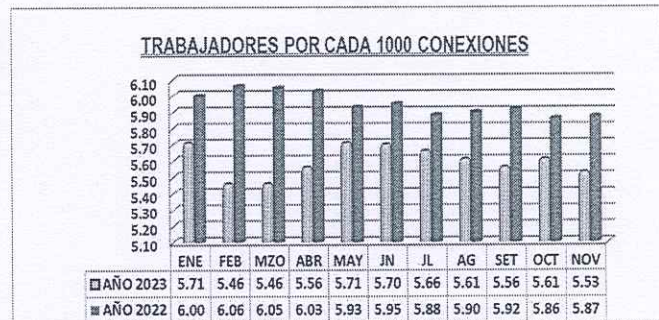
1.2 PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES DE AGUA

Al finalizar el mes de Noviembre el personal Empleado por cada 1,000 conexiones de Agua Potable es igual a **5.53**, Este indicador es calculado en base al número total de trabajadores en planillas (199 trabajadores), sobre el total de **35,997** conexiones de agua potable.

Cuadro N° 52

PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES		
EMAPACOP S.A.	NOVIEMBRE 2023	
	PERSONAL PERMANENTE	PERSONAL CONTRATADO
Nº DE TRABAJADORES	185	14
TOTAL	199	
CONEX. TOTAL DE AGUA POTABLE	35,997	
Nº DE TRABAJ. POR CADA 1,000 CONEXIONES DE AGUA POTABLE	5.53	

Gráfico N° 33



2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones en el mes de Noviembre ha realizado las siguientes actividades:

- **Fortalecer la Seguridad de la Información:** Mantenimiento de la base de datos del sistema comercial ESIINCO WEB; mantenimiento preventivo de todos los servidores del DATA CENTER; Mantenimiento de actualización la base de datos de los antivirus en forma semanal; Se actualizo módulos del sistema AVALON para estar acorde con las nuevas directivas de OTASS.
- **Mantener la operatividad de la infraestructura tecnológica:** Se viene realizando el mantenimiento correctivo de los equipos que presentan fallos de manera inmediata; Se realizó el mantenimiento de los ambientes de la sala de servidores garantizando la seguridad física de los equipos que en ella se tienen.
- **Actualización de La Página Web Institucional:** Se ha realizado la actualización de la página web institucional; Se viene realizando la migración de la página web institucional a la plataforma del gobierno digital.
- **Transferencia de Información:** Envío de variables SICAP a SUNASS.

- **Respaldo de los sistemas de información:** Base de datos E-SIINCOWEB, AVALON, Tramite Documentario, SICAP, Datos Tramite Pagos Contabilidad, Respaldo de la data completa del SIAF.
- **Renovación de plataforma de correos corporativos gsuite:** Se realiza de forma mensual, el cual permite una mayor productividad ya que brinda todos los beneficios de Gmail.
- **Otras actividades no programadas:** Proceso de actualización de módulos del sistema AVALON a la versión 2023 de manera periódica; Se está procediendo a regularizar la información dentro de las siguientes plataformas: Portal de transparencia estándar, Portal PERU.GOB/EMAPACOPSA, Portal web institucional; Actualización constante de nuevos usuarios del sistema PIER de RENIEC para la emisión de certificados de firmas digitales.; Se actualizo la data del servidor e-Siincoweb.

3. LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL

3.1 LOGISTICA

3.1.1 BIENES SUMINISTRADOS

Combustible:

- **Gasolina 90 oct.:** Se ha consumido en este mes (del 01 al 30 Noviembre 2023) la cantidad de 1003 galones, haciendo un total de **S/ 17,911.27** nuevos soles.
- **Diésel B-5:** Se ha consumido durante este mes (del 01 al 30 Noviembre 2023) la cantidad de **2,522 galones** de Diésel, haciendo un total de **S/ 38,485.72** soles.

El cuadro siguiente nos muestra que el gasto por consumo de **Gasolina de 90 Octanos** presenta un incremento de **32.84%** equivalente a **S/ 4,427.68** soles, en comparación al año **2022**, en el caso de **Diésel B-5** presenta una disminución del **-5.71%** equivalente a **S/. -2,330.43** soles, en comparación al año **2022**.

Cuadro Nº 53

MESES	CONSUMO DE COMBUSTIBLE - COMPARATIVO							
	GASOLINA 90				PETRÓLEO			
	AÑO 2022		AÑO 2023		AÑO 2022		AÑO 2023	
	GALONES	S/.	GALONES	S/.	GALONES	S/.	GALONES	S/.
ENERO	612	9,932.91	716	11,520.94	1,415	20,319.40	2,626	39,118.60
FEBRERO	713	11,725.03	760	12,747.00	2,147	30,682.42	2,092	31,152.43
MARZO	450	7,926.22	803	13,595.17	2,135	27,399.66	2,097	31,225.77
ABRIL	1,425	24,890.13	854	14,482.39	3,635	52,554.51	2,616	34,829.88
MAYO	709	12,199.63	812	14,056.26	1,650	24,427.02	2,168	27,500.00
JUNIO	796	14,512.93	978	16,458.12	2,263	32,766.61	1,802	23,320.70
JULIO	714	12,930.14	820	13,652.29	2,580	35,423.40	2,052	25,842.28
AGOSTO	834	14,466.37	1,065	18,618.67	2,870	41,468.19	2,658	35,112.18
SETIEMBRE	733	12,964.78	1,043	19,859.80	3,318	50,097.04	2,700	36,245.25
OCTUBRE	803	13,038.48	2,468	36,249.49	2,635	40,816.15	909	17,352.19
NOVIEMBRE	830	13,483.59	1,003	17,911.27	2,635	40,816.15	2,522	38,485.72
TOTAL ACUM	8,619.00	148,070.21	11,322.00	189,151.40	27,283.00	396,770.55	24,242	340,185.00

Insumos Quimicos:

Durante el presente mes, la compra de Insumos Quimicos alcanzo la suma total de S/.215,986.60, es decir , Cloro Liquido (x 907kg) S/.28,842.60; Cloro Liquido(x 68 kg) S/.22,644.00; Policloruro S/. 164,500, teniendo un **total acumulado de S/.1,986,622.00**

Cuadro N° 54

COMPRA DE INSUMOS QUIMICOS(S/.) 2023							
MESES	SULFATO DE ALUMINIO	CAL HIDRATADO	CLORO LIQUIDO X 907 KG	CLORO LIQUIDO X 68 KG	HIPOCLORITO DE CALCIO (70%)	POLICLORURO DE ALUMINIO	TOTAL INSUMOS
ENERO	117,773.44	0.00	32,107.80	0.00	0.00	175,000.00	324,881.24
FEBRERO			32,107.80	24,072.00		175,000.00	231,179.80
MARZO	117,773.44		32,107.80				149,881.24
ABRIL				24,072.00	4,590.00	175,000.00	203,662.00
MAYO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
JUNIO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
JULIO			32,107.80	24,072.00			56,179.80
AGOSTO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
SETIEMBRE			32,107.80	24,072.00	7,560.00		63,739.80
OCTUBRE			32,107.80	22,644.00		164,500.00	219,251.80
NOVIEMBRE			28,842.60	22,644.00		164,500.00	215,986.60
TOTAL ACUM	588,867.20	0.00	317,812.80	213,792.00	12,150.00	854,000.00	1,986,622.00

3.1.2 SERVICIOS CONTRATADOS

Servicios Públicos:

- **Energía Eléctrica.** - El consumo pagado por este servicio, en el presente mes, asciende a la suma de **S/ 271,694.90**, que comparado con el mes anterior hubo un incremento de S/.3,411.00.
- **Teléfono Móvil y Fijo.**- El consumo pagado por este servicio en el presente mes asciende a la suma de **S/14,444.79**, que en comparación con el mes anterior tuvo un incremento de S/.14,444.79.



Cuadro N° 55

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS COMPARATIVO (S/.)								
MESES-TIPO	ENERGIA ELECTRICA		TELEFONO (MOVIL Y FIJO)		INTERNET-OTIC	INTERNET SCADA	TOTAL SERVICIOS	
	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2023	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023
ENERO	279,080.80	295,373.60	11,940.75	3,906.44			291,021.55	299,280.04
FEBRERO	281,646.90	300,906.50	8,298.39	3,009.94	3,678.77	3,215.40	289,945.29	310,810.61
MARZO	266,276.60	266,922.90	2,093.00	0.00	3,065.64	5,333.50	268,369.60	275,322.04
ABRIL	283,708.00	0.00	20,585.90	0.00	3,065.64	1,607.70	304,293.90	4,673.34
MAYO	274,348.20	550,517.80	9,868.26	18,368.38	3,065.64	2,669.70	284,216.46	574,621.52
JUNIO	287,846.60	281,325.70	11,594.98	3,087.12	3,065.64	2,669.70	299,441.58	290,148.16
JULIO	279,617.30	272,321.50	19,702.18	2,997.45	3,065.45	2,745.80	299,319.48	281,130.20
AGOSTO	274,133.40	275,981.80	11,153.80	2,962.64	3,065.00	1,607.70	285,287.20	283,617.14
SETIEMBRE	291,385.00	268,003.10	0.00	2,923.95	2,892.04	2,669.70	291,385.00	276,488.79
OCTUBRE	286,018.20	268,283.90	0.00	0.00			286,018.20	268,283.90
NOVIEMBRE	287,842.60	271,694.90	3,934.74	14,444.79	6,131.28	1,607.70	291,777.34	293,878.67
PROMEDIO	281,082.15	277,393.79	9,015.64	4,700.06	3,455.01	2,680.77	290,097.78	287,114.04
TOTAL ACUM.	3,091,903.60	3,051,331.70	99,172.00	51,700.71	31,095.10	24,126.90	3,191,075.60	3,158,254.41

Servicios Diversos:

Durante el mes de Setiembre, se realizaron pagos por otros servicios, entre los que destacan principalmente los siguientes:

- **Locadores y Servicios Profesionales:** Se comprometió un total de **S/. 31,5740.00** y en comparación al mes anterior tuvo un incremento de **S/. 11,828.00**
- **Servicio de Seguridad y Vigilancia:** Se comprometió la suma de **S/ 48,620.00**

Cuadro N° 56

MESES-TIPO	LOCADORES Y SERV. PROFESIONALES		SERVICIO VIGILANCIA		TOTAL	
	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023
	ENERO	57,360.00	21,349.00	40,241.80	48,620.00	97,601.80
FEBRERO	70,060.00	32,430.00	40,241.80	48,620.00	110,301.80	81,050
MARZO	49,260.00	53,956.67	40,241.80	48,620.00	89,501.80	102,577
ABRIL	35,660.00	65,000.00	40,241.80	48,620.00	75,901.80	113,620
MAYO	43,760.00	44,922.50	40,241.80	48,620.00	84,001.80	93,543
JUNIO	51,460.00	39,210.00	40,241.80	48,620.00	91,701.80	87,830
JULIO	51,460.00	37,310.00	40,241.80	48,620.00	91,701.80	85,930
AGOSTO	51,460.00	42,668.85	40,241.80	48,620.00	91,701.80	91,289
SEPTIEMBRE	63,166.67	16,520.00	40,241.80	48,620.00	103,408.47	65,140
OCTUBRE	64,900.00	19,912.00	40,241.80	48,620.00	105,141.80	68,532
NOVIEMBRE	41,072.99	31,740.00	40,241.80	48,620.00	81,314.79	80,360
PROMEDIO	52,692.70	36,819.91	40,241.80	48,620.00	92,934.50	85,439.91
TOTAL ACUM.	579,620	405,019	442,660	534,820	1,022,279	939,839

3.1.3 EJECUCION DE ORDENES DE COMPRA Y SERVICIO

A) Órdenes de Servicios:

Al finalizar el mes de Setiembre se han registrado dentro del software AVALON, un total de **53 Órdenes de Servicios**, que en soles alcanzaron la suma de **S/. 347,225.01** que en su mayoría pertenece a la parte operativa.

B) Órdenes de Compras:

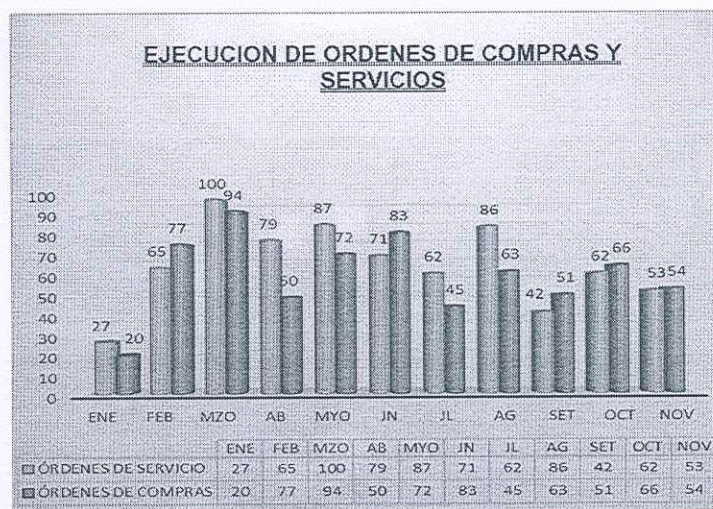
Al finalizar el mes de Setiembre se han registrado, dentro del software AVALON, un total de **54 Órdenes de Compras**, que en soles alcanzaron la suma de **S/. 719,724.98** distribuidos de acuerdo a sus centros de costos.



Cuadro N° 57

MESES	AÑO 2023			
	ÓRDENES DE SERVICIO		ÓRDENES DE COMPRAS	
	Nº ÓRDENES	S/.	Nº ÓRDENES	S/.
ENERO	27	672,903.99	20	476,263.69
FEBRERO	65	697,554.10	77	1,642,408.88
MARZO	100	695,297.22	94	1,603,346.75
ABRIL	79	356,335.17	50	952,169.14
MAYO	87	960,599.28	72	548,201.20
JUNIO	71	650,899.46	83	1,151,681.72
JULIO	62	649,552.92	45	445,940.45
AGOSTO	86	S/639,851.31	63	S/667,933.51
SEPTIEMBRE	42	262,593.82	51	447,450.95
OCTUBRE	62	997,180.92	66	503,333.03
NOVIEMBRE	53	347,225.01	54	719,724.83
TOTAL	734	6,290,141.89	675	8,490,520.64

Gráfico N° 34



3.2 CONTROL PATRIMONIAL

3.2.1 ACTIVOS ADQUIRIDOS

En el mes de Noviembre 2023, se registró el ingreso de (03) nuevo activo por un monto de S/.72,200.00 los cuales se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 58

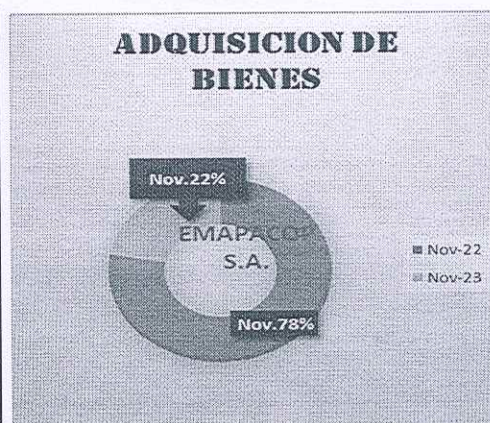
RELACIÓN DE ACTIVOS ADQUIRIDOS - NOVIEMBRE- 2023			
Nº	ACTIVO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (S./.)
1	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 24,000 BIU	1	4,200.00
2	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE	1	32,000.00
3	MONITOS SUMERGIBLE PARA POZO PROFUNDO	1	36,000.00
		3	72,200.00

Las adquisiciones de bienes de la EPS EMAPACOP S.A., a Noviembre del 2023 alcanzo un monto total de **S/. 967,681.54**, cabe resaltar que las adquisiciones se efectuaron con RDR (Recursos Directamente Recaudados) y Donaciones y Transferencias.

Cuadro N° 59

CUADRO COMPARATIVO DE BIENES ADQUIRIDOS (S./.)			
MESES	Nov-22	Nov-23	
ENERO	S/ 60,900.00	S/ 4,300.00	
FEBRERO	S/ 49,220.00	S/ 33,888.08	
MARZO	S/ 22,390.00	S/ 22,180.00	
ABRIL	S/ 764,570.00	S/ 1,680.00	
MAYO	S/ 30,090.00	S/ 511,940.50	
JUNIO	S/ 47,124.00	S/ 56,043.70	
JULIO	S/ 147,935.00	S/ 195,395.70	
AGOSTO	S/ 112,050.00	S/ 35,590.00	
SEPTIEMBRE	S/ 2,084,193.00	S/ 4,387.00	
OCTUBRE	S/ 46,443.00	S/ 30,076.56	
NOVIEMBRE	S/ 67,612.50	S/ 72,200.00	
TOTAL	S/ 3,432,527.50	S/ 967,681.54	

Gráfico N° 35



4. FINANZAS

4.1 FLUJO DE CAJA

Durante el mes de Noviembre, los ingresos registraron un total de **S/ 1'947,342.94**, debido a la recaudación por prestación de servicios por **S/ 1'880,123.85** y otros ingresos por un importe de **S/. 67,219.09**.

Con relación a nuestros egresos por **Fuente de Financiamiento RDR** se tuvo en el mes de Noviembre en egresos el monto de **S/ 1'656,633.07** Esto significa que nuestros egresos por fuente de financiamiento RDR del mes fueron el **107.65 %** con relación a nuestros ingresos del mes. Obteniendo un saldo **POSITIVO** de caja de **S/ 135,765.47**.

Cuadro N° 60

FLUJO DE CAJA COMPARATIVO		
CONCEPTO	NOVIEMBRE 2022	NOVIEMBRE 2023
I. INGRESO DE OPERACIÓN	2,176,158.89	1,947,342.94
II. EGRESO DE OPERACIÓN	1,578,408.67	1,656,633.07
FONDO PMO	0.00	
III. SALDO OPERATIVO	597,750.22	290,709.87
IV. GASTOS DE CAPITAL	67,612.50	82,898.40
V. INGRESOS DE CAPITAL	0.00	0.00
VI. TRANSFERENCIA OTASS	0.00	
VII. SALDO ECONOMICO	530,137.72	207,811.47
VIII. FINANCIAMIENTO NETO	-72,046.00	-72,046.00
IX. TRANSFERENCIA MVCS - PAU	59,288.00	205,114.29
SALDO NETO DE CAJA	458,091.72	135,765.47
SALDO INICIAL DE CAJA	26,634,458.11	21,181,819.45
SALDO FINAL DE CAJA	27,033,261.83	21,112,470.63

En el cuadro anterior, podemos observar que el saldo Final del Flujo de Caja en este mes de Noviembre, fue **S/ 21'112,470.63** de los cuales, el importe de **S/ 6'027,395.10** corresponde al Fondo Intangible del Plan Maestro Optimizado, el importe de **S/ 11,611,228.72** al Fondo de la OTASS; el importe de **S/ 285,032.60** el Fondo de la MVCS; el importe de **S/ 219,469.99** al Fondo de la VMA; el importe de **S/.121,175.90** es el Fondo De Reserva – Fideicomiso RDR; el importe de **S/.158,925.33** es del Fondo de reserva-Fideicomiso y el importe de **S/ 504,502.59** es del Fondo garantía Fiel cumplimiento es OTASS.

4.2 PAGOS:

Los Gastos realizados en el mes de Noviembre del 2023 fueron **S/. 2,014,084.51** por toda Fuente de Financiamiento RDR.



Cuadro N° 61

EGRESOS EJECUTADOS AL MES DE NOVIEMBRE 2023			
OFICINA DE FINANZAS	CONCEPTO		IMPORTE
	CARGAS DEL PERSONAL		583,887.96
1	REMUNERACIONES(INCLUIR LAS RETENCIONES JUDICIALES,DEVOLUCION DE PRESTAMO AL PERSONAL, NO INCLUIR AFP,ONP)	309,130.03	
2	BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACION (CTS,JUBILACION,OTROS POST EMPLEO)	169,469.27	
3	CAPACITACION ,ATENCION AL PERSONAL Y OTRAS REMUNERACIONES (SEPELJO)	12,915.00	
4	PREVISIONES SOCIALES(ESSALUD,ONP,SEGURO VIDA,EPS,SCRT)	55,888.68	
5	SISTEMA NACIONAL Y PRIVADO DE PENSIONES,RETENCIONES AL TRABAJADOR (SNP,ONP,AFP)	36,484.98	
	COMPRA DE BIENES , SUMINISTROS , MATERIALES EN GRAL.		299,931.79
6	SUMINISTROS Y MATERIALES AUXILIARES(CLORO,INSUMOS QUIMICOS,TUBOS, VALVULAS,COMBUSTIBLES,LUBRICANTES UTILES DE ASEO,UTILES DE ESCRITORIO)	260,313.43	
7	BIENES REPUESTOS Y ACCESORIOS(PARA MAQUINARIA Y EQUIPOS,PARA VEHICULOS DE TRANSPORTE,HERRAMIENTAS,REPUESTOS Y ACCESORIOS INFORMATICOS,OTRAS COMPRAS)	39,618.36	
	SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS Y SERVICIOS BASICOS		598,264.96
8	TRANSPORTES,GASTOS DE VIAJE,MANTENIMIENTO,REPARACIONES ,ALQUILERES EN GENERAL,PUBLICIDAD,SERVICIO CONTRATISTAS,OTROS SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS.	315,618.82	
9	SERVICIOS BASICOS(ENERGIA ELECTRICA,TELEFONIA FIJA Y MOVIL, INTERNET,CABLE RADIO,AGUA,GAS)	282,646.14	
	APORTES REGULATORIOS		20,158.00
10	SUNASS - Pagos 1% de la Facturacion	20,158.00	
11	TRANSFERENCIAS FONDOS DE RESERVA(PMO,MRSE,GRD,ACC,PCC,PAMA)	0.00	
	TRIBUTOS Y CONTRIBUCIONES		75,978.80
12	IGV 3% RETENCION A PROVEEDORES	-	
13	IMPUESTOS (PREDIAL,SEGURIDAD CIUDADANA)DERECHOS DE AGUA(ANA,ALA,MINISTERIO DE AGRICULTURA) OTROS TRIBUTOS	45,705.80	
14	RENTA DE TERCERA, CUARTA Y QUINTA CATEGORIA	30,273.00	
	OTROS GASTOS CORRIENTES		36,167.85
14	SEGUROS:SOAT,VEHICULO,SEGURO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES,ENTRE OTROS	0.00	
15	SANCIONES ADMINISTRATIVOS (SUNAT,SUNASS,SUNAFIL,PROCESOS JUDICIALES Y ARBITRAJE, Y OTROS)	21,545.26	
16	ENTREGAS A RENDIR CUENTA(CAJA CHICA, ANTICIPOS,VIATICOS)	14,622.59	
	BIENES DE CAPITAL		82,898.40
17	OBRAS		
18	INMUEBLES MAQUINARIA Y EQUIPO	82,898.40	
19	ACTIVOS NO FINANCIEROS		
	OBLIGACIONES FINANCIERAS		72,046.00
20	PAGO DE PRESTAMOS (FONAVI), OTROS	72,046.00	
	GASTOS FINANCIEROS		39,636.46
21	GASTOS FINANCIEROS POR PRESTAMOS (INTERES),DIFERENCIA DE CAMBIO	39,636.46	
	SALDO NETO GASTOS RDR - NOVIEMBRE 2023		1,808,970.22
	EGRESOS DE OPERACION-DONACIONES Y TRANSFERENCIAS		194,052.71
1	BIENES Y SERVICIOS-PMO	194,052.71	
	GASTOS DE CAPITAL		11,061.58
1	OTROS GASTOS DE CAPITAL-PAU	11,061.58	
	SALDO FINAL TOTAL - NOVIEMBRE - 2023		2,014,084.51



5. ESTADOS FINANCIEROS

5.1 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

Al 30 de Noviembre del 2023 la empresa cuenta con una inversión de **S/ 87'480,725** soles de los cuales el **30.63%** son Activos Corrientes y el **69.37%** Activos No Corrientes.

Las Cuentas por Cobrar Comerciales neto, por concepto de Pensiones de Agua Potable y Alcantarillado, a la fecha asciende a **S/ 4'786,607**.

El Pasivo Corriente comprende los compromisos y obligaciones a corto plazo, originadas principalmente por adquisiciones de bienes y servicios y la deuda con UTE FONAVI. A la fecha el importe de este rubro asciende a **S/ 3'901,796** soles.

El Pasivo No Corriente comprende los compromisos y obligaciones a largo plazo, originados por obligaciones financieras por impuesto a la renta y participación diferidos por **S/ 52'191,846** soles.

El Patrimonio comprende el Capital Social y los Resultados Acumulados, por **S/ 31'387,083**.

Cuadro N° 62

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA Al 30 de NOVIEMBRE 2023 y al 31 de DICIEMBRE 2022 (En Nuevos Soles)		
PERIODO COMPARATIVO	AL 30/11/2023	AL 31/12/2022
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Efectivo y Equivalente de Efectivo	14,418,238	18,287,279
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	4,786,607	3,928,353
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	486,038	364,785
Inventarios	385,159	166,931
Gastos Pagados por Anticipado	-	26,200
Otros Activos	6,720,708	6,346,595
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	26,796,749	29,120,143
ACTIVO NO CORRIENTE		
Propiedades, Planta y Equipo (Neto)	59,475,464	58,045,790
Activos Intangibles (Neto)	1,208,512	1,286,035
Activos por Imptos a la renta y partic.	-	-
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	60,683,976	59,331,825
TOTAL ACTIVO	87,480,725	88,451,968
PASIVO Y PATRIMONIO		
PASIVO CORRIENTE		
Cuentas por Pagar Comerciales	1,237,829	576,898
Otras Cuentas por Pagar	1,169,442	2,743,378
Provisiones	1,016,859	1,016,859
Beneficios a los Empleados	477,666	286,317
TOTAL PASIVO CORRIENTE	3,901,796	4,623,452
PASIVO NO CORRIENTE		
Otras cuentas por Pagar	15,296,962	15,296,962
Pasivo por Impt. A la Renta y Partic.	5,970,347	5,970,347
Ingresos Diferidos (Neto)	30,924,536	31,463,872
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	52,191,846	52,731,181
TOTAL PASIVO	56,093,641	57,354,633
PATRIMONIO		
Capital	27,612,098	27,612,098
Resultados Acumulados	3,774,985	3,485,236
TOTAL PATRIMONIO	31,387,083	31,097,334
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	87,480,725	88,451,968



5.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES

Al 30 de Noviembre se obtuvieron los siguientes resultados:

- ✓ Los **Ingresos Operacionales (ventas)** alcanzaron la suma de **S/ 20'839,178** soles incrementándose en un **2.24%** en comparación a las ventas del año pasado que fue de **S/ 20'382,746** este incremento se debe al recupero de las ventas por consumo de agua y desagüe y de usuarios impagos se les está recuperando aplicando estrategias de cobranzas aplicadas por la EPS.; y así poder revertir la situación actual de morosidad.

Cuadro N° 63

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES		
Al 30 de Noviembre del 2023 y 2022		
(En Nuevos Soles)		
PERIODO COMPARATIVO	AL 30/11/2023	AL 30/11/2022
INGRESOS OPERACIONALES		
Prestación de Servicios	20,839,178	20,382,746
TOTAL DE INGRESOS	20,839,178	20,382,746
Costo de Ventas	-14,950,633	-14,459,038
GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA	5,888,544	5,923,708
Gastos de Ventas y Distribución	-3,535,931	-3,019,644
Gastos de Administración	-3,252,881	-3,139,823
Otros Ingresos Operativos	861,883	516,796
GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA	-38,385	281,037
Ingresos Financieros	616,765	412,106
Gastos Financieros	-119,813	-125,243
Gasto por Impuesto a las Ganancias		
RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO	458,567	567,900



- La **Ganancia Bruta**, fue de **S/ 5'888,544** el cual tuvo una disminución de **-0.59%** en comparación al año anterior que fue de **S/ 5'923,708** soles.
- La **Ganancia (Pérdida) Operativa** en el mes de Noviembre del 2023 se obtuvo un resultado negativo de **S/ -38,385** soles y en Noviembre del año 2022 se tuvo un resultado positivo de **S/ 281,037** Soles.
- Los **ingresos Financieros** alcanzo la suma de **S/. 616,765** soles incrementándose en **-49.66%** con relación al año pasado que fue **S/. 412,106** soles.
- **Gastos Financieros**, en este mes se alcanzó un importe de **S/. -119,813** y el año pasado alcanzo el importe de **S/ -125,243** soles. Existe una disminución de **-4.34%**.
- El **Resultado Integral Acumulado del Ejercicio** alcanzó un importe positivo de **S/. 458,567** soles y en el año del 2022 también obtuvo un importe positivo de **S/ 567,900** soles, esto indica una disminución, con relación al año anterior y esto debido al incremento de los costos y gastos.

- ✓ **LOS COSTOS DE VENTAS** alcanzaron la suma de **S/. 14,950,633**, lo que representa el **71.74%** de las ventas netas del periodo, mientras que en el mes de Noviembre del año 2022 representó el 70.93% de las ventas en ese periodo. Los mismos que se distribuyen en gastos por naturaleza.

Cuadro N° 64

DETALLE	COSTOS DE VENTAS			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	3,831,936	3,160,270	671,666	21
CARGAS DE PERSONAL	3,841,263	3,884,644	-43,381	-1
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	3,809,715	3,712,301	97,414	3
TRIBUTOS	60,870	61,567	-697	-1
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	158,095	134,632	23,463	17
VALUACION Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	3,248,754	3,505,624	-256,870	-7
TOTAL GENERAL	14,950,633	14,459,038	491,595	3

En el cuadro comparativo entre el año 2023 y 2022, se puede apreciar un incremento de **S/491,595** que representa el 3%, principalmente en el rubro de: Existencias, Servicios Prestados por Terceros, Cargas Directas de Gestión.

- ✓ **LOS GASTOS DE VENTAS** alcanzaron la suma de **S/3,535,931** soles lo que representa el **16.97%** de las ventas, mientras que del año 2022 se obtuvo la suma de **S/ 3,019,643** que representaba el **14.81%** de las ventas de dicho periodo.

Cuadro N° 65

DETALLE	GASTOS DE VENTAS			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	458,351	416,428	41,923	10
CARGAS DE PERSONAL	1,097,027	1,088,142	8,885	1
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	1,601,686	1,178,407	423,279	36
TRIBUTOS	212,345	200,879	11,466	6
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	111,837	81,901	29,936	37
VALUACIÓN Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	54,685	53,886	799	1
TOTAL GENERAL	3,535,931	3,019,643	516,288	17

En el cuadro comparativo entre el año **2023 y 2022**, se puede apreciar un incremento de **S/. 516,288** lo que representa al 17%, siendo principalmente en el rubro de: Existencias, Cargas de Personal y Servicios prestados por Terceros; teniendo variación en los rubros según el movimiento de **activos** y pasivos que realiza la EPS.

- ✓ **LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN** alcanzaron la suma de **S/. 3,252,881** soles que representa el **15.61%** de las ventas, mientras que en el **2022** se obtuvo el importe de **S/. 3,139,823** soles que representaba el 15.40% de las ventas.

En el Cuadro N° 61 se puede apreciar una variación positiva del 4%, que en soles es **S/ 113,058.00** en comparación al año **2022**. Siendo principalmente en el rubro de: Existencias, Servicios Prestados por Terceros, Cargas diversas de Gestión.



Cuadro Nº 66

DETALLE	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	297,056	258,177	38,879	15
CARGAS DE PERSONAL	925,272	1,012,561	-87,289	-9
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	1,488,840	1,354,243	134,597	10
TRIBUTOS	273,979	266,866	7,113	3
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	161,051	148,654	12,397	8
VALUACION Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	106,682	99,322	7,360	7
TOTAL GENERAL	3,252,881	3,139,823	113,058	4

5.3 INDICADORES FINANCIEROS PERIODOS COMPARATIVOS 2022-2023

5.3.1 RATIOS DE LIQUIDEZ

Permiten evaluar la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones financieras a corto plazo.

- Liquidez General:** Este indicador nos muestra que por cada **S/ 1.00** de las deudas de corto plazo (Pasivo Corriente), la empresa cuenta con **S/. 3.98** de Activos Corrientes para pagarla. disminuyendo el Índice General en **S/. -1.33** con relación al periodo del 2022.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
LIQUIDEZ GENERAL	ACTIVO CTE	14,374,171	5.31	14,968,836	3.84
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		3,901,796	

- Prueba Ácida:** Este indicador mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos a corto plazo.

Este indicador nos muestra por cada **S/ 1.00** de deuda corriente la Empresa cuenta con **S/ 3.88** de activos corrientes sin considerar los inventarios, para pagarla, teniendo una disminución de **S/-1.36** en comparación al año 2022.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
PRUEBA ACIDA	ACTIVO CTE - EXISTENCIA - GPA	374,171-161,9	5.24	14,968,667-385,159	3.88
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		3,901,796	

- Prueba Defensiva:** Este indicador permite medir la capacidad efectiva de la empresa en el corto plazo; considera únicamente los activos mantenidos en Caja-Bancos. Nos indica la capacidad de la empresa para operar con sus activos más líquidos, sin recurrir a sus flujos de venta.

Este indicador nos muestra que la Empresa cuenta con **S/. 0.67** por cada un **S/. 1.00** de deudas a corto plazo, disminuido el índice en **S/. -0.64**, en comparación al año 2022.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
PRUEBA DEFENSIVA	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	3,541,308	1.31	2,500,130	0.64
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		3,901,796	



4. **Capital de Trabajo:** Mide el dinero (ya sea en caja, cuentas corrientes, cuentas por cobrar en un año) que posee la empresa para trabajar, tras haber pagado sus deudas en el corto plazo con sus activos disponibles.

RATIO	FORMULA	2022	NOVIEMBRE 2023
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	11,666,122	11,067,040

Podemos observar que el Capital de Trabajo al mes de Octubre es positivo y con relación al 2022 tuvo una disminución de **S/-520,280** soles.

5.3.2 RATIOS DE SOLVENCIA

Evalúan la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos, tanto en el corto como en el largo plazo; es decir, expresan el respaldo que posee la empresa frente a sus deudas totales, dando una idea de la autonomía financiera de la misma. Asimismo, muestran la cantidad de recursos que son obtenidos de terceros para el negocio.

1. **Endeudamiento Patrimonial:** Muestra que el Patrimonio de la Empresa está comprometido en un **61.17%** con los acreedores, mientras que en el periodo del 2022 fue **64.06%**.

RATIO	FORMULA	2022	NOVIEMBRE 2023
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	PASIVOS TOTALES	19,920,414	19,198,758
	PATRIMONIO	31,097,334	31,387,083
		64.06	61.17

2. **Apalancamiento Financiero:** Nos muestra que el Activo Total de la empresa está comprometido en un **25.44%** con los acreedores, mientras en el periodo del 2022 fue de **27.03%**.

RATIO	FORMULA	2022	NOVIEMBRE 2023
APALANCAMIENTO FINANCIERO	PASIVOS TOTALES	19,920,414	19,198,758
	ACTIVOS TOTALES	73,705,995	75,474,294
		27.03	25.44

5.3.3 RATIOS DE RENTABILIDAD

Muestran la rentabilidad de la Empresa en relación con la Inversión, el Activo, el Patrimonio y las ventas, indicando la eficiencia operativa de la Gestión Empresarial.

1. **Margen Bruto:** Este Indicador nos muestra que por cada **S/. 1.00** la Empresa cuenta con **S/ 28.26** para cubrir sus gastos operativos. Mientras que en el periodo anterior la empresa tenía disponible el **28.67** de sus ventas.

RATIO	FORMULA	2022	NOVIEMBRE 2023
MARGEN BRUTO	GANANCIA(PERDIDA) BRUTA	6,353,741	5,888,544
	VENTA DE INGRESOS	22,164,847	20,839,178
		28.67	28.26



2. **Margen Neto:** Nos muestra la relación que existe entre la utilidad que se obtiene en relación a las ventas totales.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
MARGEN NETO	UTILIDAD NETA	-218,715	-1.03	458,567	2.28
	VENTAS INGRESOS	21,312,400		20,084,531	

Interpretación: Si este indicador es menor a 0, significa que la Empresa no podría cubrir sus costos de operación con los ingresos operacionales totales, lo cual indica dificultades financieras de la empresa que afectarían la sostenibilidad de los servicios. Que en los estados financieros demuestra que el resultado una ganancia.

3. **Margen Operativo:** Mide la proporción de la utilidad operativa con respecto a los ingresos operacionales totales.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
MARGEN OPERATIVO	UTILIDAD OPERATIVA	-88,792	-0.42%	-38,385	-0.19%
	VENTA DE INGRESOS	21,312,400		20,084,531	

Interpretación: Si este indicador es menor a 0, significa que la Empresa no podría cubrir sus costos de operación con los ingresos operacionales totales, lo cual indica dificultades financieras de la empresa que afectarían la sostenibilidad de los servicios. Que en los estados financieros demuestra que es el resultado de una pérdida.

4. **Rentabilidad Patrimonial (ROE):** Mide la rentabilidad del aporte de los inversionistas.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
ROE	UTILIDAD NETA	-218,715	-0.70	458,567	1.46
	PATRIMONIO	31,097,334		31,387,083	

5. **Rentabilidad sobre los Activos (ROA):** Mide la rentabilidad de los activos respecto a su aporte en la utilidad neta.

RATIO	FORMULA	2022		NOVIEMBRE 2023	
ROA	UTILIDAD NETA	-218,715	-0.30	458,567	0.61
	ACTIVOS TOTALES	73,705,995		75,474,294	

El resultado es positivo que muestra este indicador, se debe al resultado obtenido en los estados financieros del periodo de Noviembre del 2023, que en comparación a del 2022 fue negativo.



6. INDICADORES DE GESTION

6.1 COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO

Es el costo operativo total en que incurre la empresa prestadora por cada unidad de volumen producido al mes de **Noviembre** de **S/ 1.44**

Fórmula: Operativo por Unidad de Volumen Producido = $\frac{COT}{VPTA}$

Cuadro N° 67

COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO AÑO 2023			
MES	COSTO OPERATIVO TOTAL	VOLUMEN PRODUCIDO	S/.(M3)
ENERO	2,059,271.00	1,399,042.00	1.47
FEBRERO	1,885,929.00	1,277,937.00	1.48
MARZO	2,006,116.00	1,464,813.00	1.37
ABRIL	1,598,005.00	1,388,993.00	1.15
MAYO	2,386,832.00	1,513,715.00	1.58
JUNIO	1,838,330.00	1,448,425.00	1.27
JULIO	1,950,002.00	1,507,780.00	1.29
AGOSTO	1,836,830.00	1,473,116.00	1.25
SETIEMBRE	1,923,396.00	1,441,805.00	1.33
OCTUBRE	2,185,100.00	1,461,787.00	1.49
NOVIEMBRE	2,069,634.00	1,437,263.00	1.44

6.2 RELACION DE TRABAJO

Al mes de Noviembre este indicador es de **91.26%** el cual disminuyó en comparación del año pasado que fue **91.88%**.

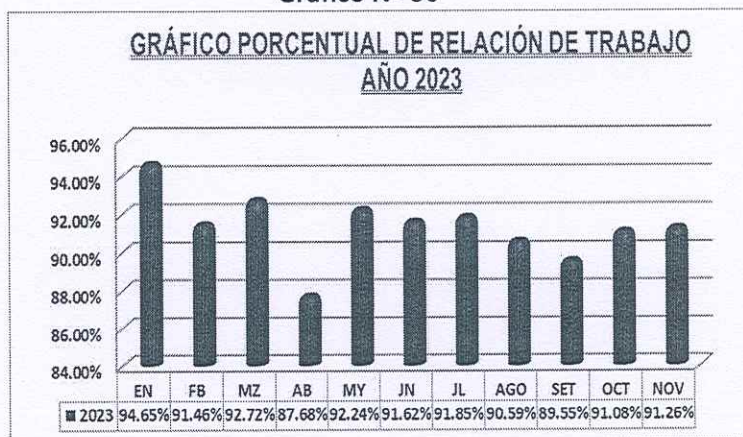
Fórmula: $\frac{\text{Costos Totales} - \text{Depreciación} - \text{Amortización} - \text{Cobranza Dudosa}}{\text{Total de Ingresos de Actividades Ordinarias}}$

Interpretación: Si el indicador es mayor a 100%, la empresa no cubre sus costos y gastos desembolsables.

Cuadro N° 68

INDICADOR DE GESTION DE RELACION DE TRABAJO AÑO 2023	
MESES	(%)
ENERO	94.65%
FEBRERO	91.46%
MARZO	92.72%
ABRIL	87.68%
MAYO	92.24%
JUNIO	91.62%
JULIO	91.85%
AGOSTO	90.59%
SETIEMBRE.	89.55%
OCTUBRE	91.08%
NOVIEMBRE	91.26%

Gráfico N° 36



6.3 REPOSICION DE ACTIVO FIJO

Al finalizar el mes de Noviembre el porcentaje que la empresa ejecuta en inversiones para cubrir la pérdida del valor de sus activos fijos es de **12%** cabe resaltar que la inversión al mes de **Noviembre** implica inversiones realizadas por **OTASS** mediante las **Fichas PAU**, como también por los **Recursos Directamente Recaudados de la EPS**.

Fórmula: $RAF = \frac{\text{Inversión Acumulada Total Ejecutada} \times 100}{\text{Depreciación Acumulada}}$

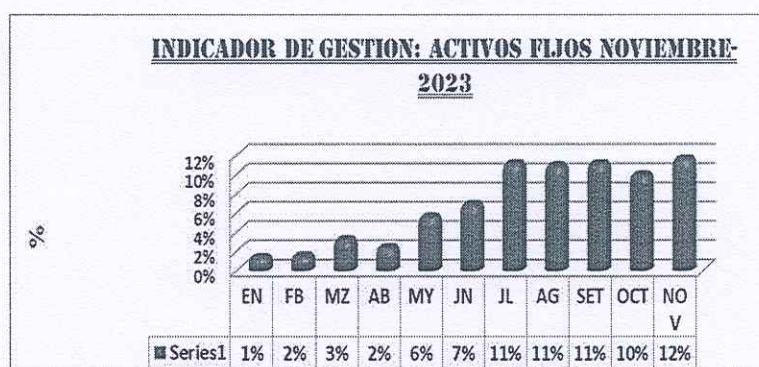
$RAF = \frac{385.954 \times 100}{3,030,398} = 12\%$

Interpretación: Si el indicador es menor a 100, la empresa no estaría reponiendo sus activos fijos.

Cuadro Nº 69

INDICADOR DE GESTION DE ACTIVOS FIJOS AÑO 2023	
MES	(%)
ENERO	1%
FEBRERO	2%
MARZO	3%
ABRIL	2%
MAYO	6%
JUNIO	7%
JULIO	11%
AGOSTO	11%
SEPTIEMBRE	11%
OCTUBRE	10%
NOVIEMBRE	12%

Gráfico Nº 37



6.4 GASTO DE PERSONAL POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al 30 de Noviembre el gasto de personal que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado asciende a **S/0.58 por M³**.

Fórmula: $GPUVF = \frac{\text{Gastos de Personal Acumulado}}{\text{Volumen Facturado}}$

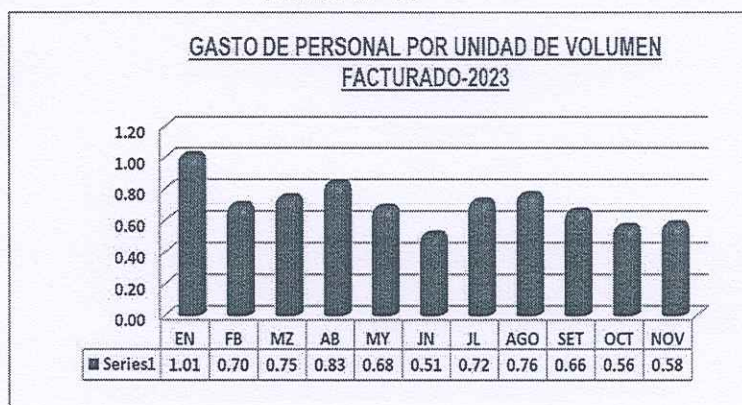
$GPUVF = \frac{451,706}{782,457} = 0.58\%$

Interpretación: Mientras más alto es este indicador significa que la empresa estaría sobredimensionada, incurriendo en mayores costos en personal.

Cuadro Nº 70

INDICADOR DE GESTION DE GASTO DE PERSONAL POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S/. / M ³
ENERO	1.01
FEBRERO	0.70
MARZO	0.75
ABRIL	0.83
MAYO	0.68
JUNIO	0.51
JULIO	0.72
AGOSTO	0.76
SEPTIEMBRE	0.66
OCTUBRE	0.56
NOVIEMBRE	0.58

Gráfico Nº 38



6.5 GASTO DE SERVICIO DE TERCERO POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al **30 de Noviembre** los gastos de servicios de terceros que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado se incrementó en a **S/ 0.90 por M³**.

Fórmula: $GSTUVF = \frac{\text{Gastos de Servicios de Terceros}}{\text{Volumen Facturado}}$

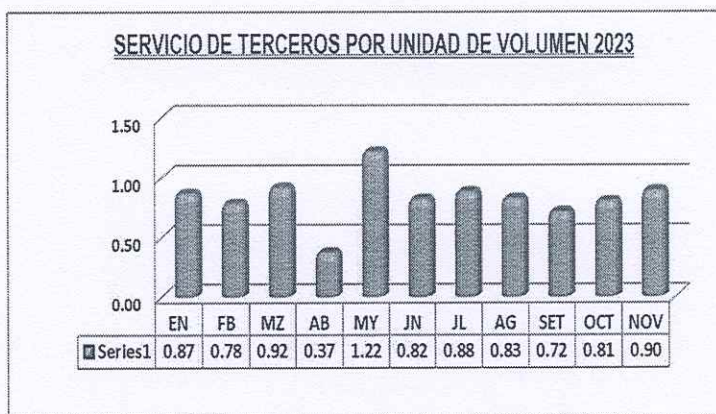
$GSTUVF = \frac{701,345}{782,457} = 0.90$

Interpretación: Mientras más alto es este indicador significa que la empresa estaría incurriendo en mayores costos de servicios de terceros.

Cuadro N° 71

INDICADOR DE GESTION DE GASTOS DE SERVICIOS DE TERCEROS POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S/. M ³
ENERO	0.87
FEBRERO	0.78
MARZO	0.92
ABRIL	0.37
MAYO	1.22
JUNIO	0.82
JULIO	0.88
AGOSTO	0.83
SEPTIEMBRE	0.72
OCTUBRE	0.81
NOVIEMBRE	0.90

Gráfico N° 39



6.6 GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al **30 Noviembre**, los gastos de administración y ventas que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado asciende a **S/ 0.88 M³**.

Fórmula: $GAVUVF = \frac{\text{Gastos de Administración} + \text{Gastos de Ventas}}{\text{Volumen Facturado.}}$

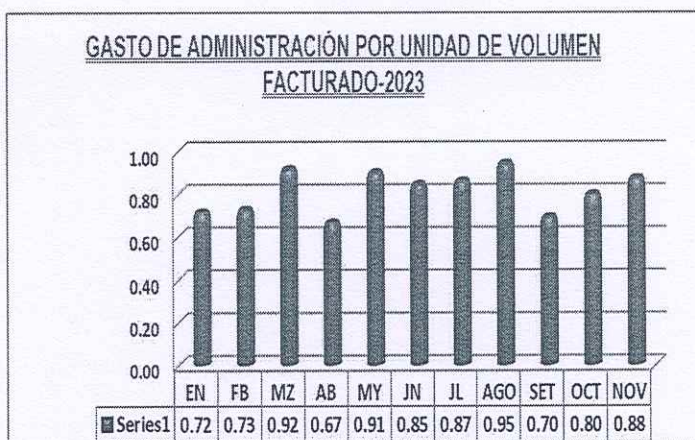
$GAVUVF = \frac{353,601 + 333,741}{782,457} = 0.88 \text{ M}^3$

Interpretación: Mientras mayor es este indicador significa que la empresa estaría incurriendo e mayores costos de administración y ventas.

Cuadro N° 72

INDICADOR DE GESTIÓN DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTA POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S/. / M ³
ENERO	0.72
FEBRERO	0.73
MARZO	0.92
ABRIL	0.67
MAYO	0.91
JUNIO	0.85
JULIO	0.87
AGOSTO	0.95
SEPTIEMBRE	0.70
OCTUBRE	0.80
NOVIEMBRE	0.88

Gráfico N° 40



7. REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE METAS 2023

Con Sesión Ordinaria N° 1 de la Sesión ordinaria del Directorio de EMAPACOP S.A. del 26 de Enero del 2023 se aprobaron las Metas del año 2023

Cuadro N° 73

INDICADORES DE METAS DE GESTIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	META 2023
1 CONTINUIDAD	Hrs/Día	19.62	19.02	19.07	19.03	19.04	19.04	19.04	19.05	19.03	18.84	18.82	18.80	19.7
2 PRESIÓN	m.c.a.	14.49	14.07	14.23	14.24	14.25	14.96	14.97	14.98	14.97	14.56	14.57	14.55	15.60
3 CLORO RESIDUAL	%	100.00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100%
4 DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES	recl/mes/1000 usu	1.32	1.62	1.35	1.29	1.05	1.62	1.53	1	1.21	1.26	6.69	2.58	4.00
5 DENSIDAD DE ATOROS	atoros/km-año	3.24	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	5.71	3.00
6 DENSIDAD DE ROTURAS	roturas/km-año	0.05	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04
7 AGUA NO FACTURADA	%	47.00	41.37	72.68	48.91	45.81	44.51	46.92	47.88	46.68	4.82	45.45	44.13	38.00%
8 MARGEN OPERACIONAL	%	13.50	5.35	8.54	7.28	12.32	7.76	8.37	8.15	9.41	10.45	11.66	8.74	18.00%
9 RECAUDACIÓN ACUMULADA	S/	21,603,434.86	1,788,687.00	3,500,992.61	5,454,519.32	7,138,494.06	9,100,577.19	10,897,241.07	12,760,170.49	14,644,517.65	16,507,682.44	18,465,112.62	20,345,236.47	23,791,148
10 DEUDA DE 3 MESES A MÁS	S/	1,891,500	1,958,695.07	2,004,679.93	1,987,454.13	2,061,942.48	2,090,411.35	2,181,760.06	2,204,110.18	2,299,657.14	2,323,900.95	2,385,522.00	2,418,706.81	1,579,019
11 EJECUCIÓN DE TRANSPARENCIAS	%	66.30	66.30	66.30	66.30	66.33	66.33	66.73	66.73	66.73	69.55	69.55	69.55	100%
12 MICROMEDICIÓN	%	59.92	60.74	60.62	61.04	61.69	61.89	62.82	62.68	63.15	62.76	62.69	63.11	70.00%
13 EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN	%	58.64	2.83	13.95	25.26	38.59	38.71	49.66	53.42	54.41	55.29	56.85	59.48	100%
14 MARGEN NETO	%	3.20	-7.76	-6.34	-0.76	3.55	-1.32	0.05	0.87	2.47	3.02	2.33	2.28	4.50%

Por lo que se estableció un cronograma de actividades que permita lograr el cumplimiento de las metas 2023 establecidas en el POI, el cual permite cuantificar los avances mensuales y hacer seguimiento a la gestión.

8. CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE METAS ESTUDIO TARIFARIO 5to AÑO REGULATORIO

Mediante Resolución de Gerencia General N°025-GG-EMAPACOP S.A., se aprobó la aplicación tarifaria y costos por servicios colaterales del quinquenio regulatorio correspondiente al periodo 2019-2023, el cual fue aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 051-2018-SUNASS-CD, emitido por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

Cuadro N° 74

PMO 2019-2023

N°	Metas de Gestión	Unidad de Medida	META		EJECUCIÓN												Total Ejecut. Año 5	% ICI Año 5	Total Ejecut. Acum. Al Año 5	% ICI ACUMULADO Al Año 5
			META ACUMULADA AL AÑO 5	META ALCANZADA ACUMULADA AL AÑO 4	AÑO 5 FEBRERO 2023	AÑO 5 MARZO 2023	AÑO 5 ABRIL 2023	AÑO 5 MAYO 2023	AÑO 5 JUNIO 2023	AÑO 5 JULIO 2023	AÑO 5 AGOSTO 2023	AÑO 5 SETIEMBRE 2023	AÑO 5 OCTUBRE 2023	AÑO 5 NOVIEMBRE 2023						
1	Incremento Anual de Conexiones de Agua Potable	N°	780	1026	16	17	10	13	16	20	27	18	32	27	196	25.13	1222	100		
2	Incremento Anual de Conexiones de Alcantarillado	N°	765	741	25	14	9	11	17	19	19	16	22	24	175	22.88	916	100		
3	Incremento Anual de Nuevos Medidores.	N°	4000	2469	107	328	268	156	-	-	-	-	-	-	859	100	3328	83.20		
4	Incremento Anual de conexiones activas de Agua	N°	900	100	1164	1494	1299	1349	1374	1514	1687	1869	1976	2022	2022	100	2122	100		
5	Catastro Comercial de Agua Potable y Alcantarillado.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
6	Catastro Técnico de Agua Potable y Alcantarillado.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
7	Relacion de trabajo	%	85	91.88	91.46	92.72	87.68	92.24	91.63	91.85	90.59	89.55	91.08	91.26	91.26	93.14	91.26	93.14		
INDICE DE CUMPLIMIENTO AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2023															77.31		96.62			



9. EJECUCIÓN DE TRANSFERENCIAS OTASS NOVIEMBRE 2023

Sobre la ejecución de la transferencia de **OTASS**, con referencia a las 59 **Fichas PAU** cabe indicar que el monto total transferido entre los años **2017 y 2018,2020,2022** es de **S/. 32,022'884.23** por lo que tiene un avance en ejecución de **S/. 24'548,847.41**, lo que representa el **76.66%**.

- Ejecución de transferencias OTASS al mes de Noviembre del 2023.

Cuadro N° 75

EPS EMAPACOP S.A.	AÑO	FICHAS TÉCNICAS	MONTO TRANSFERIDO	MONTO EJECUTADO	MONTO COMPROMETIDO	SALDO	PORCENTAJE EJECUTADO RESPECTO A LO TRANSFERIDO
RD N° 054-2018 OTASS/DE-21/08/2018	2017	53	22,437,012.00	21,058,885.02		1,378,126.98	93.86
RD N° 090-2018 OTASS/DE-31/10/2018	2018	4	7,439,123.00	1,846,856.22		5,592,266.78	24.83
R.D N°041-2020-OTASS/DE-07/10/2020	2020	1	927,913.13	808,127.17		119,785.96	87.09
R.D N°042-2022-OTASS/DE-27/08/2022	2022	1	1,218,836.00	834,979.00	313,650.00	70,207.00	68.51
TOTAL		59	32,022,884.13	24,548,847.41	313,650.00	7,160,386.72	

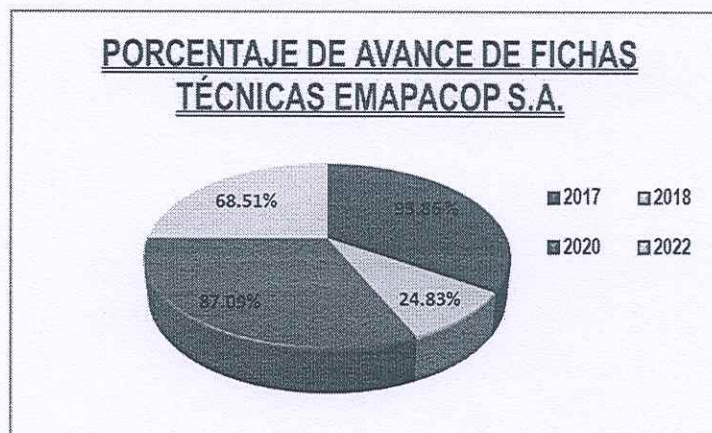
- En cuanto al nivel de porcentaje de avance de fichas técnicas (**Fichas PAU**), se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro N° 76

AÑO	MONTO TRANSFERIDO (S/.)	MONTO EJECUTADO (S/.)	(%) EJECUTADO
2017	22,437,012.00	21,058,885.02	93.86
2018	7,439,123.00	1,846,856.22	24.83
2020	927,913.13	808,127.17	87.09
2022	1,218,836.00	834,979.00	68.51
TOTAL	32,022,884.13	24,548,847.41	76.66



Gráfico N° 41



ANEXO 1 CUADRO RESUMEN DE INDICADORES

INDICADORES DE GESTIÓN												
AÑO 2023												
INDICADOR	UNID. MEDIDA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV
CALIDAD DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS												
Presencia de Cloro Residual	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Continuidad del Servicio	Horas	19.02	19.07	19.30	19.04	19.04	19.05	19.05	19.03	18.84	18.82	18.80
Presion de Abastecimiento	m.c.a.	14.07	14.23	14.24	14.25	14.96	14.97	14.98	14.97	14.56	14.57	14.55
Tratamiento de Aguas Residuales	%	12.95	8.99	13.65	16.78	12.57	7.75	11.91	19.08	20.18	14.56	15.86
Densidad de roturas en las redes de distribucion de agua	Roturas/Km	0.060	0.030	0.020	0.030	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Densidad de atoro en las redes de alcantarillado	Atoros/Km	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	5.71
ACCESO A LOS SERVICIOS												
Cobertura de Agua Potable	%	45.20	46.30	46.54	46.71	46.85	46.91	47.05	47.84	48.19	48.34	48.50
Cobertura de Alcantarrillado	%	43.60	44.69	44.93	45.00	45.11	45.17	45.27	45.41	45.66	45.77	45.87
SOSTENIBILIDAD												
Micromedición	%	60.74	60.62	61.04	61.69	61.89	62.82	62.68	63.15	62.76	62.69	63.11
Conexiones Activas	%	75.94	76.19	76.74	75.91	75.81	75.78	75.95	75.12	76.07	76.26	76.00
Agua No Facturada	%	43.97	42.09	48.68	45.49	44.20	46.66	50.32	44.98	43.11	43.60	42.01
Morosidad	Meses	2.16	2.27	2.23	2.39	2.29	2.33	2.35	2.39	2.44	2.46	2.53
Costo Operativo por Unidad de Volumen Producido	%	1.47	1.48	1.37	1.15	1.58	1.27	1.29	1.25	1.33	1.49	1.44
Gasto de Personal por Unidad de Volumen Facturado	S./ M³	1.01	0.70	0.75	0.83	0.68	0.51	0.72	0.76	0.66	0.56	0.58
Gasto de Servicio de Terceros por Unidad de Volumen Fact	S./ M³	0.87	0.78	0.92	0.37	1.22	0.82	0.88	0.83	0.72	0.81	0.9
Gasto de Administracion y Ventas Und. de Volm.Facturado	S./ M³	0.72	0.73	0.92	0.67	0.91	0.85	0.87	0.95	0.70	0.80	0.88
Liquidez Corriente	S/.	3.08	2.93	3.34	3.38	2.97	3.54	3.55	5.97	5.48	3.98	4.00
Relacion de Trabajo	%	94.65	91.46	92.72	87.68	92.24	91.62	91.85	8.72	85.57	91.08	91.26
Margen Operativo	%	-8.93	-8.30	-3.08	-1.42	-3.36	-1.89	-1.64	3.7	4.66	-0.25	0.19

