

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 006- 2024-GG/EPS MOQUEGUA S.A.

Moquegua, 08 de enero del 2024

VISTOS:

El Informe N° 002-2024-VMA-OAC-GG/EPS MOQUEGUA S.A., de fecha 05 de enero de 2024 emitido por la Jefa de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad Bach. Ing. Luz Marina Caballero Quispe, remitiendo el Plan de Trabajo de los Valores Máximos Admisibles – Año 2024 y presupuesto actual, con proveído de Gerencia General, y;

CONSIDERANDO;

La EPS MOQUEGUA S.A., es un Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, con personería de Derecho Privado, organizado como Sociedad Anónima; que se regula bajos alcances del TUO de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por DS 005-2020-VIVIENDA, TUO del Reglamento aprobado por D.S N° 016-2021-VIVIENDA y demás normas sectoriales, con aplicación supletoria de la Ley N° 26887 - Ley General de Sociedades; sujeta a sus propios Estatutos, que goza de autonomía económica, administrativa, técnica y financiera, cuya finalidad es prestar servicios de saneamiento dentro del ámbito de su competencia.

Que el Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA, de fecha 11 de marzo 2019, aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado, tiene por objeto establecer los parámetros de los Valores Máximos Admisibles (VMA) y regular el procedimiento para controlar las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, y tiene como finalidad preservar las instalaciones la Infraestructura sanitaria, maquinarias, equipos de las servicios de alcantarillado sanitario e Incentivar garantizando la el tratamiento de las aguas residuales para disposición a rea sostenibilidad de los sistemas de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales: así como, la disminución del riesgo sobre el personal del prestador de los servicios de saneamiento que tenga contacto con las descargas de aguas residuales no domésticas.

Que con Resolución de Gerencia General N° 180-2022-GG/EPS MOQUEGUAS.S.A., de fecha 14 de diciembre del 2022 con el que se aprobó el Plan de Trabajo y Presupuesto Analítico General de los VMA 2023 Con un Presupuesto total que asciende a S/ 657,730.02 soles (SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON SETECIENTOS TREINTA Y OCHO SOLES).

Que, el Informe N° 002-2024-VMA-OAC-GG/EPS MOQUEGUA S.A. de fecha 05 de enero del 2024, de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad remite el Plan de Trabajo de los Valores Máximos Admisibles – Año 2024 el mismo que tiene un presupuesto total ascendente a S/ 600,865.00 soles (SEISCIENTOS MIL OCHOSIENTOS SESENTA Y CINCO CON OCHO SOLES).

Que, estando a las facultades conferidas mediante Resolución de Directorio N° 04-2023- EPS MOQUEGUA S.A que designa al Gerente General de la EPS MOQUEGUA S.A. en el Marco de lo dispuesto en el TUO del Decreto Legislativo N° 1280, Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y en los Estatutos y Reglamento de Organización y Funciones ROF con las visaciones de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Operaciones, Oficina de Desarrollo y Presupuesto y Oficina de Aseguramiento de la Calidad.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL PLAN DE TRABAJO DE LOS VALORES MAXIMOS ADMISIBLES – AÑO 2024, ASI COMO EL PRESUPUESTO ANALITICO GENERAL DE LA GESTION DE LOS VMA POR UN TOTAL DE S/ 600,865.00 (SEISCIENTOS MIL OCHOSIENTOS SESENTA Y CINCO CON OCHO SOLES), el mismo que viene en el Anexo adjunto y forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: DEJAR SIN EFECTO la RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 180-2022-GG/EPS MOQUEGUA S.A. de fecha 14 de diciembre del 2022 y toda resolución que se oponga a la presente.

ARTÍCULO TERCERO: ENCARGAR su ejecución a las Gerencias de Línea, Gerencia de Apoyo y Gerencia de Asesoramiento, a través de las oficinas y áreas respectivas, en cuanto les corresponda.

ARTICULO CUARTO: NOTIFICAR con la presente Resolución a la Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Operaciones, Oficina de Desarrollo y Presupuesto y Oficina de Aseguramiento de la Calidad y demás instancias competentes interesadas.

ARTICULO QUINTO: PUBLICAR la presente resolución en el portal web de la EPS MOQUEGUA S.A. <https://www.epsmoquegua.com.pe>

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVASE


Ing. Santiago Walter Villasante Conza
GERENTE GENERAL
E.P.S. MOQUEGUA S.A.

www.epsmoquegua.com.pe

(053) 461549 | Emergencias (053) 463838 | 076 390 731
Calle Ilo 653 | Mariscal Nieto, Moquegua





EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE MOQUEGUA S.A.



“PLAN DE TRABAJO DE LOS VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES – AÑO 2024”



MOQUEGUA, 2024

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN.....	4
1.1.	Ámbito de administración de los Servicios.....	4
1.2.	Ubicación Geográfica.....	4
1.2.1.	Ubicación	4
1.2.2.	Altitud y Topografía.....	4
1.2.3.	Clima y Parámetros Hidrológicos	5
1.2.4.	Vías de comunicación.....	6
1.2.5.	Población Total y servida	6
1.2.6.	Servicio Básicos	6
2.	OBJETIVOS.....	7
2.1.	Objetivo General.....	7
2.2.	Objetivos Específicos.....	7
3.	ANTECEDENTES DE LA SITUACION ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LOS VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES EN LA EPS MOQUEGUA S.A.....	7
3.1.	Antecedentes	7
3.2.	Conclusión.....	8
3.3.	Justificación	8
3.4.	Tamaño, segmentación de UND.....	8
4.	ÁREA DE VMA	8
4.1.	Organigrama.....	8
4.2.	Recursos Humanos.....	9
4.3.	Equipos, Instrumentos, Materiales, Otros	9
5.	ESTRATEGIAS VMA.....	12
5.1.	Actividades VMA y Metas.....	12
5.1.1.	Resumen Ejecutivo de las Metas	14
5.2.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN VMA 2024- GERENCIA GENERAL	17
5.3.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 2024- GERENCIA DE OPERACIONES	18
5.4.	SINERGIAS CON GERENCIAS DE LINEA.....	19
6.	PRESUPUESTO	19
6.1.	DETALLE DE PRESUPUESTO	19
6.2.	PRSUPUESTO ANALITICO EPS MOQUEGUA S.A.	25
6.3.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO/ COFINANCIAMIENTO	27
7.	INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y EVALUACION DEL PLAN	27

7.1. INDICADORES CUANTITATIVOS	27
8. ANEXOS.....	28
8.1. ELABORACION Y APROBACIÓN DEL PLAN ANUAL DE IMPLEMENTACION Y CONTROL DE LOS VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES (VMA) 2024.....	28
8.2. DIAGRAMA DE PROCESO DE REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE UND	29
8.3. DIAGRAMA DE REGISTRO Y NOTIFICACION A UND DE LOS RESULTADOS DE TOMA DE MUESTRA INOPINADA	30
8.4. RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS	31



1. PRESENTACIÓN

1.1. Ámbito de administración de los Servicios

La Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moquegua S.A., tiene como ámbito de administración la localidad de Moquegua, localizada en la provincia de Mariscal Nieto departamento de Moquegua.

1.2. Ubicación Geográfica

1.2.1. Ubicación

Localidad: Moquegua

Distrito : Moquegua

Provincia : Mariscal Nieto

Región : Moquegua

La ciudad de Moquegua, conocida como la "Capital del Cobre Peruano", es la capital de la Provincia Mariscal Nieto y del Departamento de Moquegua. Se encuentra ubicada a 1410 m.s.n.m. a orillas del Valle medio del río Tumulaca a 17° 11'12" Latitud Sur y 70°56'06" Longitud Oeste.

Figura 1.

Mapa Político de Moquegua



1.2.2. Altitud y Topografía

La zona de influencia se encuentra dentro de los 1 300 m.s.n.m. y los 1 450 m.s.n.m. Los rasgos físicos del área que corresponden al área meridional, se encuentran los terrenos

llanos y áridos de la Costa, corresponden a terrenos con suave inclinación al suroeste, las pampas costaneras están profundamente desecadas.

1.2.3. Clima y Parámetros Hidrológicos

Acorde a la información del SENAMHI (2023) que corresponden a la Estación Moquegua (Latitud 17°10' 43.48" S Longitud 70° 55' 57.61" W, 1420 m.s.n.m.), ubicada próxima a la ciudad del mismo nombre.

Precipitación pluvial

La precipitación en el área de estudio mínima, registrándose un valor medio anual de 0.83 mm.

Humedad Relativa

La humedad relativa guarda una estrecha relación con el régimen termo-pluviométrico y con la altura, alcanzando un valor medio mensual de 57%.

Presión Atmosférica.

En Moquegua, ubicada a una altura de 1 410 m.s.n.m. existe una presión atmosférica promedio anual de 1011 mbar.

Evaporación.

La Evaporación media diaria presenta un valor alto, de 4.3 mm., debido principalmente a las altas temperaturas, y a una presión atmosférica media correspondiente a la altitud de más de 1000 m.s.n.m.

Horas de Sol

En la estación de Moquegua, la insolación media mensual es muy alta y uniforme durante todo el año, con valores entre 9.8 horas por día en el mes de octubre y 6.5 horas por día en el mes de enero.

Radiación solar

La radiación solar en la cuenca solo se registra en la estación Moquegua con valores medios en calgr/cm². Debido a la alta luminosidad en ésta zona, la radiación solar también es alta. El valor mensual varía entre 2 448 a 4 686 cal-gr/cm².

Nubosidad

En lo que corresponde al Distrito de Moquegua, se determina un promedio mensual de 3/8 cuya oscilación se da entre 1/8 y 6/8, esto quiere decir que a ese nivel altitudinal el ciclo es mayormente despejado durante todo el año.

Vientos

En la estación Moquegua, la velocidad media a las 7:00 h es nula a mínima, clasificándose los vientos como calmos, a las 13:00 h varía entre 3,6 y 4,6 m/s y a las



19:00 h nuevamente son calmos aunque se presentan vientos esporádicos de dirección muy variable. El valor promedio mensual se mantiene en 2.0 m/s.

1.2.4. Vías de comunicación

Los accesos a la ciudad de Moquegua esta dado hacia el Sur y Norte, con la Carretera Panamericana que interconecta a la ciudad con el resto del país. Articula las actividades de mayor escala, principalmente productivas.

Hacia el Oeste a través de la carretera Binacional que concreta la integración del Perú con Bolivia, la ruta es Ilo - Moquegua -Torata - Umalso-Santa Rosa - Mazo cruz - Desaguadero - La Paz (Bolivia) cuyo recorrido es de 462 Km. de longitud.

1.2.5. Población Total y servida

La población en el Ámbito de la EPS. MOQUEGUA S.A. es el siguiente:

Población Total: 96 456 habitantes

Población Servida: 68 227 habitantes

1.2.6. Servicio Básicos

Electricidad:

La situación energética es administrada actualmente por la empresa Electro Sur S.A. compra energía a los proveedores EGESUR S.A. Y EGASA al 2000, un total de 169,804 MWK, y los distribuye a Tacna, Moquegua e Ilo.

Del 100% de energía que se produce en la Macro Región (Tacna, Moquegua, Ilo) el 15.9% es de origen hidráulico, mientras que el 84.1% es de origen térmico. Cabe mencionar que el 76.4% de la producción de energía eléctrica, se encuentra localizada en el Departamento de Moquegua, es decir 758,604 KW., mayormente es de origen térmico.

Comunicación:

Se cuenta con servicio de telefonía fija y móvil, Internet y Cable.

Transporte Público:

El Distrito de Moquegua cuenta con una red vial en su mayoría asfaltada además de diferentes rutas de transporte y comités de taxis. Existiendo oficinas en Moquegua de las principales empresas de transporte interprovincial además de terminales para la salida de transporte a las zonas altas de la región.

Composición Urbana:

La localidad de Moquegua cuenta con un casco urbano consolidado y bien definido, con algunas zonas de expansión en su periferia (asentamientos Humanos). Las calles de la ciudad son de pavimento rígido, otro tipo de pavimento y sin pavimentar.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

La EPS Moquegua S.A., en el marco de su propio desarrollo empresarial e institucional, tiene por objetivo, reducir los atoros consecuentes de los usuarios no domésticos que desechan en su alcantarillado residuos sólidos y demás que no son admisibles para las tuberías de alcantarillado sanitario de acuerdo al Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA.

2.2. Objetivos Específicos

- Optimizar el tratamiento de las aguas residuales y su disposición final en la PTAR OMO.
- Implementar y controlar los VMA en el sistema de alcantarillado de la EPS MOQUEGUA S.A, focalizando su acción sobre UND que sobrepasen los VMA.
- Adquisición de equipos y muebles para cumplimiento de labores del VMA.

ANTECEDENTES DE LA SITUACION ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LOS VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES EN LA EPS MOQUEGUA S.A

3.1. Antecedentes

Actualmente algunos usuarios de la EPS MOQUEGUA S.A. descargan aguas residuales a la red de alcantarillado sanitario con altos contenidos de sólidos, grasas, químicos, entre otras sustancias que obstruyen redes de desagüe, alteran los procesos de tratamiento de agua residual dificultando el proceso e incrementa costos de operación y mantenimiento.

Los resultados de calidad de Agua Residual en la PTAR Omo al 3er trimestre del 2023 muestran que los 4 parámetros del Anexo N° 1 de los VMA del D.S. N° 010-2019-VIVIENDA ingresan a la PTAR sobrepasando los LMP para los efluentes de Plantas de Tratamiento Residuales Domésticas o Municipales establecido en el D.S. N° 003-2010 MINAM, tal como se menciona en la tabla adjunta:

Tabla 1.

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA RESIDUAL A LA ENTRADA DE LA PTAR OMO - EPS MOQUEGUA S.A.

N°	Parámetros de ingreso	Unidad	LMP D.S. N° 003-2010 MINAM	2023		
				23/03/23	17/06/23	17/06/23
1	pH		6.5 -8.5	7.42	8.07	7.81
2	Temperatura	°C	< 35	25.64	22.11	23.65
3	Aceites y Grasa	mg/L	20	86.96	65.47	111
4	DBO ₅	mg/L	100	307.8	268.2	356
5	DQO	O ₂ mg/l	200	726	545.3	658
6	Solidos Suspendidos Totales	mg/L	150	252.2	201.3	242.8

Fuente: Oficina de Aseguramiento de la Calidad.

Por tal es necesario contar con un programa para Gestión de los Valores Máximos Admisibles que prevenga el cuidado de nuestra red de alcantarillado. En ese sentido, es necesario implementar la gestión de los Valores Máximos Admisibles para el año 2024.

3.2. Conclusión

Es necesaria la identificación y actualización, así como inspección y toma de muestras inopinadas a los Usuarios No Domésticos, a fin de corroborar el cumplimiento de los Valores Máximos Admisibles, y aplicar las medidas necesarias en caso estos excedan las concentraciones establecidas en la norma, ya que el exceso genera un deterioro en la infraestructura sanitaria a mediano y largo plazo.

3.3. Justificación

La EPS MOQUEGUA S.A. busca regular las descargas de las aguas residuales de los Usuarios No Domésticos (UND) mediante Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, decreto que aprobó los Valores Máximos Admisibles (VMA).

A fin de contribuir con el reflotamiento de la EPS MOQUEGUA S.A., bajo el régimen concursal, el presente plan buscará la mejora en materias de operación y mantenimiento de la infraestructura operada por la EPS Moquegua S.A. El plan también debe de contemplar acciones de rehabilitación de infraestructura, equipamiento mecánico, eléctrico y electrónico a fin de impactar positivamente en el servicio.

El desarrollo del presente Plan de Trabajo proporciona a la EPS Moquegua S.A. un impacto positivo en el nivel de formación tecnológico, mejorando la eficiencia y calidad de la EPS.

Por otro lado, se deberá considerar dentro del plan, lo relativo al tratamiento y disposición final del agua tratada y lodos producidos por las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

3.4. Tamaño, segmentación de UND

Número Total UND identificados	UND registrados total	UND Sensibilizados
408	356	185

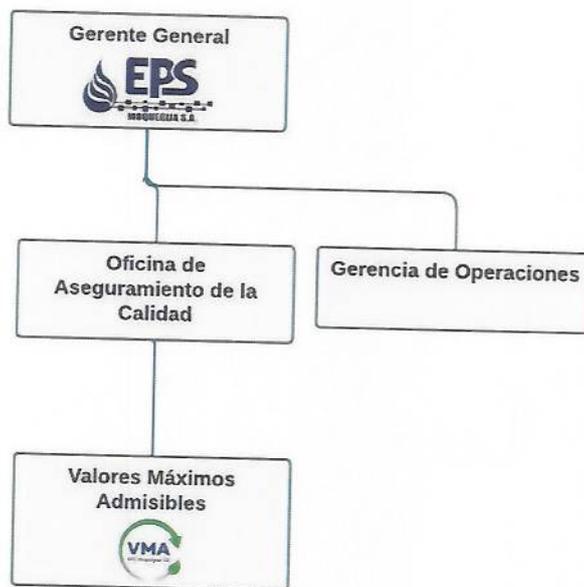
4. ÁREA DE VMA

4.1. Organigrama

Para la implementación de los VMA en la EPS MOQUEGUA S.A., se encuentra conformado de la siguiente manera:

Figura 2.

Organigrama del personal VMA



4.2. Recursos Humanos

El personal que conforma el equipo de VMA en la EPS MOQUEGUA S.A. son:

ÍTEM	CARGO
1	Gerente General
2	Gerente de Operaciones
3	Oficina de Aseguramiento de la Calidad
4	Personal/ Profesional de Apoyo VMA
5	Operador de Apoyo VMA
6	Gasfitero/ Personal de Apoyo VMA

Asimismo, se fortalece las capacidades en materia técnica, comercial, regulatoria y legal respecto de los VMA; toda vez que cumplen función de campo y gabinete, para atender y cumplir con las actitudes programadas.

4.3. Equipos, Instrumentos, Materiales, Otros

MATERIAL Y HERRAMIENTAS			
Nº	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	COMBUSTIBLE PARA MOVILIDAD	GLN	240
2	MAMELUCO	UND	8
3	GUANTES DE CUERO FLEXIBLE	PAR	10
4	ZAPATOS DE SEGURIDAD/VARÓN	PAR	5
5	ZAPATOS DE SEGURIDAD/ DAMA	PAR	5
6	RODILLERAS	PAR	5
7	CASCO DE SEGURIDAD	UND	5

8	LENTES DE SEGURIDAD 3M	UND	5
9	LENTES DE SEGURIDAD SIMPLES	UND	9
10	GUANTES QUIRURGICOS	CJ	3
11	MASCARILLAS DESCARTABLES	CJ	4
12	MASCARILLAS RESPIRADORA DE DOBLE VIA.	UND	3
13	SOMBRERO TIPO SAFARI	UND	2
14	POLOS MANGA LARGA	UND	25
15	BOLSO PORTA HERRAMIENTAS	UND	8
16	CHALECO	UND	15
17	BLOQUEADOR	UND	36
18	REPELENTE PARA MOSQUITOS	UND	10
19	MOCHILA PORTAHERRAMIENTAS	UND	4
20	CUADERNO PEQUEÑO ANILLADO A5	UND	4
21	CUADERNO GRANDE ANILLADO A4	UND	3
22	ARCHIVADOR LOMO ANCHO C/PAL T/OFICIO	UND	20
23	PAPEL BOND A-3 X 75GRM	MLLR	2
24	PAPEL BOND A-4 X 75GRM	MLLR	15
25	PAPEL BOND A-4 X 75GRM COLOR	MLLR	2
26	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA C/NEGRO	CJ	2
27	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA C/AZUL	CJ	2
28	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA C/ROJO	CJ	2
29	CORRECTOR LÍQUIDO	UND	10
30	CLIPS CHICOS JUMBO X 100 UNDS	CJ	10
31	CLIPS DE PRESION 1"	CJ	6
32	CINTA MASKING TAPE	UND	5
33	CINTA P/EMBALAJE 51MM	UND	5
34	LAPIZ ARTESCO 2HB	CJ	2
35	RESALTADOR DE TEXTOS	UND	16
36	POST-IT DE 3X3 MM	UND	8
37	CLIPS GRANDES T/MARIPOSA	CJ	5
38	PORTA CLIPS	UND	2
39	PAPEL CARBON A-4	CJ	2
40	SELLO DE CARGO	UND	1
41	TAMPON COLOR ROJO	UND	1
42	TINTA ROJA PARA TAMPON	UND	3
43	TINTA AZUL PARA SELLO	UND	3
44	TABLERO ACRÍLICO CON SUJETADOR	UND	8
45	PLUMON P/PIZARRA VITRIFICADO AZUL	UND	12
46	PLUMON P/PIZARRA VITRIFICADO NEGRO	UND	12
47	FILE MANILA A-4 COLOR	PAQ	3
48	FILE MANILA A-4	PAQ	2
49	SOPORTE PARA BANNER	UND	1
50	CALCULADORA	UND	1
51	ENGRAPADOR T/ALICATE CLASICO	UND	1
52	SACA GRAPAS METAL	UND	2
53	COLA CLASICA TEKNO	KG	1
54	TONER / KYOCERA (COLORES)	UND	4
55	PAPELOTE BOND T/OFICIO	UND	12
56	GRAPAS	CJ	10



57	VINIFAN T/OFICIO	UND	6
58	TAMPON HUELLERO	UND	1
59	TAJADOR DE LAPIZ	CJ	1
60	PERFORADOR GRANDE KW TRIO/NEGRO	UND	1
61	ESCRITORIO	UND	1
62	SILLA PARA ESCRITORIO	UND	1
63	MESA PARA TRABAJOS PLEGABLE	UND	1
64	SILLAS ESTÁTICAS	UND	1
65	SILLAS DE PVC	UND	1
66	BASE SOPORTE PARA COLOCAR EL MONITOR	UND	1
67	BANDEJA DE ESCRITORIO	UND	3
68	EQUIPO CELULAR	UND	1
69	CPU	UND	1
70	TECLADO	UND	1
71	MOUSE	UND	1
72	PARLANTES	PAR	1
73	PROYECTOR + SUJETADOR	UND	1
74	EXTENSIÓN	UND	6



OTROS			
Nº	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SERVICIO DE RECARGA DE TONER	MES	3
2	KIT DE MATERIALES DE LIMPIEZA	KIT	1
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO	UND	3
4	COMPRA DE REFRIGERIOS PARA SENSIBILIZACIÓN DE UND	UND	6
5	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE GORROS/ SOMBREROS AZUL	UND	300
6	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE BOLSAS CON LOGOS DE LA EPS Y VMA	UND	300
7	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE POLOS ESTAMPADOS LOGO VMA	UND	250
8	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE MANDILES CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	200
9	SERVICIO DE SPOT PUBLICITARIO VMA	UND	10
10	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE BANNER PUBLICITARIO CON LOGO VMA	UND	2
10	SERVICIO DE ALQUILER DE MOVILIDAD PARA REALIZAR SENSIBILIZACIONES/ CAPACITACIONES A UND	UND	4
11	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE LLAVEROS CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	350
12	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE PINES CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	100
13	SERVICIO DE CONFECCION DE CUARDENOS Y LAPICEROS CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	250
14	SERVICIO DE CONFECCION DE FOLDERS CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	250

15	SERVICIO DE CONFECCION DE MINI AGENDAS CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	250
16	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE CASACAS CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	12
17	SERVICIO DE CONFECCION DE TOMATODO CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	100
18	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE FURGONETA/ MOTOCICLETA	SRV	4
19	SERVICIO DE CONFECCION DE RECONOCIMIENTO A UNDS RESPONSABLES	SRV	4
20	SERVICIO DE IMPRESIÓN DE TRIPTICOS DE INFORMACION SOBRE VMA PARA CHARLAS DE CAPACITACION Y SENSIBILIZACION	UND	2500
21	IMPRESIÓN DE 01 MILLAR DE STICKERS PAPEL COUCHET 0.20 x 10 cm DISEÑO DE STICKER VMA	MLLR	1
22	SERVICIO DE IMPRESIÓN PARA TALONARIO DE NOTIFICACIONES, INSPECCIONES, ACTAS DE TOMA DE MUESTRA 3 MLLRS C/U	MLLR	8
23	SERVICIO DE IMPRESIÓN DE CALENDARIOS VMA	MLLR	1
24	SERVICIO DE IMPRESIÓN Y DE MERCHANDISING Y CERTIFICADOS DE RECONOCIMIENTO PARA ENTREGA A UND RESPONSABLES CON LOS VMA	SRV	4
25	SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE LABORATORIO ACREDITADO	MES	12

5. ESTRATEGIAS VMA

5.1. Actividades VMA y Metas

Las actividades principales de los Valores Máximos Admisibles (VMA) son:

- Continua sensibilización a los Usuarios No Domésticos.
- Identificación de nuevos UND.
- Actualización de la base de datos y base catastral.
- Realizar la difusión de información a los usuarios del ámbito de la EPS, a fin de que conozcan la labor que se realiza y la importancia de la implementación y ejecución de los VMA para cuidar la infraestructura sanitaria.
- Realizar toma de muestras inopinadas a los UND.
- Realizar atención de reclamos e inspecciones a los UND que lo soliciten.
- Brindar seguimiento a los usuarios que realicen o incorporen un sistema de pretratamiento para el cumplimiento de la normativa D.S. N°010-2019-VIVIENDA.

TOTAL UND (2023): 356

Nº	ACTIVIDADES	PRODUCTO	META	INDICADOR
1	Capacitación/ Sensibilización a UND en temas de VMA- Educación Sanitaria	Informe y Lista de registro de UND capacitados	20% UND	UND capacitados/Total UND
2	Capacitación a usuarios sobre VMA y cuidado del sistema de alcantarillado	Informe y Lista de registro de usuarios capacitados	2 campañas masivas	Nº Campañas/ año
3	Identificación de posibles UND y Notificación para Determinación de Punto de Muestreo	Cartas de Inspección (RIO 11.22.01GG)	170	Posibles UND /año
4	Inspección y Determinación de Punto de Muestreo a UND notificados	Acta de Inspección (RIO 11.22.02GG)	170	Posibles UND /año
5	Actualización/ Verificación de Base de Datos de UND	Cuadro Consolidado para Reporte a Catastro, y de ser necesario usar Acta de Inspección (RIO 11.22.02.GG)	40% Total UND	UND Actualizados o Verificados/ Total UND
6	Ejecución de Toma de Muestras Inopinadas a UND	Cartas de Notificación (RIO 11.22.04/05/06 GG)	Total TMI: 180 TMI, donde Anexo Nº 2 VMA: 60 TMI	TMI realizados/Total TMI
7	Registro de Resultados de TMI en el sistema SIINCO	Reporte de Resultados de Laboratorio y Cuadro Consolidado	180 Registros en el sistema SIINCO	Nº Registro de resultados
8	Atención de Reclamos	Reclamos en Primera Instancia, Reclamos por Reconsideración y Cuadro Consolidado	100% Reclamos atendidos	Nº Reclamos atendidos/Total de reclamos
9	Seguimiento a UND facturados con VMA- Anexo Nº 1	Cuadro mensual de UND con facturación VMA	100% de UND	Nº UND con facturación Anexo Nº 1 VMA/mes
10	Seguimiento a UND con exceso en el Anexo Nº 2 VMA	Cuadro mensual de UND con exceso VMA- Anexo Nº 2	100% UND con exceso Anexo 2	UND con exceso Anexo 2/Total UND con exceso Anexo 2
11	Lectura de medidores a UND facturados con VMA- Anexo Nº 1	Cuadro mensual de UND con facturación VMA	100% de UND	Nº UND con facturación Anexo Nº 1 VMA/mes

5.1.1. Resumen Ejecutivo de las Metas

01	CAPACITACIÓN/ SENSIBILIZACIÓN A UND EN TEMAS DE VMA- EDUCACION SANITARIA
----	--

El responsable de VMA, en coordinación y apoyo de la Oficina de Imagen Corporativa y Gestión Social realizarán los talleres de Capacitación a los UND sobre el VMA.

02	CAPACITACIÓN A USUARIOS SOBRE VMA Y CUIDADO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
----	---

El responsable de VMA con apoyo de la Oficina de Imagen Corporativa y Gestión Social coordinarán con la Gerencia de Operaciones para analizar e identificar las zonas que se ven constantemente afectadas por atoros debido al mal uso del sistema de alcantarillado sanitario.

03	IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES UND Y NOTIFICACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO
----	---

Para identificar a los UND, el responsable de VMA procede a realizar las siguientes actividades:

- Coordinar y solicitar a la Oficina de Catastro la emisión del listado de UND con las variables de información pertinentes, considerando las actividades de los UND según su CIU.
- Coordinar y solicitar a la Gerencia de Operaciones la identificación de zonas del sistema de alcantarillado a seleccionarse por su mayor impacto negativo en VMA, a partir del listado de UND.

Una vez que ya se tenga una lista de UND potenciales, el responsable de VMA procede a elaborar las notificaciones, siguiendo las siguientes actividades: Derivar las notificaciones de VMA al Personal Operativo de VMA para su correspondiente entrega al UND.—

04	INSPECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO A UND NOTIFICADOS
----	---

El responsable de VMA realiza inspecciones externas a los potenciales UND utilizando el Acta de Inspección correspondiente, para verificar que la actividad que realiza el usuario en la actualidad sea la misma que indica el reporte de la Oficina de Catastro.



05 ACTUALIZACIÓN/ VERIFICACIÓN DE BASE DE DATOS DE UND

El responsable de VMA realiza inspecciones mediante el Acta de Inspección correspondiente a los UND registrados en la Base de Datos a fin de actualizar y/o verificar el rubro, categoría o actividad del UND, la misma que es consolidada en la Base de Datos y reportada a la Oficina de Catastro en caso haya alguna actualización.



06 EJECUCIÓN DE TOMA DE MUESTRAS INOPINADAS A UND

El responsable de VMA prepara las actividades para el Muestreo inopinado, como también genera una nota de pedido para la contratación de un laboratorio acreditado por el INACAL para la realización de toma de muestra inopinada y análisis correspondiente.

El responsable de VMA con el visto bueno de Gerencia General comunica la contratación del Laboratorio acreditado quien será el único responsable del proceso de Toma de muestra de las Aguas Residuales No Domésticas seleccionadas, así como el responsable de la preservación y traslado de muestras al laboratorio respectivo.



07 REGISTRO DE RESULTADOS DE TMI EN EL SISTEMA SIINCO

El responsable de VMA, debe registrar y analizar los resultados que emita el laboratorio, también deberá comunicar al UND los resultados de la toma de muestra inopinada realizada por el laboratorio acreditado por el INACAL.



08 ATENCIÓN DE RECLAMOS

Los tipos de reclamos que pueden presentarse en aplicación a la normativa sobre VMA de descargas de Aguas Residuales No Domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario deberán ser justificadas y analizadas por el responsable de VMA.



09 SEGUIMIENTO A UND FACTURADOS CON VMA- ANEXO N° 1

Con los resultados del laboratorio, la EPS determinará el Factor de Ajuste en base a la norma R.C.D. 011-2020-SUNASS-CD y el importe a facturar por el Pago Adicional.

El pago adicional y los costos de los análisis de laboratorio, serán incluidos en el recibo de pago por los servicios de saneamiento como otro concepto autorizado, para lo cual se le aplicarán las mismas reglas de facturación y

cobranza de los servicios de saneamiento siempre y cuando los resultados de la Toma de Muestra Inopinada resulten excediendo los parámetros establecidos en el Anexo N° 1 del D.S. N°010-2019-VIVIENDA.



10 SEGUIMIENTO A UND CON EXCESO EN EL ANEXO N° 2 VMA

El responsable de VMA realiza un listado de los UND que hayan sobrepasado alguno de los parámetros del Anexo 2, para así realizar un seguimiento a los UND que realizaron algún tipo de pre tratamiento para su Agua Residual. Ejecutar una TMI si el caso amerita pasado los 60 días calendario desde la primera notificación donde se le informó al UND que había excedido el Anexo N° 2, a fin de corroborar si procede o no la clausura del servicio de alcantarillado.



11 LECTURA DE MEDIDORES A UND FACTURADOS CON VMA- ANEXO N° 1

El responsable de VMA brinda el padrón de UND facturados con VMA al Operador de Campo, para que este de seguimiento a las lecturas de los usuarios y contrastar la información del volumen facturado con la información de la toma de lectura del área de Medición.



5.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 2024- GERENCIA DE OPERACIONES

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES VMA 2024

Objetivo General	Objetivos específicos	Actividades	Frecuencia	Unidad de Medida	Meta	Cronograma 2024												Clasificación	Responsable		
						I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre						
						Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec				
Mejorar la eficiencia del sistema de pretratamiento	Equipos complementarios para reja mecanizada	Equipos complementarios para reja mecanizada	Diario	Unid	100%													44,140.0	1 y 2	Of PAP-TAR	
		Mantenimiento de reja mecanizada	Anual	Serv	100%													15,000.0	2	Of PAP-TAR	
		Mantenimiento del sistema de trampa de grasas	5 años	Equipo	100%													1,500.0	1 y 2	Of PAP-TAR	
		Adquisición de separador de aceites y grasas mecanizado	7 años	Equipo	100%													108,000.0	1 y 2	Of PAP-TAR	
		Adquisición de hidrolavadora a combustión de 4200 PSI	6 años	Equipo	100%													17,440.0	1 y 2	Of PAP-TAR	
	Control de parámetros de procesos operativos	Mantenimiento de los sistemas de Medición de caudales en el efluente y afluente	Renovación de 04 teclas manuales del desarenador	3 años	Serv	100%												4,000.0	1 y 2	Of PAP-TAR	
			Mantenimiento de baterías de equipos de medición del Efluente y Afluente	4 años	Unid	100%													5,600.00	1 y 2	Of PAP-TAR
		Servicio de calibración de equipos de laboratorio - campo	Adquisición de un Multiparametro online para el Afluente con conexión SCADA	5 años	Global	100%													1,500.00	1	Of PAP-TAR
			Servicio de calibración de equipos de laboratorio - campo	Anual	Serv	100%													57,700.00	1 y 2	Of PAP-TAR
			Servicio de calibración de sensores de equipos en línea del afluente y efluente	Anual	Serv	100%													10,500.00	2	Of PAP-TAR
			Servicio de constatación de los equipos de medición de caudal afluente y efluente	Anual	Serv	100%													7,000.00	2	Of PAP-TAR
			Adquisición de impresora para la jefatura de PTAR Omo	5 años	Unid	100%													2,000.00	2	Of PAP-TAR
			Compra de toner a color	Bimestral	Unid	100%													1,200.00	1	Of PAP-TAR
			Extracción de lodos de Laguna Primaria NP01	5 años	m3	100%													2,600.00	1	Of PAP-TAR
			Ejecución del mantenimiento de Lagunas de Estabilización	Ejecución de programa de mantenimiento de PTAR OMO	Mensual	%	100%													51,626.00	1 y 2
Reposición de Geomembrana	Anual	m2		100%													11,500.00	1 y 2	Of PAP-TAR		
Servicio de mantenimiento de compuertas tipo tarjeta	Bianual	Serv		100%													27,000.00	1 y 2	Of PAP-TAR		
Mantenimiento de cámaras de distribución incluyendo rejillas, canales	5 años	Unid		100%													2,700.00	2	Of PAP-TAR		
Resane e impermeabilización de estructuras de concreto	Materiales de Construcción para resana de infraestructura civil	Anual	m2	100%													32,000.00	2	Of PAP-TAR		
	Adquisición de Implementos de Seguridad y señalización	Semestral	Unid	100%													752.00	1	Of PAP-TAR		
Proveer de movilidad al personal para el monitoreo, operación y mantenimiento	Adquisición y Renovación de moto lineal (2 motos)	5 años	Unid	100%													8,268.00	2	Of PAP-TAR		
	Adquisición de 01 motocar con tolva hidráulica	5 años	Unid	100%													20,000.00	1	Of PAP-TAR		
	Repuestos para las unidades móviles	Trimestral	Unid	100%													25,000.00	1	Of PAP-TAR		
Garantizar la calidad del agua residual tratada	Mantenimiento y reparación de unidades vehiculares	Trimestral	Unid	100%													5,268.00	1	Of PAP-TAR		
	Adquisición de equipo de seguridad de cloro gas (traje + kit de emergencia + ducha de emergencia)	5 años	Unid	100%													5,400.00	1 y 2	Of PAP-TAR		
	Automatización del sistema de dosificación de cloro gas	5 años	Global	100%													62,500.00	1 y 2	Of PAP-TAR		
	Mantenimiento del sistema de remoción de coillormes	Anual	Serv	100%													21,211.97	1 y 2	Of PAP-TAR		
	Implementación de laboratorio de procesos de PTAR OMO	Anual	Unid	100%													13,100.00	1 y 2	Of PAP-TAR		
Verificar la eficiencia de tratamiento de aguas residuales	Servicio de apoyo por terceros para la operatividad de las unidades de tratamiento	Mensual	Unid	100%													10,584.86	1	Of PAP-TAR		
	Servicio de análisis de agua residual y lodos	Semestral	Serv	100%													24,000.00	2	Of PAP-TAR		
TOTAL																606,312.8					

1 compra
2 servicio



5.4. SINERGIAS CON GERENCIAS DE LINEA

La implementación de los VMA (Valores Máximos Admisibles), requiere coordinaciones con las diferentes Gerencias: Gerencia General, Gerencia Comercial y Gerencia Operaciones, con las cuales se definió las metas establecidas en las actividades del programa de VMA, para ello se trabajó a través de fichas, compromisos, etc.

Según los avances realizados del Plan de trabajo 2024, se podrán realizar reuniones trimestrales.



6. PRESUPUESTO

6.1. DETALLE DE PRESUPUESTO



ITEM 1: COMPRA DE CARBURANTES						
ITEM 1	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO		P. SUBTOTAL
1.01	MOTOCICLETA	GLN/MES	12	S/	352.00	S/ 4,224.00
TOTAL				S/	352.00	S/ 4,224.00



ITEM 2: COMPRA DE EPPs						
ITEM 2	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO		P. SUBTOTAL
2.01	MAMELUCO	UND	8	S/	80.00	S/ 640.00
2.02	GUANTES DE CUERO FLEXIBLE	PAR	10	S/	9.00	S/ 90.00
2.03	ZAPATOS DE SEGURIDAD /VARON	PAR	5	S/	150.00	S/ 750.00
2.04	ZAPATOS DE SEGURIDAD /DAMA	PAR	5	S/	150.00	S/ 750.00
2.05	RODILLERAS	PAR	5	S/	15.00	S/ 75.00
2.06	CASCO DE SEGURIDAD OPERARIO	UND	5	S/	9.00	S/ 45.00
2.07	LENTES DE SEGURIDAD 3M	UND	5	S/	60.00	S/ 300.00
2.08	LENTES DE SEGURIDAD SIMPLES	UND	9	S/	10.00	S/ 90.00
2.09	GUANTES QUIRURGICOS	CJA	3	S/	15.00	S/ 45.00
2.1	MASCARILLAS DESCARTABLES	CJA	4	S/	20.00	S/ 80.00
2.11	MASCARILLAS CON RESPIRADOR DE DOBLE VIA	UND	3	S/	60.00	S/ 180.00
2.12	SOMBRERO TIPO SAFARI	UND	20	S/	25.00	S/ 500.00
2.13	POLOS MANGA LARGA	UND	25	S/	25.00	S/ 625.00
2.14	BOLSO PARA HERRAMIENTAS	UND	8	S/	30.00	S/ 240.00
2.15	CHALECO	UND	15	S/	45.00	S/ 675.00
2.16	BLOQUEADOR SOLAR (SACHET)	UND	36	S/	3.00	S/ 108.00
2.17	REPELENTE PARA MOSQUITOS	UND	10	S/	20.00	S/ 200.00
TOTAL				S/	726.00	S/ 5,393.00



ITEM 3: COMPRA DE PAPELERIA EN GENERAL (OFICINA)						
ITEM 3	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO		P. SUBTOTAL
3.02	CUADERNO ANILLADO A5	UND	4	S/	10.00	S/ 40.00
3.03	CUADERNO ANILLADO A4	UND	3	S/	20.00	S/ 60.00
3.04	ARCHIVADOR LOMO ANCHO C/PAL OFICIO	UND	20	S/	15.00	S/ 300.00
3.05	PAPEL BOND A3 X 75GR	MLLR	2	S/	50.00	S/ 100.00
3.06	PAPEL BOND A4 X 75GR	MLLR	15	S/	35.00	S/ 525.00
3.07	PAPEL BOND A4 X 75GR COLOR	MLLR	2	S/	25.00	S/ 50.00
3.08	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA COLOR NEGRO	CJA	2	S/	32.50	S/ 65.00
3.09	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA COLOR AZUL	CJA	2	S/	32.50	S/ 65.00
3.10	LAPICERO FABER CASTELL 035 TINTA SECA COLOR ROJO	CJA	2	S/	32.50	S/ 65.00
3.11	CORRECTOR LÍQUIDO	UND	8	S/	3.00	S/ 24.00
3.12	CLIPS DE PRESION 1"	CJ	6	S/	7.00	S/ 42.00
3.13	CLIPS CHICOS JUMBO X 100 UNDS	CJ	10	S/	3.00	S/ 30.00
3.14	CINTA MASKING TAPE	UND	5	S/	5.00	S/ 25.00
3.15	CINTA P/ EMBALAJE 51MM	UND	5	S/	5.00	S/ 25.00
3.16	LAPIZ ARTESCO 2HB	CJ	2	S/	5.00	S/ 10.00
3.17	RESALTADOR DE TEXTOS	UND	16	S/	3.50	S/ 56.00
3.18	POST-IT DE 3X3 MM	UND	12	S/	11.00	S/ 132.00
3.19	CLIPS GRANDES T/MARIPOSA	CJ	5	S/	10.00	S/ 50.00
3.20	PORTA CLIPS	UND	2	S/	10.00	S/ 20.00
3.21	PAPEL CARBON A-4	CJ	2	S/	13.00	S/ 26.00
3.22	SELLO DE CARGO	UND	1	S/	14.00	S/ 14.00
3.23	TAMPON COLOR ROJO	UND	1	S/	5.00	S/ 5.00
3.24	TINTA ROJA PARA TAMPON	UND	3	S/	5.00	S/ 15.00
3.25	TINTA AZUL PARA TAMPON	UND	3	S/	5.00	S/ 15.00
3.26	TABLERO PARA ACRILICO CON SUJETADOR	UND	8	S/	7.00	S/ 56.00
3.27	PLUMON PARA PIZARRA C/NEGRO	UND	12	S/	3.00	S/ 36.00
3.28	PLUMON PARA PIZARRA C/AZUL	UND	12	S/	3.00	S/ 36.00
3.29	FILE MANILA A4	PAQ	5	S/	4.00	S/ 20.00
3.30	SOPORTE PARA BANNER	UND	1	S/	200.00	S/ 200.00
3.31	CALCULADORA	UND	1	S/	90.00	S/ 90.00
3.32	ENGRAPADOR T/ALICATE CLASICO	UND	1	S/	90.00	S/ 90.00
3.33	SACA GRAPAS METAL	UND	2	S/	4.00	S/ 8.00
3.34	COLA CLÁSICA TEKNO	KG	-1	S/	25.00	S/ -25.00
3.35	TONER / KYOCERA (COLORES)	UND	4	S/	1,050.00	S/ 4,200.00
3.36	PAPELOTE BOND T/OFICIO	UND	12	S/	2.00	S/ 24.00
3.37	GRAPAS	CJA	10	S/	3.00	S/ 30.00
3.38	VINIFAN T/OFICIO	UND	6	S/	12.00	S/ 72.00
3.39	TAMPON HUELLERO	UND	1	S/	7.00	S/ 7.00
3.40	TAJADOR DE LAPIZ	CJ	1	S/	5.00	S/ 5.00
TOTAL				S/	1,862.00	S/ 6,658.00

ITEM 4: COMPRA DE HERRAMIENTAS Y OTROS BIENES						
ITEM 4	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL	
4.01	MOCHILA PORTAHERRAMIENTAS	UND	4	S/ 195.00	S/	780.00
4.02	SILLAS DE PVC	UND	12	S/ 45.00	S/	540.00
4.03	SOMBRILLA TIPO PARAGUAS	UND	2	S/ 60.00	S/	120.00
4.04	AGUA 20 L	CJ	12	S/ 25.00	S/	300.00
4.05	BASE SOPORTE PARA ESCRITORIO (COLOCAR MONITOR)	UND	1	S/ 350.00	S/	350.00
4.06	BANDEJA DE ESCRITORIO	UND	3	S/ 40.00	S/	120.00
4.07	WINCHA 10 M	UND	5	S/ 20.00	S/	100.00
4.08	WINCHA 50 M	UND	1	S/ 60.00	S/	60.00
4.09	DESTORNILLADOR PLANO (PARA ABRIR CAJAS DE AGUA)	UND	24	S/ 40.00	S/	960.00
4.10	BARRETA DE PUNTA PAR ABRIR CAJAS DESAGÜE	UND	3	S/ 200.00	S/	600.00
4.11	TORTOL 3/8" X 14"	UND	16	S/ 15.00	S/	240.00
4.12	LLAVE PARA CAJA DE AGUA MAGNÉTICA	UND	24	S/ 25.00	S/	600.00
4.13	MARTILLO MANGO FIBRA	UND	4	S/ 35.00	S/	140.00
4.14	EXTENSIÓN	UND	4	S/ 30.00	S/	120.00
4.15	COMBA MANGO MADERA	UND	2	S/ 80.00	S/	160.00
4.16	CONO NARANJO	UND	6	S/ 40.00	S/	240.00
4.17	CASCO PARA MOTOCICLETA	UND	1	S/ 390.00	S/	390.00
4.18	BALDE DE PLÁSTICO 16 L CON ASA METALICA	UND	2	S/ 25.00	S/	50.00
TOTAL				S/ 1,675.00	S/	5,870.00

ITEM 5: COMPRA DE BIENES DURADEROS						
ITEM 5	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL	
5.01	ESCRITORIO	UND	1	S/ 800.00	S/	800.00
5.02	MESA PARA TRABAJOS PLEGABLE	UND	2	S/ 450.00	S/	900.00
5.03	SILLAS ESTATICAS	UND	2	S/ 120.00	S/	240.00
5.04	ARMARIO ARCHIVADOR	UND	2	S/ 1,000.00	S/	2,000.00
5.05	VENTILADOR	UND	1	S/ 300.00	S/	300.00
TOTAL				S/ 2,670.00	S/	4,240.00

ITEM 6: MANTENIMIENTO DE VEHICULOS						
ITEM 6	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL	
6.01	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE FURGONETA/ MOTOCICLETA	UND	4	S/ 1,250.00	S/	5,000.00
TOTAL				S/ 1,250.00	S/	5,000.00

ITEM 7: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO					
ITEM 7	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
7.01	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO	UND	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
TOTAL				S/ 2,000.00	S/ 2,000.00



ITEM 8: TONER (CARTUCHO DE TONER)					
ITEM 8	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
8.01	COMPRA DE CARTUCHO DE TONER	UND	1	S/ 2,900.00	S/ 2,900.00
TOTAL				S/ 2,900.00	S/ 2,900.00



ITEM 9: ALQUILER DE EQUIPOS DE TRANSPORTE					
ITEM 9	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
9.01	SERVICIO DE ALQUILER DE MOVILIDAD PARA REALIZAR SENSIBILIZACIONES/ CAPACITACIONES A UND	UND	10	S/ 600.00	S/ 6,000.00
TOTAL				S/ 600.00	S/ 6,000.00



ITEM 10: PROGRAMA DE EDUCACION SANITARIA					
ITEM 10	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
10.01	COMPRA DE REFRIGERIOS PARA SENSIBILIZACIÓN DE UND	UND	6	S/ 75.00	S/ 450.00
10.02	SERVICIO DE CONFECCION DE RECONOCIMIENTO A UNDS RESPONSABLES	SRV	4	S/ 139.00	S/ 556.00
TOTAL				S/ 214.00	S/ 1,006.00



ITEM 11: SERVICIO DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN					
ITEM 11	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
11.01	SERVICIO DE IMPRESIÓN DE TRIPTICOS DE INFORMACION SOBRE VMA PARA CHARLAS DE CAPACITACION Y SENSIBILIZACION	SRV	2	S/ 635.00	S/ 1,270.00
11.02	IMPRESIÓN DE 01 MILLAR DE STICKERS PAPEL COUCHET 0.20 x 10 cm DISEÑO DE STICKER VMA	SRV	2	S/ 990.00	S/ 1,980.00
11.03	SERVICIO DE IMPRESIÓN PARA TALONARIO DE NOTIFICACIONES, INSPECCIONES, ACTAS DE TOMA DE MUESTRA 3 MLLRS C/U	SRV	8	S/ 80.00	S/ 640.00



11.04	SERVICIO DE IMPRESIÓN Y DE MERCHANDISING Y CERTIFICADOS DE RECONOCIMIENTO PARA ENTREGA A UND RESPONSABLES CON LOS VMA	SRV	2	S/	120.00	S/	240.00
11.05	SERVICIO DE IMPRESIÓN DE CALENDARIOS VMA	SRV	1	S/	1,200.00	S/	1,200.00
TOTAL				S/	3,025.00	S/	5,330.00

ITEM 12: SERVICIO RECARGA DE TONER

ITEM 12	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL		
12.01	RECARGA DE TONER	UND	2	S/ 150.00	S/ 300.00		
TOTAL				S/	150.00	S/	300.00

ITEM 13: SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS

ITEM 13	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL		
13.01	PROFESIONAL DE APOYO ENCARGADO EN VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES (VMA)	MES	12	S/ 2,500.00	S/ 30,000.00		
13.02	PERSONAL TECNICO DE APOYO EN EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES (VMA)	MES	12	S/ 2,500.00	S/ 30,000.00		
13.03	GASFITERO DE APOYO EN INSPECCION DE ATOROS Y OTROS REFERIDOS A VMA	MES	8	S/ 2,130.00	S/ 17,040.00		
TOTAL				S/	7,130.00	S/	77,040.00

ITEM 14: OTROS SERVICIOS DE CONTRATISTAS

ITEM 14	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL
14.01	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE GORROS/ SOMBREROS AZUL	UND	300	S/ 22.00	S/ 6,600.00
14.02	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE BOLSAS CON LOGOS DE LA EPS Y VMA	UND	200	S/ 4.00	S/ 800.00
14.03	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE POLOS ESTAMPADOS LOGO VMA	UND	200	S/ 18.00	S/ 3,600.00
14.04	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE MANDILES CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	200	S/ 15.00	S/ 3,000.00
14.05	SERVICIO DE SPOT PUBLICITARIO VMA	SRV	8	S/ 300.00	S/ 2,400.00

14.06	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE BANNER PUBLICITARIO CON LOGO VMA	SRV	1	S/ 100.00	S/ 100.00
14.07	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE LLAVEROS CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	350	S/ 1.00	S/ 350.00
14.08	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE PINES CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	150	S/ 10.00	S/ 1,500.00
14.09	SERVICIO DE CONFECCION DE FOLDERS CON LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	150	S/ 0.80	S/ 120.00
14.10	SERVICIO DE CONFECCION DE MINI AGENDAS CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	150	S/ 5.00	S/ 750.00
14.11	SERVICIO DE CONFECCIÓN DE CASACAS CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	10	S/ 70.00	S/ 700.00
14.12	SERVICIO DE CONFECCION DE TOMATODO CON EL LOGO DE VMA Y LOGO INSTITUCIONAL	UND	100	S/ 1.50	S/ 150.00
TOTAL				S/ 547.30	S/ 20,070.00

GERENCIA GENERAL

E.P.S. MOQUEGUA
GERENCIA ASesoría JURÍDICA
S.A.

E.P.S. MOQUEGUA
GERENCIA ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

E.P.S. MOQUEGUA S.A.
GERENCIA OPERACIONES

E.P.S. MOQUEGUA S.A.
INGENIERO MAKIRALY ANTONIO

ITEM 15: SERVICIO DE LABORATORIO						
ITEM 15	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL	
15.01	SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE LABORATORIO ACREDITADO	SRV	1	S/ 88,000.00	S/ 88,000.00	
TOTAL				S/ 88,000.00	S/ 88,000.00	

ITEM 16: EQUIPOS INFORMATICOS						
ITEM 16	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO	P. SUBTOTAL	
16.01	TABLET	UND	2	S/ 1,400.00	S/ 2,800.00	
16.02	CPU	UND	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	
16.03	PANTALLA DE PC	UND	1	S/ 700.00	S/ 700.00	
16.04	TECLADO	UND	1	S/ 130.00	S/ 130.00	
16.05	MOUSE	UND	1	S/ 50.00	S/ 50.00	
16.06	PARLANTES	PAR	1	S/ 150.00	S/ 150.00	
16.07	CAMARA WEB	UND	1	S/ 300.00	S/ 300.00	
16.08	MEMORIA MICROSD 128GB	UND	3	S/ 60.00	S/ 180.00	
16.09	MEMORIA USB 64 GB	UND	3	S/ 30.00	S/ 90.00	
16.10	LAPTOP COIRE I7	UND	1	S/ 5,700.00	S/ 5,700.00	
TOTAL				S/ 10,020.00	S/ 11,600.00	

ITEM 17: SERVICIO DE TELEFONÍA MOVIL						
ITEM 17	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO		P. SUBTOTAL
17.01	SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL- VMA	MES	12	S/	60.00	S/ 720.00
TOTAL				S/	60.00	S/ 720.00



ITEM 18: ADQUISICION DE MOVILIDADES						
ITEM 18	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	P. UNITARIO		P. SUBTOTAL
18.01	ADQUISICION DE MOVILIDADES	UND	1	S/	200,000.00	S/ 200,000.00
TOTAL				S/	200,000.00	S/ 200,000.00

6.2. PRSUPUESTO ANALITICO EPS MOQUEGUA S.A.





PLAN DE TRABAJO VMA- AÑO 2024

S.A. PRESUPUESTO ANALITICO VMA 2024

C.P./C.C.	COSTO POR ADM.DIRECTA - BIENES Y SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
10.01.25.01	Gerencia General													
603211101	Compra de Combustibles	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 352.00	S/ 4,224.00
603211107	Compra de FPPs		S/ 5,394.65						S/ 2,659.69					S/ 8,054.34
603211109	Compra de Papelería en General (oficina)		S/ 4,000.00											S/ 4,000.00
603211122	Compra de Herramientas y Otros bienes		S/ 9,977.00											S/ 9,977.00
603211127	Compra de Bienes Duraderos		S/ 16,230.00											S/ 16,230.00
634311102	Mantenimiento de vehículos			S/ 2,000.00										S/ 2,000.00
634311106	Mantenimiento de Equipo de Computo							S/ 1,500.00						S/ 1,500.00
603211148	Toner (Cartucho de Toner)		S/ 2,900.00								S/ 1,500.00			S/ 4,400.00
635411101	Alquiler de equipos de transportes			S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 7,200.00
637311101	Programa Educación Sanitaria			S/ 300.00										S/ 300.00
639311101	Servicio de Impresión y Reproducción			S/ 4,000.00					S/ 300.00					S/ 4,300.00
639311120	Servicio Recarga de Toner								S/ 1,350.00					S/ 1,350.00
638111104	Servicios prestados por terceros			S/ 150.00					S/ 150.00					S/ 300.00
638111109	Otros Servicios de Contratistas	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 72,000.00
639211101	Servicio de laboratorio	S/ 68,000.00	S/ 10,570.00						S/ 10,570.00					S/ 89,140.00
638111101	Equipos informáticos			S/ 22,000.00										S/ 22,000.00
638411102	Servicio de telefonía móvil	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 720.00
TOTAL G.G.		S/ 94,412.00	S/ 73,633.65	S/ 13,312.00	S/ 7,012.00	S/ 7,012.00	S/ 24,041.69	S/ 8,512.00	S/ 7,312.00	S/ 7,012.00	S/ 8,812.00	S/ 7,012.00	S/ 7,012.00	S/ 293,313.00

C.P./C.C.	COSTO POR ADM.DIRECTA - BIENES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
10.01.25.02	Gerencia Operaciones													
603211101	Compra de carburantes	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/325.94	S/ 3,911.24
603211107	Compra de Implementos de Seguridad del Trabajador		S/2,385.27											S/ 2,385.27
603211111	Compra Materiales y Utiles para Limpieza		S/6,369.96											S/ 6,369.96
603211121	Compra de Materiales de Construcción	S/22,354.25	S/5,088.56											S/ 27,442.81
603211122	Compra de Herramientas de Uso Masivo	S/4,793.27	S/608.47											S/ 5,401.74
603211128	Compra Material PVC y afines para Agua	S/22,798.61	S/765.93											S/ 23,564.54
603211129	Compra Material PVC y afines para Desague	S/7,398.30	S/28,900.00											S/ 36,298.30
603211130	Compra Material Hierro y afines para Agua	S/8,068.98	S/3,694.91											S/ 11,763.89
603211131	Compra Material Hierro y afines para Desague	S/13,728.81												S/ 13,728.81
603211140	Compra Material Polipropileno	S/9,076.39												S/ 9,076.39
603211142	GEOMEMBRANA DE 3mm		S/5,000.00											S/ 5,000.00
603311101	CINCEL PUNTA AGUDA P.MARTILLO DEMOLEDOR	S/859.32												S/ 859.32
603311106	Compra de Repuestos Equipos Diversos- Campo	S/241.52												S/ 241.52
SUBTOTAL COSTO POR ADM.DIRECTA - BIENES		S/69,663.34	S/53,139.04	S/325.94	S/1,009.16	S/325.94	S/325.94	S/146,743.97						

C.P./C.C.	COSTO POR ADM.DIRECTA - SERVICIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
634311102	Servicio de mantenimiento de moto línea y de motocar				S/ 1,500.00									S/ 1,500.00
638111104	Servicio de estudio de estabilización de taludes entre laguna primera y facultativa y talud de laguna de maduración					S/ 1,500.00		S/ 1,500.00		S/ 1,500.00			S/ 1,500.00	S/ 7,500.00
639211101	Servicio de caracterización de agua residual con acreditado por INACAL				S/ 25,000.00			S/ 20,439.35						S/ 45,439.35
639211101	Servicio de caracterización de lodos de las lagunas de estabilización acreditado por INACAL								S/ 2,500.00	S/ 2,500.00				S/ 5,000.00
635311101	Servicio de alquiler de maquinaria para adecuación de cancha de lodos en la PTAR							S/ 8,000.00					S/ 8,000.00	S/ 16,000.00
638111108	Servicio de fabricación de cucharones para remoción de flotantes en lagunas y limpieza de taludes, fabricación de garra para limpieza de rejas	S/ 1,400.00								S/ 5,000.00				S/ 6,400.00
638111108	Servicio de fabricación de cucharones para limpieza de trampa de grasas (agosto) servicio de parchado de geomembrana (octubre)													S/ 1,400.00
638111108	Servicio de limpieza de icho de secado								S/ 720.00		S/ 2,500.00			S/ 3,220.00
634311104	Servicio de mantenimiento de panel solar y sistema eléctrico del medidor del caudal								S/ 4,000.00					S/ 4,000.00
634311104	Servicio de mantenimiento general de maquinaria HIDROJET VACCON									S/ 15,000.00				S/ 15,000.00
SUBTOTAL COSTO POR ADM.DIRECTA - SERVICIOS		S/ 1,400.00	S/ -	S/ 84,740.00	S/ -	S/ 1,500.00	S/ 28,439.35	S/ 1,500.00	S/ 7,220.00	S/ 24,000.00	S/ 2,500.00	S/ 1,500.00	S/ 8,000.00	S/ 160,799.35
TOTAL G.O.		S/ 91,063.34	S/ 53,139.04	S/ 85,065.94	S/ 325.94	S/ 1,825.94	S/ 28,765.29	S/ 1,825.94	S/ 7,545.94	S/ 24,325.94	S/ 3,508.16	S/ 1,825.94	S/ 8,325.94	S/ 307,543.32

AREA DE VMA- EPS MOQUEGUA S.A.

TOTAL G.G. + G.O.

S/ 600,865.00

6.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO/ COFINANCIAMIENTO

Monto presupuestado para la ejecución del plan de trabajo 2024:

- Gerencia General: S/. 293,313.00
- Gerencia de Operaciones: S/. 307,552.00
- Monto total: S/ 600,865.00

“La EPS se responsabiliza por la ejecución de todo el contenido del Plan de Trabajo incluso si es necesario costear a partir de los recursos directamente recaudados de la EPS Moquegua S.A.”

7. INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y EVALUACION DEL PLAN

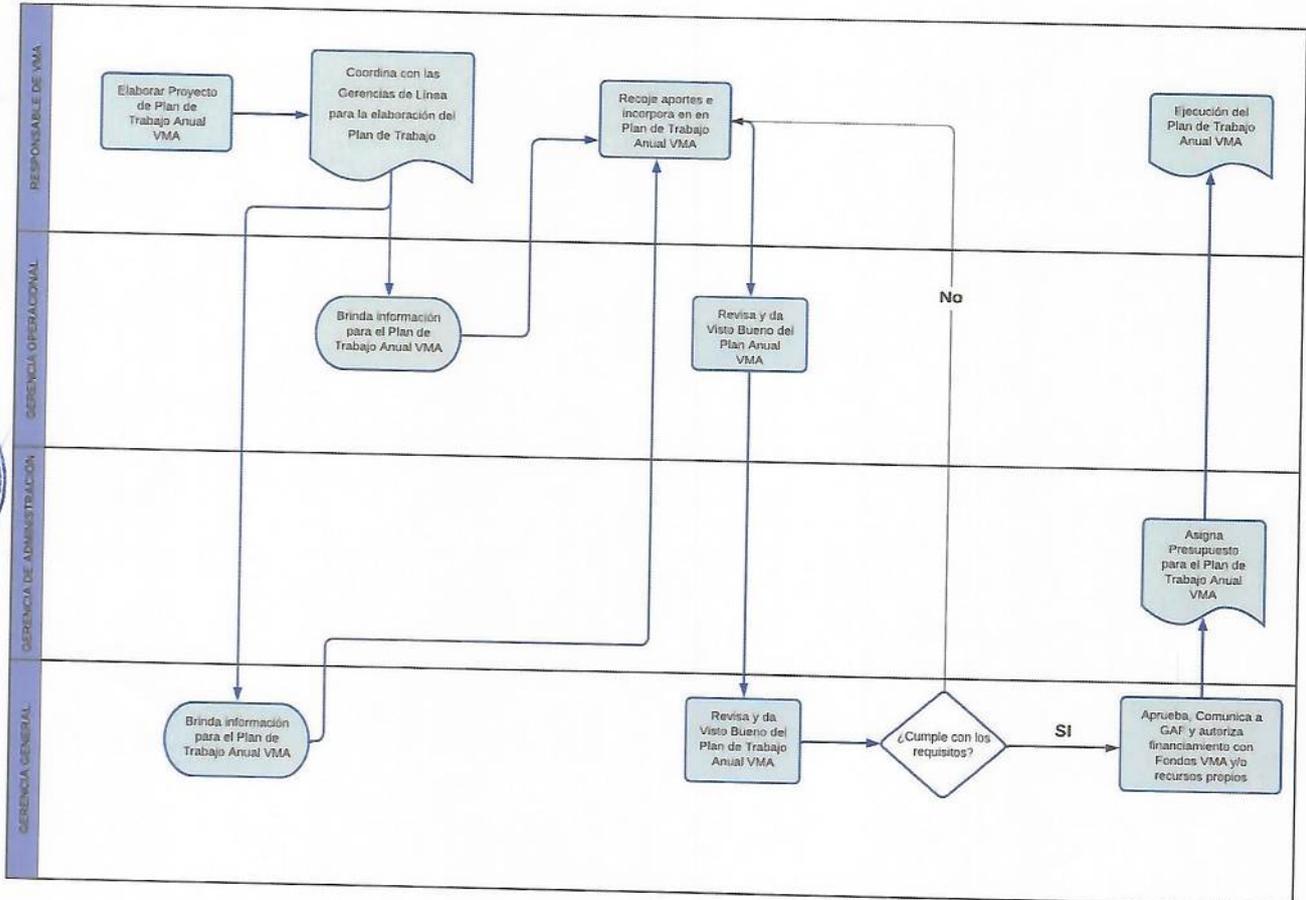
7.1. INDICADORES CUANTITATIVOS

INDICADORES VMA	METAS				
	ANUAL	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
CAPACITACIÓN/ SENSIBILIZACIÓN A UND EN TEMAS DE VMA	72		30	22	20
IDENTIFICACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE POSIBLES UND	170	50	60	60	
ACTUALIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DE BASE DE DATOS DE UND	145	45	45	45	10
META DE TOMA DE MUESTRAS INOPINADAS	180	40	60	60	20
CAMPAÑAS MASIVAS DE CAPACITACIÓN/ SENSIBILIZACION A USUARIOS SOBRE VMA	2		1		1

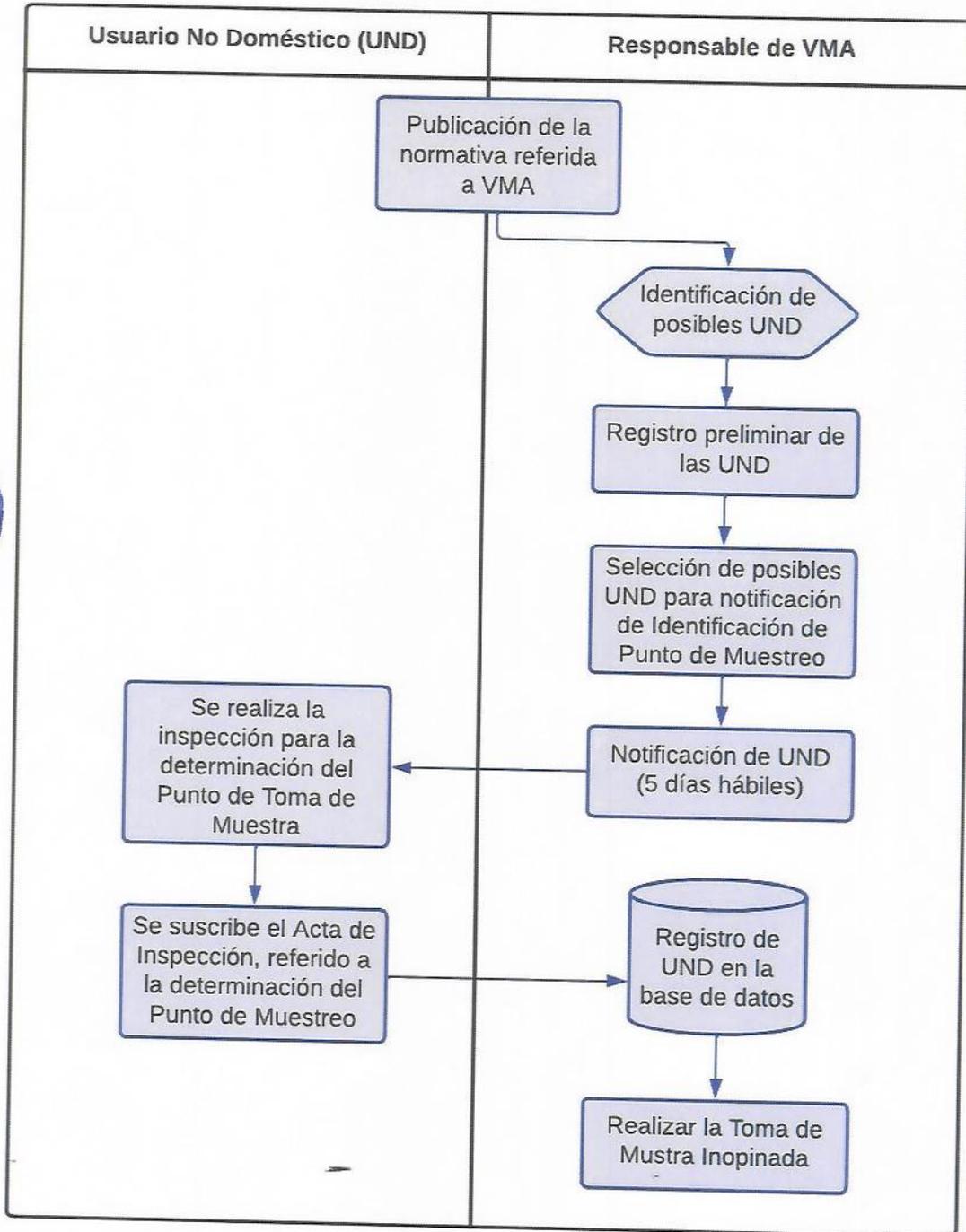


8. ANEXOS

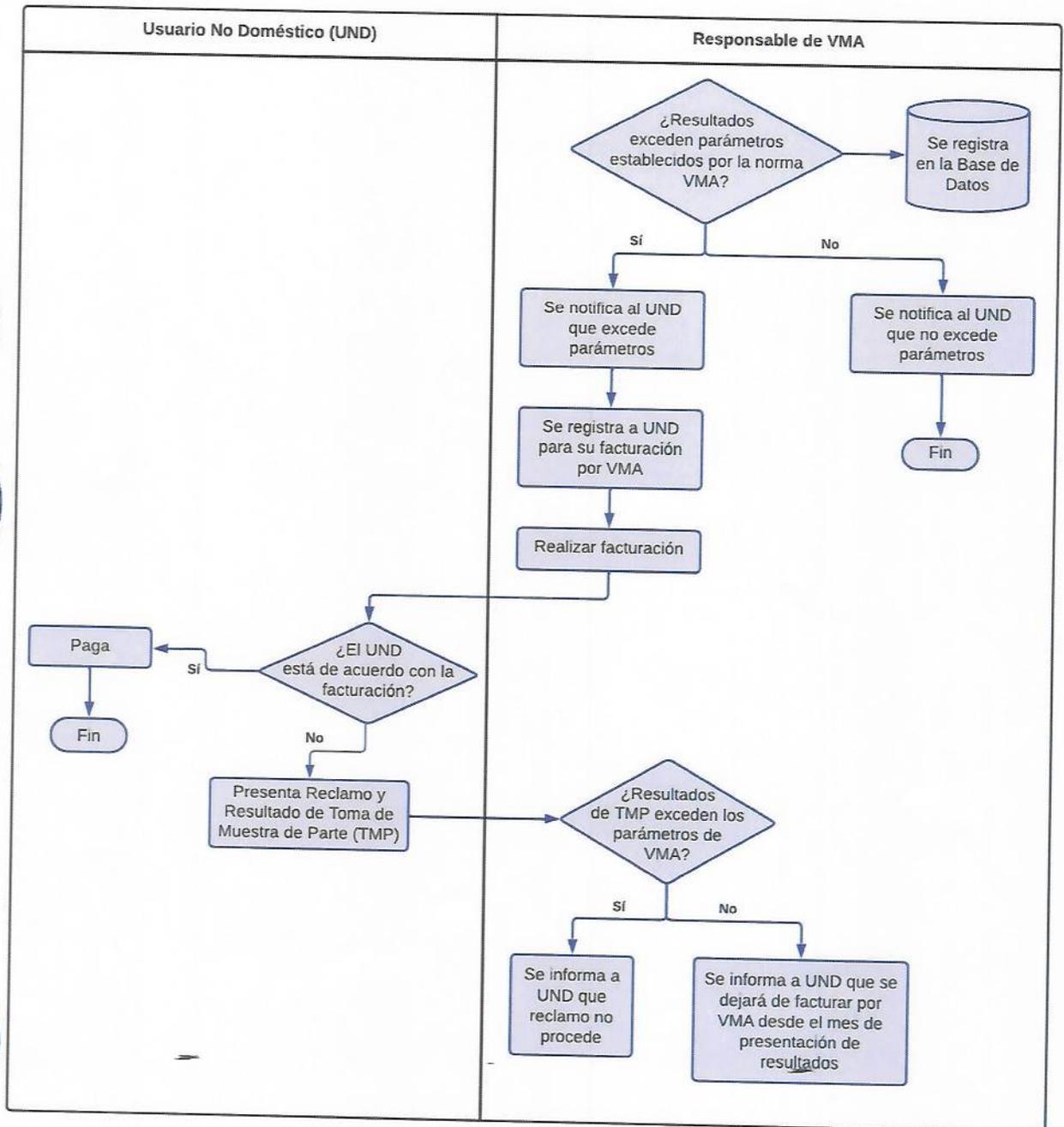
8.1. ELABORACION Y APROBACIÓN DEL PLAN ANUAL DE IMPLEMENTACION Y CONTROL DE LOS VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES (VMA) 2024



8.2. DIAGRAMA DE PROCESO DE REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE UND



8.3. DIAGRAMA DE REGISTRO Y NOTIFICACION A UND DE LOS RESULTADOS DE TOMA DE MUESTRA INOPINADA



8.4. RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS

8.4.1. TRAMPA DE GRASAS

CONCEPTO: Una trampa retiene por sedimentación los sólidos en suspensión y por flotación, el material graso. La trampa de grasa tiene 2 compartimentos, ambos separados por una rejilla de acero inoxidable encargada de no dejar pasar sólidos. En el compartimento más grande, por donde llegan los líquidos con sólidos disueltos, la grasa se separa al ser más liviana que el agua. Por el otro compartimento, va a salir el agua limpia.

Es muy importante que el desagüe posterior a la trampa tenga un sifón para evitar malos olores dentro del local. La trampa cuenta también con un drenaje y una llave de cierre rápido que permitirá, luego de evacuar los precipitados, hacer la limpieza, sin necesidad de emplear mangueras o algún otro accesorio.

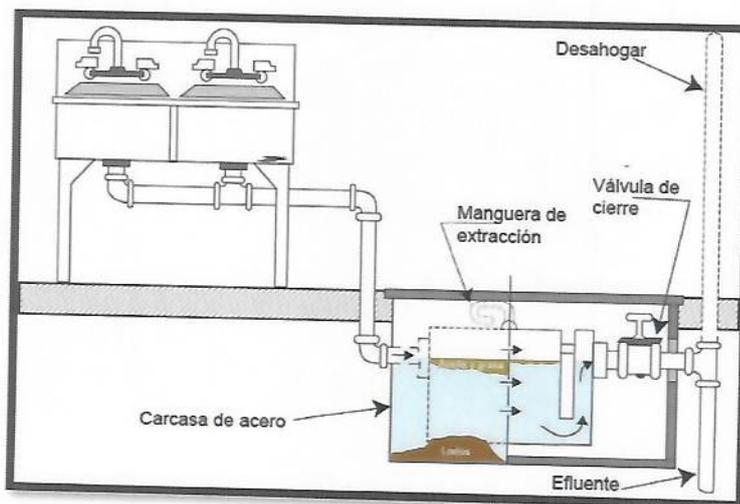
Las trampas o interceptores de grasa deben ser limpiados con cierta regularidad. Es necesario considerar que la frecuencia de limpieza dependerá de la capacidad de la trampa y de la cantidad de grasa que se acumule en el agua de desecho según la actividad que se desarrolle.

IDEAL PARA:

- Cafeterías.
- Hospitales.
- Restaurante.
- Hospedajes con comedores.
- Comedores públicos.
- Etc.

Figura 3.

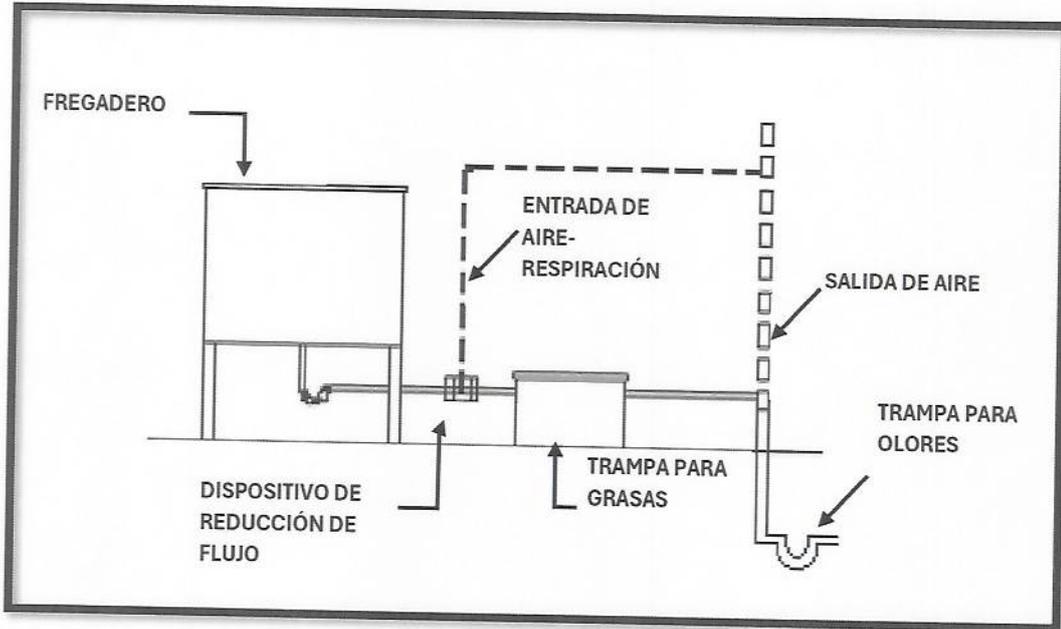
Tratamiento de trampas de grasa



Fuente: Bidyne - Costa Rica

Figura 4.

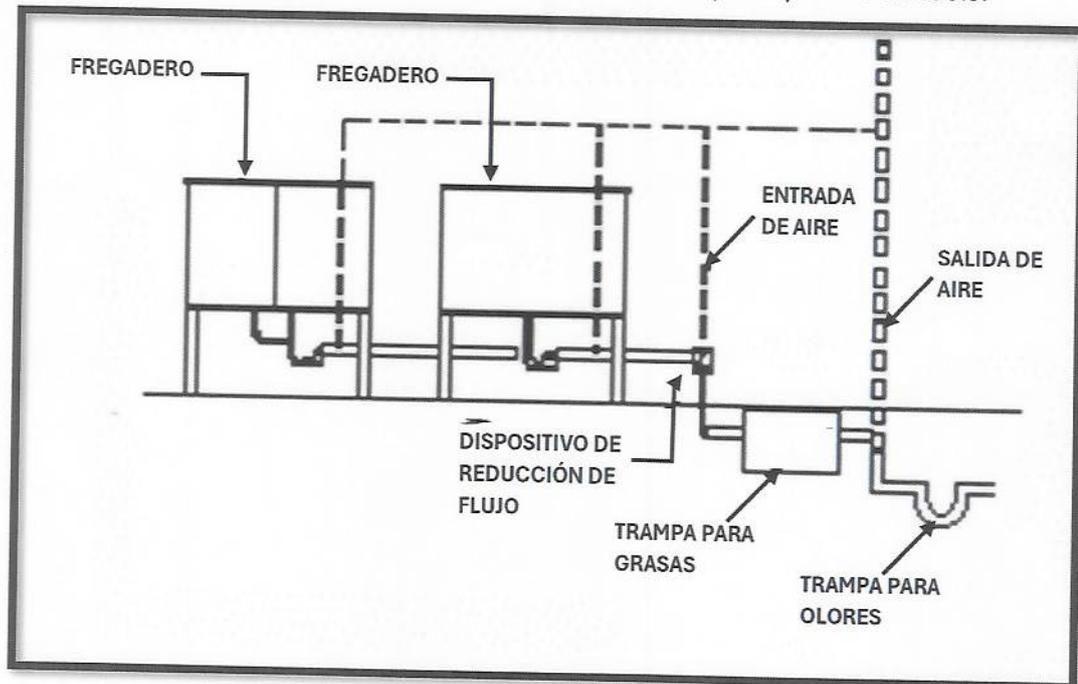
Arreglo de tarja conectada a DCF y trampa para grasas sobre suelo; la entrada de aire es de mayor altura que la tarja (fregadero).



Fuente: Departamento de Control de descargas de aguas residuales del CESPT.

Figura 5.

Arreglo de trampa conectada a dos tarjas; obsérvese trampa empotrada en suelo.



Fuente: Departamento de Control de descargas de aguas residuales del CESPT.

NOTA: Las trampas de grasa las implementa el usuario con sus propios recursos económicos, la EPS MOQUEGUA S.A solo brindará asesoría.

La EPS MOQUEGUA S.A. colocará las rejillas dentro de las cajas de desagüe para de esa manera ayudar con los atoros ocasionados por usuarios que no tomen conciencia del deterioro y colapsos que puedan ocasionar.

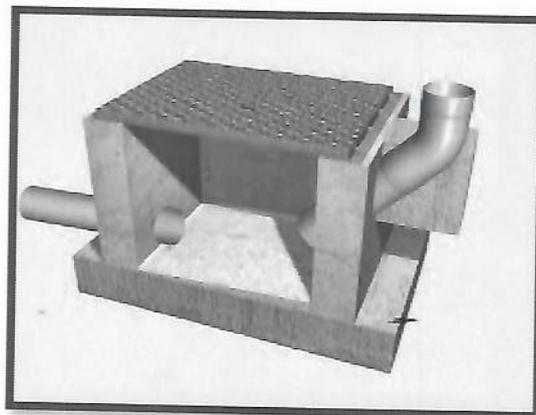
Figura 6.

Rejillas para tubería en caja de desagüe.



Figura 7.

Rejillas instaladas en caja de desagüe.



Fuente: CYPE Ingenieros, S.A.

