



Resolución Directoral

N° 055 -2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA

Lima, 08 de Agosto del 2023

VISTOS; la Hoja de Trámite N° 00025197-2023 y la Hoja de Trámite N° 00036921-2023, así como el Informe N° 106-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental;

CONSIDERANDO:

Que, los literales e) y f) del artículo 92 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA (en adelante, ROF del MVCS), establecen que es función de la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante, DGAA), coordinar, monitorear y evaluar el proceso de certificación ambiental a través de la clasificación, evaluación y aprobación de estudios ambientales de proyectos, en el ámbito de competencia del Sector, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA), así como aprobar los estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA, respectivamente;

Que, el literal c) del artículo 95 del ROF del MVCS establece que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, DEIA) evalúa y propone la aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión;

Que, del mismo modo, el literal m) del artículo 92 del ROF del MVCS establece que es función de la DGAA emitir resoluciones directorales en materia de su competencia;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos, estableciendo en su artículo 4 que, *“En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación (...).”*

Que, mediante la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS de fecha 31 de julio de 2013, la entonces Dirección Nacional de Saneamiento – DNS, otorgó la Certificación Ambiental al proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”, en la Categoría III Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d), de titularidad de la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa S.A (en adelante, SEDAPAR), el mismo que cuenta con un primer ITS



Resolución Directoral

N° 055 -2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA

validado mediante Oficio N° 3444-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que adjunta el Informe N° 547-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, de fecha 09 de agosto de 2018; y con una Actualización aprobada mediante la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA, de fecha 17 de setiembre de 2021;

Que, con fecha 24 de febrero de 2023, la empresa SEDAPAR S.A. mediante la Carta N° N° 080-2023/S-30000, presentó el segundo Informe Técnico Sustentado (en adelante, ITS) del EIA-d proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”;

Que, la DEIA precisó en el Informe N° 106-2023-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA, que de la evaluación al Segundo ITS se plantean cambios no sustanciales en cuanto a aspectos de cronograma de obras propuesto en su última actualización aprobada, ubicación de estaciones de monitoreo implementación de zonas de distribución de aceites y grasas, lo que no implica la generación de impactos ambientales negativos significativos adicionales o diferentes a los considerados en el EIA-d; por lo que lo propuesto es concordante a los supuestos contemplados en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, recomendando otorgar la conformidad correspondiente;

Que, estando conforme con los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe N° 106-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo, y al amparo de lo establecido en el párrafo 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, corresponde emitir pronunciamiento sobre la solicitud de evaluación del ITS de acuerdo a lo recomendado; y

De conformidad con la Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA y modificatorias; el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM; y, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1. – Aprobar el Informe Técnico Sustentado (ITS) del Proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana” aprobado por Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS, de titularidad de la empresa SEDAPAR S.A.



Resolución Directoral

N° 055 -2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA

Artículo 2. - Notificar la presente Resolución y el Informe N° 106-2023-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA a la empresa SEDAPAR S.A., con conocimiento de la Dirección de Gestión Ambiental y, disponer su publicación en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Regístrese, comuníquese y publíquese

MERCEDES VICTORIA RIOFRIO CISNEROS
Directora General (t)
Dirección General de Asuntos Ambientales
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento



INFORME N° 106- 2023-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA

- A** : **Ing. Milagros Verástegui Salazar**
Directora
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
- Asunto** : Segundo Informe Técnico Sustentado del Proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”.
- Referencia** : Oficio N° 080-2023/S-30000.
Hoja de Trámite N° 00025197-2023
Hoja de Trámite N° 00036921-2023
- Fecha** : San Isidro, 07 de agosto de 2023.
-

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 31 de julio del 2013, la entonces Dirección Nacional de Saneamiento (en adelante, DNS) emitió a favor de la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa S.A (en adelante, SEDAPAR S.A.) la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS, mediante la cual resolvió otorgar la Certificación Ambiental del proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”, en la Categoría III Estudio de Impacto Ambiental Detallado (en adelante, EIA-D).
- 1.2 Con fecha 21 de mayo de 2014, mediante Oficio N° 140-2014-VIVIENDA/VMCS-DNS, que adjunta el Informe N° 248-2014-VIVIENDA/VMCS-DNS-AEA, la DNS declaró procedente la reubicación de los puntos de monitoreo para calidad de aire, ruido y vibraciones del EIA-D.
- 1.3 Con fecha 09 de agosto de 2018, mediante Oficio N° 3444-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que adjunta el Informe N° 547-2018-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA, la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante, DGAA) otorgó conformidad al Informe Técnico Sustentado (en adelante, primer ITS), del proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana”.
- 1.4 Con fecha 17 de setiembre de 2021, la DGAA emitió la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA que aprobó la Actualización del EIA-D del proyecto: “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana” (en adelante, Actualización).
- 1.5 Con fecha 24 de febrero de 2023, SEDAPAR S.A. presentó a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y saneamiento (en adelante, MVCS) la Carta N° 080-2023/S-30000, al cual se asignó la Hoja de Trámite N° 00025197-2023, adjuntando el Segundo ITS del proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana” –PTAR La Enlozada (en adelante, Segundo ITS).
- 1.6 Con fecha 12 de abril de 2023, la DEIA emitió la Carta N° 165-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA que adjunta el Informe N° 017-2023-VIVIENDA-



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

VMCS-DGAA-DEIA, al que se le asignó (por error) la Hoja de Trámite N° 00036921-2023, mediante el cual se formularon observaciones al ITS.

1.7 Con fecha 25 de abril de 2023, el administrado presenta a través de la Mesa de Partes Virtual del MVCS el Oficio N° 042-2023/S-50000, el que tiene asignado la Hoja de Trámite N° 00036921-2023, solicitando ampliación de plazo para subsanar las observaciones.

1.8 Con fecha 27 de abril de 2023 la DEIA emitió la Carta N° 199-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA otorgando la ampliación del plazo solicitado.

1.9 Con fecha 12 de mayo de 2023, a través de la Mesa de Partes Virtual del MVCS, mediante la Hoja de Trámite N° 00036921-2023, el administrado presentó el Oficio N° 202-2023/S-3000, , , con el levantamiento de observaciones formuladas al Segundo ITS.

II. ANÁLISIS

2.1 Descripción del proyecto

2.1.1 Nombre del Proyecto:

“Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”

2.1.2 Titular del Proyecto:

Razón Social : SEDAPAR S.A.
RUC N° : 20100211034
Dirección Legal : Calle Virgen del Pilar N° 1701, distrito, provincia y departamento de Arequipa
Representante Legal : Carlos Alberto Monje Vera
Mario Luna Llerena
Teléfono y/o Fax : 054-606262
Correo electrónico : mluna@sedapar.com.pe

2.1.3 Razón Social de la empresa responsable de la elaboración del instrumento ambiental.

Razón Social : Yaku Consultores S.A.C.
RUC N° : 20555413026.
Dirección Legal : Av. Del Parque Norte N° 1126 Oficina 403, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.
Registro N° : 426.
Representante Legal : Ana Elizabeth Villegas Campos
Teléfono : (511) 596 - 7367.
Correo electrónico : ana.villegas@yakuconsultores.com

2.1.4 Relación de profesionales responsables de la elaboración del ITS

Nombre	Especialidad	Colegiatura
Villegas Campos, Ana Elizabeth	Ing. Ambiental y de Recursos Naturales	CIP N° 81727





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Retamozo Navarro, Plácido	Ing. Ambiental y de Recursos Naturales	CIP N° 84726
Reyes Huanchaco, Aida Magaly	Ingeniero Sanitario	CIP N° 92127

2.2 **Justificación:**

El administrado indica que presenta el Informe Técnico Sustentado para realizar los siguientes ajustes referidos al proyecto:

- Modificación (ampliación) del cronograma para la construcción del cajón de gruesos en la Cámara de Pre Tratamiento (CPT) Alata.
- Modificación del cronograma para la construcción del techo en los tanques de retención de lodos.
- Ajustes en el programa de monitoreo de gases.
 - Ajustes en el programa de monitoreo de gases.
 - Reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata.
- Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.
 - Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.
 - Modificación en el programa de monitoreo de calidad de efluentes.
- Instalación de zonas de distribución operativa para aceites y grasas (OPDH).

2.3 **Ubicación de componentes según la Actualización aprobada:**

Componente		Este	Norte
Sistema de colección de aguas residuales	CPT Alata	225 585	8 179 920
	CPT Arancota	225 112	8 180 099
	CPT Tiabaya	222 869	8 179 182
	CPT Huaranguillo	222 266	8 179 879
	CPT Congata	219 867	8 180709
Estación de bombeo de aguas residuales y obras de llegada		220 860	8 179 634
PTAR Enlozada		220 612	8 176 223
Relleno de Seguridad		214 426	8 167 803
Nota: 1. Las coordenadas de los centroides de los componentes se encuentran en el Sistema de Proyección UTM, Datum WGS84, Zona 19 Sur			

Fuente: Actualización

2.4 **Descripción de los componentes y actividades de operación actual conforme información de la Actualización aprobada:**

En la última Actualización del EIA-d se describe la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enlozada (en adelante, PTAR), indicando que se inició su construcción el 28 agosto de 2013, y el 19 de diciembre de 2016 se dio inicio de su operación, lo cual fue comunicado por el administrado a la Administración Local de Agua del Chili mediante Oficio N° 115-2016/S-33000.

La operación actual de la PTAR está conformada por un sistema de colección de aguas residuales, una estación de bombeo de aguas residuales y obras de llegada, un sistema de conducción, una planta de tratamiento (PTAR Enlozada), un relleno de seguridad para la disposición final de los lodos de tratamiento e instalaciones auxiliares.

Así mismo, se indica que el proyecto fue concebido para ejecutarse en tres (3) Fases, cada una de ellas relacionada a la capacidad de conducción y tratamiento. La Fase 1 inició el 2015 y culmina el 2029, esta fase tiene una capacidad de tratamiento de 1.8





m³/s; la Fase 2 comprendería los años 2029 al 2036, la cual tendría una capacidad de tratamiento de 2.1 m³/s; mientras que la Fase 3 comprendería los años 2036 al 2043, la cual tendría una capacidad de tratamiento de hasta 2.4 m³/s. Es importante indicar que la ANA otorgó a la Sociedad Minera Cerro Verde (en adelante, SMCV) el derecho del reúso del agua tratada proveniente de la PTAR (1 m³/s en promedio anual), la cual es utilizada en las operaciones actuales de la unidad minera, lo cual fue detallado en la cláusula cuarta del Convenio Marco firmado entre SMCV y SEDAPAR S.A., así como en los Convenios Específicos.

SMCV se encuentra a cargo de la operación y mantenimiento de la PTAR, de acuerdo a lo establecido en el Convenio Marco (cláusula 5.5) y en el Quinto Convenio Específico suscritos entre SMCV y SEDAPAR S.A. el 29 de setiembre de 2011 y el 15 de noviembre de 2012, respectivamente.

2.4.1 Descripción de las Instalaciones existentes conforme la Actualización aprobada:

- Sistema de colección de aguas residuales

El sistema de colección de aguas residuales está conformado por un (1) colector principal y dos (2) colectores secundarios, así como cinco (5) cámaras de pretratamiento (CPT), cuatro (4) de ellas se ubican en los colectores Alata, Arancota, Tiabaya y Huaranguillo y una (1) en el colector Congata, el cual capta los efluentes generados por los pueblos jóvenes (PP. JJ.) Cerro Verde y Congata.

- Estación de bombeo de aguas residuales y obras de llegada

Este sistema está conformado por las obras de llegada, sistema de control de olores y la estación de bombeo de aguas residuales. Las obras de llegada y la estación de bombeo (denominada estación LS-02) se ubican en el sector del P. J. Cerro Verde, cerca al pueblo de Congata.

La estación de bombeo está compuesta de seis (6) bombas horizontales de capacidad unitaria igual a 728 L/s (cinco en operación y una de repuesto, las mismas que se utilizan en función de las necesidades operativas), dotadas de motores de inducción con unidades de frecuencia variable y ventiladores. Las bombas transfieren las aguas residuales colectadas desde el pozo húmedo de aguas residuales (wetwell) hacia la PTAR Enlozada. Debido al número y dimensiones de las bombas utilizadas, el funcionamiento actual de la Estación de bombeo considera silenciadores para los ventiladores de la casa de bombas verticales que trasladan el agua residual hacia la planta de tratamiento.

Las obras de llegada permiten remover material de gran tamaño y arenas de las aguas residuales colectadas, mediante el tamizado y desarenado; para luego ser enviadas desde la estación de bombeo hacia la PTAR Enlozada.

- Sistema de conducción

Las aguas residuales colectadas son bombeadas desde la estación de bombeo, ubicada en la margen sur (margen izquierda) del río Chili en el P. J. Cerro Verde adyacente a la planta de tratamiento de agua cruda y estación de bombeo de la SMCV hasta la PTAR Enlozada a través de una tubería soldada de acero de 1200 mm de diámetro (48 pulgadas) y aproximadamente 4560 metros de longitud. Esta tubería sigue un alineamiento conjunto con la tubería





de impulsión de agua fresca que parte de la planta de Degremont (la cual forma parte de las instalaciones de SMCV y por lo tanto no forma parte de la PTAR Enlozada) y la tubería de retorno de agua tratada de la PTAR Enlozada al río Chili. Dicho alineamiento cruza el P. J. Cerro Verde (a través de una tubería enterrada) y luego pasa por encima del túnel existente (sobre superficie) de la carretera N° AR-115 con dirección a la PTAR Enlozada.

- PTAR Enlozada

El tratamiento en la PTAR Enlozada está conformado por los siguientes procesos unitarios:

- *Tratamiento primario, para la remoción de sólidos sedimentables en decantadores primarios.*
- *Tratamiento secundario, que consiste en el tratamiento biológico mediante filtros percoladores y tanques de contacto de sólidos.*
- *Desinfección con cloro, utilizando el sistema cloro gas para la remoción de patógenos antes de la descarga. En casos de interrupción eventual del sistema de gas-cloro se utilizará el sistema alterno de bombeo que permite realizar una dosificación regular de hipoclorito sodio de 6 ppm.*
- *Sistema de descarga de efluentes, una parte del efluente tratado en la PTAR Enlozada (1 m³/s en promedio anual) es bombeado hacia las instalaciones de SMCV para las operaciones de su unidad minera; y el exceso de agua tratada que no será utilizada por SMCV retorna al río Chili, a través de una tubería de 1200 mm de diámetro, cuyo alineamiento es paralelo al de la tubería de conducción de aguas residuales. El punto de descarga se ubica en las coordenadas 221015 E y 8179780 N (WGS84-zona 19S).*
- *Manejo de Lodos de Tratamiento, considera un tanque de almacenamiento de lodos.*

En la actualidad se tiene aprobado dos (2) puntos de monitoreo de calidad del efluente; el primero como parte del EIA-d que considera el punto ASPT-1 (221015 E, 8179780 N, WGS 84), el cual se ve afectado durante la temporada de lluvias por la crecida del río, colmatándolo y haciendo imposible el monitoreo; el segundo punto fue considerado en el primer ITS denominado ASPT-1B (220939 E, 8179754 N, WGS 84) ubicado al final del túnel aproximadamente a 100 metros del punto de vertimiento ASPT-1, considerado como punto adicional de monitoreo del vertimiento del agua tratada.

Debido a que ambos puntos caracterizan la calidad de agua tratada que se vierte al río, se precisa en la Actualización, que en cualquier época del año se puede optar por uno u otro en función de las facilidades de acceso, condiciones de seguridad y condiciones climatológicas e hidráulicas del río Chili; considerando que en ambos puntos no exista mezcla inmediata del agua tratada con el agua del río.

- Relleno de seguridad

Los lodos generados durante el tratamiento de las aguas residuales en la PTAR Enlozada son estabilizados con cal y dispuestos en un relleno de seguridad de acuerdo a las normativas nacionales aplicables y en cumplimiento de las mejores prácticas internacionales sobre disposición de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales. Este relleno de seguridad se ubica



dentro de la propiedad de SMCV, cuenta con dos (2) celdas construidas y cinco (5) celdas proyectadas para la vida útil de la PTAR Enlozada.

Actualmente, la Celda N° 1 se encuentra en proceso de cierre, considera un volumen de almacenamiento de 141 000 m³ y 5 metros de profundidad en su parte más baja sobre un área de 38 888.87 m²; asimismo, la Celda N° 2 se encuentra construida y en operación, contando con un volumen de almacenamiento reportado en el ITS, de 225,000 m³ y un tiempo de vida útil de 3.5 años.

Instalaciones auxiliares

Entre las principales instalaciones auxiliares para la operación de la PTAR Enlozada se describen las siguientes:

- *Depósito de material excedente de la PTAR Enlozada.*
- *Abastecimiento de energía eléctrica.*
- *Abastecimiento de Agua.*
- *Depósitos de Material Excedente del relleno de seguridad.*
- *Accesos Permanentes.*
- *Área de almacenamiento de Insumos.*

2.4.2 Descripción de las Operaciones actuales según información de la Actualización aprobada.

En la Actualización, se indica que el esquema general de los componentes de la PTAR ha variado en relación al expediente de factibilidad aprobado, en los aspectos relacionados a: 1) el diseño final de los componentes (ubicación y disposición de las cámaras de pre tratamiento y empalmes a los colectores existentes, la disposición de cámaras disipadoras de energía, el trazo de los colectores primarios y colector principal, identificación final de características técnicas de equipos); 2) la incorporación de mejoras operativas al sistema (tanques de almacenamiento de agua, sistemas de respaldo, entre otros) y 3) la implementación de medidas de manejo ambiental de carácter preventivo, así como también medidas para el manejo de contingencias.

En el siguiente cuadro, se muestran los componentes de la PTAR, así como los subcomponentes y su evolución en cuanto al EIA-d el primer ITS, y la Actualización aprobada:





Cuadro: Modificaciones en componentes del EIA-D, primer ITS y estado a la fecha de última Actualización presentada.

Componente	Subcomponente	Descripción EIA ⁽¹⁾	Primer ITS ⁽²⁾	Estado Actual
Sistema de Colección de Aguas Residuales	Colector Principal	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por variación de la ruta considerada en el EIA aprobado	---
	Colectores Secundarios	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por variación de las rutas proyectadas en el EIA aprobado y el desistimiento del sistema de limpieza PIG en el Colector Primario Huaranguillo Precisión de inclusión de un sifón para stand by en el colector primario Alata	---
	Cámara de Pretratamiento N.º 1 Alata	La cámara de pretratamiento cuenta con Rejas manuales de 10 cm de separación de barras, rejas mecánicas gruesas de 20 mm de separación (<i>multi rake</i>), rejas mecánicas finas de 3 mm de separación (<i>monoscreen</i>), un sistema de control de olores (biofiltros) y medidor de caudal tipo Parshal.	Inclusión de cajón de gruesos en CPT Alata. Precisión por ubicación de las infraestructuras proyectadas en el EIA aprobado	Aún no se instala el cajón de gruesos. Su implementación reducirá las labores de mantenimiento, no teniendo ningún efecto en los efluentes de la planta.
	Cámara de reunión (captación)	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por su denominación y su inclusión al diagrama de flujo	---
	Cámara reductora de presión	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por su denominación y la inclusión de una cámara adicional	---
	Cámaras de Válvulas de Aire	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por inclusión de (5) válvulas adicionales	---
	Cámara de Sistema de Limpieza de Purga	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por inclusión de una bomba y un grupo electrógeno para el recojo de lodos	---
Estación de Bombeo y Obras de Llegada	Obras de Llegada (Tamizado y Desarenador)	La estación de bombeo de agua fresca y obras de llegada cuenta con un sistema de captación y derivación de efluentes domésticos hacia cuatro (4) tanques de almacenamiento dispuestos dentro del área de la estación de bombeo de agua fresca de SMCV (<i>Degremont</i>).	Conexión de desagües de los SS. HH. de la estación de bombeo de agua fresca (Planta Degremont) y de los SS. HH. de las obras de llegada al cajón de recirculación de aguas de drenaje ubicado en obras de llegada.	Se implementará en el 2021.
		No se contemplaba con la conexión de la línea de los lodos provenientes del sistema de tratamiento de agua fresca de SMCV hacia obras de llegada de PTAR Enlozada.	Conexión de línea de lodos provenientes del sistema de tratamiento de agua fresca de SMCV (Planta Degremont) hacia obras de llegada de PTAR Enlozada.	Operativo
	Sistema de Control de Olores de las obras de llegada	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---
	Estación de Bombeo de Aguas Residuales	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS Precisión por inclusión de silenciadores y un sistema de bombeo de agua de sello	---
Sistema de Conducción	Sistema de Conducción de aguas residuales	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---
PTAR Enlozada	Tratamiento Primario - Caja de distribución de los clarificadores primarios	No se contemplaba la instalación de un sistema de dosificación de cloruro férrico en la caja de distribución de los clarificadores primarios.	Instalación de sistema de dosificación de cloruro férrico en la caja de distribución (<i>splitter box</i>) hacia clarificadores primarios. De no obtenerse los resultados deseados, se optará por no ejecutar la modificación planteada y se procederá a evaluar la incorporación de medidas adicionales para el control de olores en las instalaciones del Sistema de Tratamiento.	No se ejecutará la modificación según lo establecido en el ITS 2018, debido a que el hipoclorito de sodio tiene un mejor resultado en la mitigación de olores (ver pág. 28)
	Tratamiento Secundario	Se mantiene según lo aprobado en el EIA. Se consideró la instalación de mallas para la remoción de caracoles en el TCS.	Precisión por inclusión de grupo electrógeno Se desestimó la instalación de mallas debido a que no se evidenció la presencia de caracoles.	---
	Desinfección con cloro	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Compromiso en la EMA para el control de olores Precisión por adición de un sistema alternativo de suministro de cloro - gas	---
	Sistema de Descarga de Efluentes	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---
	Manejo de Lodos de Tratamiento - Tanque de Almacenamiento de Lodos	No se contemplaba la instalación de un sistema de dosificación de hipoclorito de sodio en el tanque de almacenamiento de lodos.	Instalación de sistema de dosificación de hipoclorito de sodio en el tanque de almacenamiento de lodos (<i>Sludge Holding Tank</i>).	El sistema de dosificación de hipoclorito de sodio se encuentra



Componente	Subcomponente	Descripción EIA ⁽¹⁾	Primer ITS ⁽²⁾	Estado Actual
			Implementación de un techo en los tanques de retención de lodos de la PTAR.	operando debido a los buenos resultados en el control de olores. La instalación del techo está en evaluación, ya que el control de olores que se quería alcanzar se ha logrado con uso adicional de hipoclorito de sodio.
Relleno de Seguridad	Disposición de Lodos de Tratamiento	El arreglo general del Relleno de Seguridad estaría conformado por 21 celdas.	Se modifica el arreglo general del Relleno de Seguridad a 7 celdas. Modificación de Arreglo General y Conformación de Celdas para Disposición de Lodos en Relleno de Seguridad apertura de la Celda N° 2.	Operativo
Instalaciones Auxiliares	Depósito de material excedente del relleno de seguridad	La construcción del relleno de seguridad ha incluido la ejecución en una primera etapa de un depósito de material excedente.	Conformación de un Depósito adicional de Material Excedente en el Relleno de Seguridad. Precisión por inclusión de un Depósito de Material Excedente DME 1 en el Relleno de Seguridad.	Aún no se ha conformado el DME2 ya que por el momento no se requiere.
	Abastecimiento de energía eléctrica	No se contemplaba la Implementación de la derivación y conexión con la línea de 22.9 kV desde sistema alterno de energía – S.E. PAD 4B.	Obras de Llegada - Implementación de Componente 1 (Derivación y conexión con la línea de 22.9 kV desde sistema alterno de energía – S.E. PAD 4B)	Operativo
		No se contemplaba la ampliación de la S.E. 88.	Obras de Llegada - Implementación de Componente 2 (Ampliación S.E. 88).	Operativo
		No se contemplaba la implementación de la derivación y conexión con la línea de 22.9 kV desde sistema alterno de energía - S.E. PAD 4B.	PTAR - Implementación de Componente 3 (Derivación y conexión con la línea de 22.9 kV desde sistema alterno de energía - S.E. PAD 4B).	Operativo
		No se contemplaba la ampliación de la S.E. 096 PTAR.	PTAR - Implementación de Componente 4 (Ampliación S.E. 096 PTAR)	Proyectado
	Abastecimiento de Agua	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---
	Accesos Temporales y Permanentes	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---
Área de almacenamiento de Insumos	Se mantiene según lo aprobado en el EIA.	Sin cambios para el ITS	---	
Operación y Mantenimiento del Proyecto	Sistema Eléctrico	El vertimiento al río Chili sin tratamiento, se contempló solo en casos de desbordamientos para condiciones de emergencia (casos extremos).	Vertimiento al río Chili por el corte de suministro eléctrico por el mantenimiento del sistema de la PTAR.	Operativo

(1) Aprobado mediante Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de ampliación y mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana - Planta de Aguas Residuales Enlozada (MWH, 2013) aprobado mediante R.D. N.° 203-2013-VIVIENDA/MCS-DNS.

(2) Modificado mediante Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Ambiental del Proyecto de ampliación y mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana - Planta de Aguas Residuales Enlozada (AMEC, 2018) conforme mediante Informe N.° 547-2018-VIVIENDA-DGAA-DEIA.

Elaboración: JCI, 2020.

Fuente: Actualización





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- El Sistema de colección de aguas residuales

- Colector principal

Conforme a lo señalado en la Actualización, el colector principal cumple la función de conducir las aguas residuales recolectadas de los colectores primarios para disponerlas en la Estación de Bombeo 02 (LS-02). El caudal de diseño del colector principal varía desde su inicio hasta sus tramos finales, dado que existen tres (3) aportes a lo largo de su recorrido.

Conforme a lo señalado en el primer ITS respecto a las precisiones de los componentes construidos, los colectores primarios derivan las aguas servidas colectadas de los sectores de Alata, Arancota y Tiabaya hasta el colector principal. La variación en la disposición de las CPT Alata, Arancota y Congata derivó en ajustes a las rutas proyectadas de los colectores primarios correspondientes, todo como parte del replanteo topográfico y facilidades constructivas requeridas para la ejecución de los componentes.

En la Actualización, se detalla las características técnicas de los siguientes colectores:

- A. Colector Primario Alata
- B. Colector Primario Arancota
- C. Colector Primario Tiabaya

- Colectores secundarios

Conforme a lo señalado en la Actualización se detalla las características técnicas, variaciones y optimizaciones de los siguientes colectores secundarios:

- A. Colector Secundario Huaranguillo
- B. Colector Secundario Congata

- Cámaras de pretratamiento (CPT) y empalmes a colectores existentes

Conforme la Actualización se detalla las características técnicas, variaciones y proyectos adicionales considerados en el funcionamiento de la:

- A. Cámara de Pretratamiento Alata
- B. Cámara de Pretratamiento Arancota
- C. Cámara de Pretratamiento Tiabaya
- D. Cámara de Pretratamiento Huaranguillo
- E. Cámara de Pretratamiento Congata

- Obras de llegada y estación de bombeo

En la Actualización se indica que:

“La propuesta de modificación considerada en el primer ITS, tenía proyectada la conexión de desagües entre los SS. HH. de la estación de bombeo de agua fresca (Planta Degremont) y de los SS. HH. de las obras de llegada hacia el cajón de recirculación de aguas de drenaje de la PTAR Enlozada para ser tratados junto a las aguas





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

residuales de los colectores, optimizando de esta forma la disposición de los desagües domésticos de la estación de bombeo de la Planta Degremont y de las obras de llegada del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales ...Sin embargo, a la fecha este sistema de conexión se encuentra en evaluación, debido a que la ingeniería de detalle para implementar el objetivo ha detectado muchas interferencias subterráneas como instalaciones eléctricas y estructuras de concreto operativas, por lo que su implementación se hace muy compleja. Mientras tanto, se continúa operando el sistema de almacenamiento de aguas residuales en los tanques (4) existentes, a los cuales se les realiza una succión frecuente; además, se ha optimizado la distribución de personal operativo lográndose reducir el flujo de agua residual generada en la estación de bombeo de agua fresca de SMCV (Degremont). Cabe señalar que la estación de bombeo de agua fresca de SMCV (Degremont) no forma parte del sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR Enlozada (...)

- Sistema de control de olores

Al respecto en la Actualización se dice:

“(...) Conforme a lo señalado en el EIA-d, para el control de olores generados por las obras de llegada y por el tanque de almacenamiento preliminar del efluente, se implementó un sistema de control de olores, que consiste en capturar el aire impactado (con presencia de H₂S) utilizando cubiertas o procesos cerrados para direccionarlo al sistema centralizado de control de olor (...)

- Estación de bombeo de aguas residuales

Con relación a la estación de bombeo de aguas residuales en la Actualización se manifiesta:

“Conforme a lo señalado en el EIA-d, la estación de bombeo está ubicada aguas abajo de las obras de llegada, adyacente a la actual planta de tratamiento de agua de SMCV. La estación transporta el flujo de las obras de llegada con una capacidad máxima de 3,643 L/s y un mínimo flujo diario de 748 L/s. Esta estación proporciona presión de descarga adecuada para superar la diferencia de cotas entre la estación de bombeo y la PTAR Enlozada que es de 215 m aproximadamente.

Se utiliza un sistema de bombas horizontales debido a las altas presiones involucradas. Este sistema permite impulsar un flujo máximo de 3640 L/s, repartido en seis bombas (cinco en operación y una de repuesto, las mismas que se utilizan en función a las necesidades operativas) con capacidad de 728 L/s cada una e impulsados por motores de inducción con unidades de frecuencia variable (la frecuencia variable es necesaria para impulsar a diferentes velocidades y coincidir con un cambio incremental de flujo). Las bombas sacan el efluente preliminar desde un tanque de almacenamiento ubicado en la estación de bombeo.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Además, se cuenta con un edificio cerrado que alberga las bombas, motores, válvulas de control y tubería. Se debe tener en cuenta que la instalación de los equipos en la estación de bombeo será de forma modular y en tres fases”.

Silenciadores en estación de bombeo

Al respecto se precisa en la Actualización:

“Conforme a lo señalado en las precisiones de los componentes contruidos en el (primer) ITS, debido al número y dimensiones de las bombas utilizadas, el funcionamiento actual de la estación de bombeo cuenta con silenciadores para los ventiladores de la casa de bombas verticales que trasladan las aguas residuales hacia la PTAR”.

Sistema de agua de sello y agua de proceso para estación de bombeo y obras de llegada ante contingencias

Conforme se refiere en la Actualización:

“Conforme a lo señalado en las precisiones de los componentes contruidos del (primer) ITS, las bombas de desagüe de la estación de bombeo y bombas de arenas de las obras de llegada son las responsables de enviar toda el agua residual colectada de las CPT hacia la PTAR. El agua de sello para la refrigeración de ambos sistemas es abastecida a través de una línea de retorno de agua tratada de la PTAR. Dicha línea de retorno incluyó la instalación de un flujómetro ultrasónico puesto en operación de manera local y sistemática permitiendo visualizar la información in situ y en las pantallas del cuarto de control de la estación; siendo estas mediciones incluidas en los reportes de volúmenes y caudales sin existir un consumo adicional puesto que luego de su uso el agua es reingresada al sistema de tratamiento.

Siendo que el envío de las aguas residuales colectadas hacia la PTAR depende del funcionamiento de las bombas y por ende del suministro del agua de sello, se identificó que de reportarse problemas operativos y/o de mantenimiento que ocasionen la detención del suministro de agua por la línea de retorno, se detendrían las bombas de la estación de bombeo y posteriormente la PTAR.

Para asegurar la continuidad operativa del Sistema de Tratamiento, se consideró como medida de contingencia la inclusión de un sistema de bombeo de agua de sello, el mismo que consideró la instalación de una bomba de presurización y 2 tanques de bombeo de 25 m cada uno, permitiendo esta medida garantizar el abastecimiento de agua y el normal funcionamiento de las bombas de la estación de bombeo y obras de llegada hasta que se restablezcan las condiciones normales de operación, eliminando así el riesgo de la paralización de la PTAR por falta de agua de sello.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

La bomba entra en funcionamiento al detectarse una caída de presión en la línea, presurizándola nuevamente, brindando autonomía para el suministro de agua con un tiempo aproximado de 2 horas.

El sistema se ubica dentro de las instalaciones de SMCV, en la localidad de Congata en el extremo noroeste del área destinada para la estación de bombeo y obras de llegada”.

- Sistema de conducción de aguas residuales

Conforme se detalla en la Actualización, las características técnicas, son las que se describen a continuación:

“Este sistema consiste en una línea de tubería de acero soldada de aproximadamente 4560 metros de longitud, diseñada para transportar agua residual cruda. Los caudales de diseño para la tubería fueron establecidos por los criterios de diseño para la PTAR Enlozada y son los siguientes:

- Caudal Mínimo = 748 L/s
- Caudal Promedio = 1800 L/s
- Caudal Máximo = 3643 L/s

La tubería hacia la PTAR presenta un diámetro nominal de 1200 mm. A lo largo de su trazo atraviesa el poblado de Congata, en la servidumbre de la tubería existente de propiedad de SMCV.

Esta instalación al alcanzar el túnel de la carretera existente se eleva sobre el suelo inferior y va por encima del túnel. En la parte superior del cerro, sobre el túnel, la tubería se alinea hacia el sur y, permanece sobre la rasante hacia la ubicación de la PTAR Enlozada.

Conforme a lo señalado en las precisiones de los componentes construidos del ITS 2018, en el recorrido de la tubería se colocaron once (11) cámaras para válvulas de aire”.

- Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Enlozada

Se indica en la Actualización lo siguiente respecto a las características de la PTAR:

“Los principales procesos de la PTAR de Enlozada son los siguientes:

- Tratamiento primario - Caja de distribución de los clarificadores primarios
- Tratamiento secundario
- Desinfección con cloro
- Sistema de descarga de efluentes
- Manejo de lodos de tratamiento - Tanque de almacenamiento de lodos



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

La estimación del flujo promedio y máximo horario del afluente, así como del vertimiento promedio para las tres fases del proyecto de la PTAR Enlozada con relación al proyectado de habitantes beneficiados se detalla en el Cuadro siguiente:

Año	Fase 1	Fase 2	Fase 3
	2029	2036	2043
Caudal afluente promedio	1792 l/s	2071 l/s	2344 l/s
Caudal afluente máximo horario	3643 l/s	4204 l/s	4757 l/s
Caudal efluente promedio	792 l/s	1071 l/s	1344 l/s
Población	1 121 044	1 286 318	1 460 860

Fuente: Actualización

- Tratamiento primario

Conforme la Actualización aprobada, las instalaciones del tratamiento primario aprobadas consisten en:

- Medición del flujo de entrada
- Caja de distribución de los clarificadores primarios
- Clarificadores primarios (CP)
- Remoción primaria de lodos y desechos orgánicos

El tratamiento inicia con el ingreso de las aguas residuales provenientes de la planta de bombeo hacia la PTAR. El agua residual pasa por un medidor de flujo magnético que permite medir el flujo total de alimentación a la PTAR.

El tratamiento primario incluye una tubería de desvío (bypass) y sus válvulas asociadas para permitir el mantenimiento del medidor con la tubería en servicio.

Luego, aguas abajo del medidor, la corriente ingresa a la caja de distribución en donde se distribuye de manera proporcional a cuatro clarificadores primarios (CP) circulares de 35 m de diámetro. Esta caja de distribución es una estructura de concreto rectangular de 8.95 m de largo x 8.95 m de ancho x 4.1 m de altura. Estos clarificadores proveerán una zona para la sedimentación del material suspendido de mayor tamaño.

Los lodos primarios decantan hacia el fondo del sedimentador, y el efluente clarificado primario fluye hacia la estación de bombeo del filtro percolador para las siguientes etapas de tratamiento.

El lodo primario acumulado en el fondo del clarificador es dirigido mediante dos raspadores recolectores de filo espiral, hacia una tolva de lodo ubicada en el centro del piso. Simultáneamente, dos brazos desnatadores de largo completo rotan para recolectar y trasladar el material orgánico flotante hacia una caja recolectora en cada clarificador. La sedimentación primaria alcanzará un grado de remoción superior al 75% de SST y aproximadamente una remoción del 30% de la DBO.

- Tratamiento secundario





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Las instalaciones del tratamiento secundario aprobadas consisten en:

- Estación de bombeo de filtros percoladores (EBFP)
- Filtros percoladores (TFS)
- Tanque de contacto de sólidos (TCS)
- Clarificadores secundarios
- Bombeo de lodo de retorno secundario/lodo de desecho secundario/material orgánico

El efluente primario fluye gravitacionalmente desde los clarificadores primarios hasta la EBFP, la cual es bombeado hacia los TFS.

Los TFS poseen un relleno cubierto de limo biológico/ biofilm (bacterias), responsable de oxidar y eliminar la contaminación orgánica del agua y que dependen estrictamente de la alimentación continua de agua residual.

Luego de pasar a través del relleno, el efluente del filtro percolador fluirá de vuelta a la EBFP, donde un sistema de reciclo pasivo, incorporado en el diseño, permitirá que parte del flujo retorne a los filtros percoladores, para asegurar una tasa de mojado constante, mientras el resto de la corriente fluye gravitacionalmente hacia el TCS.

Para asegurar el suministro de energía eléctrica para el funcionamiento de estos tanques y la alimentación continua del agua residual al del *biofilm*, se instaló un grupo electrógeno (G. E.) como sistema auxiliar que asegure el suministro de energía eléctrica al sistema de bombeo y al sistema de brazos de distribución de los filtros percoladores, ante una eventual emergencia. La instalación de este sistema de respaldo permite cubrir las cargas mínimas necesarias del sistema de filtros de percolación de la PTAR durante la Fase 1.

El flujo residual que ingresa gravitacionalmente hacia el TCS luego entra en las pozas donde es aireado por sopladores centrífugos multietapas que soplan aire a través de difusores de burbujas pequeñas, lo que provee una mayor oxidación del material residual y mejora la sedimentación en los clarificadores secundarios.

El efluente del TCS pasa a través de la caja distribuidora del clarificador secundario, donde se distribuye el flujo de manera equitativa a los cuatro (4) clarificadores secundarios circulares. El lodo que decanta en los clarificadores secundarios puede reciclar de vuelta al TCS como lodo de retorno secundario (LRS) o se descarta del sistema como lodo de desecho secundario (LDS).

El LDS y el material orgánico superficial recuperado, se combinan y son bombeados a los estanques de almacenamiento de lodos. El efluente clarificado secundario fluye gravitacionalmente hacia las instalaciones de desinfección previo a su descarga.

- Desinfección con cloro

La poza de contacto de cloro ha sido diseñada en base a un tiempo de residencia de 30 minutos para condiciones de flujo promedio y de 15 minutos para condiciones de flujo máximo. Asimismo, se estima que las emisiones



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

de cloro gas desde los depuradores están alrededor de 5 ppm, las cuales son dispersadas por el aire circundante y no producirán contaminación en las instalaciones cercanas o personas. El cloro residual total (CRT) es monitoreado en la descarga y la medición servirá para ajustar manualmente la dosificación del gas.

El sistema de agua no potable suministra agua de servicio a la PTAR utilizando efluente sin desinfectar. Esta agua permitirá contar con una fuente de agua económica para su uso en los sellos de las bombas, lavado de tanques, agua contra incendios y otros usos en la planta.

Asimismo, para asegurar la continuidad operativa del proceso de desinfección, se ha instalado un sistema alternativo, que en caso de detención del suministro de cloro-gas, emplea hipoclorito de sodio para la cloración del efluente. Dicho sistema de desinfección alternativo está ubicado al norte de la cámara de cloración.

Los componentes del sistema de desinfección con cloro son los siguientes:

- Tanques para almacenamiento de hipoclorito de sodio:
 - Sistema de bombeo
 - Dosificación de hipoclorito
 - Descarga de isotanques (IBC)
- Dique de contención de reboses

Según información de la Actualización, el dique de contención cuenta con una capacidad de 2200 m³. Su instalación consideró el reacondicionamiento de una cuneta de tierra, dos cajones y una alcantarilla para derivar el agua (de acuerdo a su procedencia), hacia el dique de contención o hacia la quebrada. Asimismo, en la quebrada se construyó un sistema de derivación de aguas que se opera manualmente y permite que las aguas de lluvia sigan su cauce natural y las provenientes de derrames ingresen al dique de contención. En el dique de contención se ha instalado una bomba de sumidero.

- Sistema de descarga de efluentes

Se manifiesta en la Actualización que una parte del efluente tratado en la PTAR Enlozada (1 m³/s en promedio anual) es separado en la estructura de derivación de efluentes hacia dos canales para medir el caudal. Luego, este flujo se bombea hacia las instalaciones de la SMCV para las operaciones de su unidad minera, de acuerdo al convenio suscrito entre SEDAPAR S.A. y la SMCV.

La derivación del efluente tratado a la Unidad Minera de la SMCV, actualmente emplea un medidor de caudal electromagnético, el cual se ubica en la tubería de derivación del efluente tratado hacia la Unidad Minera.

El efluente tratado que no es utilizado por la SMCV se descarga en el río Chili, después de pasar por dos canales para la medición de caudal, a través de la tubería de 1220 mm. La medición de caudal se realiza en todo momento y no sólo durante emergencias, se tiene instalado un flujómetro



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

ultrasónico en la tubería de retorno (de 48” de diámetro) del efluente tratado hacia el río Chili.

El punto de descarga se ubica en las coordenadas 221015 E y 8179780 N (WGS84-zona 19 S), aproximadamente, conforme a la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas otorgada por la ANA mediante R.S. N° 169-2016-ANA-DGCRH el mismo que fue actualizado con lo presentado en el primer ITS.

El sistema de descarga de efluentes al río Chili, cuenta previamente con cámara disipadora de energía (CDE) que permite disipar la energía cinética y reducir la presión relativa a cero (presión atmosférica).

Dentro de la esta cámara se instalaron dos (2) válvulas disipadoras de energía de 24” que cuentan con dos tuberías que permiten inyectar aire de manera natural por el vacío que se genera en el paso del fluido a través de la válvula disipadora.

De igual modo contiguo a la CDE se ha instalado una tercera estructura de disipación de energía (derivación vertical de 24” de la tubería de retorno del efluente que se conecta con la CDE) que consta de una válvula y tubería de disipación de energía. La implementación de esta tercera válvula EDS se dice en la Actualización que garantizará el funcionamiento continuo de dos (2) válvulas EDS para la entrega del efluente al río Chili, así como también reducir las vibraciones asociadas a su operación.

- Manejo de lodos de tratamiento (tanques de almacenamiento, entre otros)

Según se indica en la Actualización, las instalaciones y equipos que realizan el manejo de los lodos primarios y secundarios provenientes de la PTAR Enlozada son los siguientes:

- Tanques para dosificar el hipoclorito de sodio
- Tanques de almacenamiento de lodos
- Estación de bombas de descarga de lodos
- Espesadores de banda por gravedad
- Edificio de deshidratación de lodos
- Filtros Prensa
- Sistema de alimentación de polímeros
- Transportadores
- Área de carga de lodos

- Relleno de seguridad

Conforme se refiere en la Actualización el relleno de seguridad se ha desarrollado sobre una zona rural, en donde no existen conexiones de energía, agua o alcantarillado disponibles; en un terreno de 120 hectáreas de propiedad de SMCV.

Cuenta con la siguiente estructura:

- Un cerco perimétrico en las oficinas administrativas de 4173 m y 3.5 de altura.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Un acceso principal con caseta de vigilancia y S. H. de 10.45 m²
- Una zona administrativa de 4086.00 m².
- Una zona para secado de lodos que incluye una caseta de hidrojet y lavadero de neumático de carros y caseta de grupo electrógeno, que suman un total de 40 250 m².
- Celda N° 1 de 141 000 m³ de capacidad sobre un área de 38 888.87 m².
- Celda N° 2 con un volumen de almacenamiento de 215 678 m³.
- Un depósito de material excedente N.º 1 (DME 1) de 20 161.61 m³ de capacidad, dónde se dispuso el material excedente de la celda de seguridad 1 y 2.
- Caminos de acceso (principal e internos).
- Canal de evacuación de aguas pluviales.

Además, se indica en la Actualización, que se construirían cinco (5) celdas de seguridad adicionales, dos (2) de 225 000 y cuatro (4) de 450 000 m³, con un área de 44 116.63 m² cada una y dos ampliaciones del área para el secado de lodos en los años 2028 y 2038.

- Componentes auxiliares

- Sistema de energía eléctrica:

Conforme se expresa en la Actualización, la energía eléctrica para la PTAR Enlozada y estación de Bombeo y obras de llegada es suministrada por la línea de transmisión de 69 kV conectada a la línea de 220 a 69 kV de la SMCV. Esta línea se conecta con las cuatro (4) estaciones de bombeo de la SMCV (PS1B, PS2B, PS3B y PS4B), que bombean agua hacia la Planta Concentradora C2, de propiedad de la SMCV.

El suministro es obtenido de la S.E San Camilo de 500 a 220 kV, la cual es alimentada por el sistema Chilca-Montalvo de 500 kV, ubicado a lo largo de la costa del sur del Perú. En caso de corte en el sistema Chilca-Montalvo, la SMCV a través de la línea de 69 kV que alimenta la PTAR, transferirá energía a la línea existente de Socabaya de 220 kV, la cual permanecerá energizada, salvo que la interrupción sea regional.

2.5 Descripción de las modificaciones a implementar con el segundo ITS

SEDAPAR S.A. presenta el Segundo ITS del EIA-d del Proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada), considerando las siguientes modificaciones propuestas, las cuales según se indica en el segundo ITS, permitirán optimizar la operación actual del Proyecto:

- 1.Modificación del cronograma para la construcción del cajón de gruesos en la Cámara de Pre Tratamiento (CPT) Alata.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

2. Modificación del cronograma para la construcción del techo en los tanques de retención de lodos.
3. Ajustes en el programa de monitoreo de gases.
 - 3.1. Ajustes en el programa de monitoreo de gases.
 - 3.2. Reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata.
4. Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.
 - 4.1. Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.
 - 4.2. Replanteo del programa de monitoreo de calidad de efluentes (de acuerdo a la precisión efectuada).
5. Instalación de zonas de distribución operativa para aceites y grasas (OPDH).

En la siguiente tabla del segundo ITS se muestra la justificación de las modificaciones que pretende implementar SEDAPAR S.A.:





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

TABLA 2.2 JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS	
Modificación Propuesta	Justificación
Modificación del cronograma para la construcción del cajón de gruesos en la Cámara de Pre Tratamiento (CPT) Alata.	Se requiere modificar el cronograma de construcción del cajón de gruesos en la CPT Alata, a fin de incrementar el plazo en 16 meses adicionales durante esta etapa y poder culminar con su implementación ya que debido a la coyuntura por el COVID-19, retrasos en el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto y en la obtención de permisos sectoriales (MINCUL) no se pudo culminar en el tiempo previsto. El alcance del proyecto se mantiene conforme a lo aprobado en el Primer ITS.
Modificación del cronograma para la construcción del techo en los tanques de retención de lodos.	Se requiere modificar el cronograma de construcción del techo en los tanques de retención de lodos, a fin de incrementar el plazo en 12 meses adicionales durante esta etapa y poder culminar con su implementación ya que debido a la coyuntura por el COVID-19 y retrasos en el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto no se pudo culminar en el tiempo previsto. El alcance del proyecto se mantiene conforme a lo aprobado en el Primer ITS.
Ajustes en el programa de monitoreo de gases.	<p>Ajustes en el programa de monitoreo de gases</p> <p>Se requiere modificar y actualizar la metodología de monitoreo de gases aprobada en el Primer ITS, considerándose como único parámetro de medición el monitoreo del sulfuro de hidrógeno (H₂S), debido a que éste ha sido identificado como el gas representativo para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de acuerdo con la normativa internacional elegida como referencia (Resolución N° 1541 del 2013 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia), precisando que los demás gases que se establecieron como indicadores de olor tienen mayor representatividad para otro tipo de actividades.</p> <p>Asimismo, el Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) es un gas cuyo monitoreo se encuentra acreditado por la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 10498: 2017 COR 1:2017 para ser muestreado en aire a través del método de Fluorescencia Ultravioleta, método que se encuentra establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM). Adicionalmente, se requiere cambiar la frecuencia de monitoreo de anual a semestral y comparar los resultados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire de Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, finalmente, establecer que el monitoreo se realice de acuerdo al Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire vigente en Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</p>
Reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata	<p>Se requiere la reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata debido a que actualmente se ubica en propiedad de un tercero y no es de fácil acceso para el desarrollo del monitoreo.</p> <p>La reubicación será dentro del área operativa cercana a los componentes aprobados; por lo que, continuará siendo una estación representativa para las operaciones de Sedapar.</p>

Fuente: segundo ITS.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

TABLA 2.2 JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS		
Modificación Propuesta		Justificación
Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.	Precisión sobre el punto de descarga del efluente tratado	Se requiere precisar en la descripción del punto ASPT-1 que, de acuerdo con las condiciones naturales del río Chili, la tubería se encuentra parcial o totalmente sumergida, lo cual va acorde con las condiciones actuales.
	Modificación en el programa de monitoreo de calidad de efluentes	Se requiere que el punto ASPT-1B (aprobado como estación de muestreo durante la época de lluvias) sea una estación de monitoreo permanente, debido a que de acuerdo con las características actuales del río Chili, el punto ASPT-1 permanece sumergido (parcial o totalmente) durante el año. En ese sentido el monitoreo se realizará únicamente en el ASPT-1B y se mantendrá el punto ASPT-1 como punto de descarga, mas no de monitoreo.
Instalación de zonas de distribución operativa para aceites y grasas (OPDH).		Se requiere instalar seis (06) zonas de distribución operativa, a fin de contar con almacenes transitorios de aceites y grasas (OPDH) con capacidades limitadas cerca de las áreas operativas donde se manipulan los aceites y grasas.

Fuente:
Sedapar, 2023.

Fuente: segundo ITS.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas de ubicación de las estructuras involucradas con las modificaciones propuestas en el segundo ITS:

TABLA 3.3 COORDENADAS REFERENCIALES DE LOS COMPONENTES APROBADOS A MODIFICAR				
Componente	Modificación Propuesta		Coordenadas UTM (WGS 84 – Zona 19S)	
			Este	Norte
CPT Alata	Modificación del cronograma para la construcción del cajón de gruesos en la Cámara de Pre Tratamiento CPT Alata.		225585	8179920
PTAR Enlozada	Modificación del cronograma para la construcción del techo en los tanques de retención de lodos.		220612	8176223
No aplica	Ajustes en el programa de monitoreo de gases.	Ajustes en el programa de monitoreo de gases	-	-
		Reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata	219650.47	8180943.40
No aplica	Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado.	Precisión sobre el punto de descarga del efluente tratado	221015	8179780
		Modificación en el programa de monitoreo de calidad de efluentes	220939	8179754
No aplica	Instalación de zonas de distribución operativa para aceites y grasas (OPDH).		-	-

Elaborado por:
Yaku Consultores, 2023.

Fuente: segundo ITS.

2.6 Área de Influencia

Con relación a las áreas de influencia, se manifiesta en el Segundo ITS, que, las áreas de influencia ambiental directa e indirecta, así como las áreas de influencia social directa e indirecta consideradas para el ITS corresponden a las mismas definidas en la Actualización del EIA (2021), aprobada mediante la Resolución



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Directoral No. 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA. Al respecto, se precisa en el Segundo ITS que, debido a las características de las modificaciones propuestas, los impactos residuales que podrían generarse en las etapas de obras remanentes y operativa se encuentran dentro de estas áreas de influencia ambiental directa e indirecta aprobadas, las cuales tienen una dimensión de 209.84 Ha y 1237.80 Ha, respectivamente y de las áreas de influencia social directa e indirecta aprobadas, las cuales tienen una dimensión de 153229.83 Ha y 265095.01 Ha, respectivamente.

2.7 Caracterización de Impactos Ambientales y plan de manejo ambiental

Con relación a los posibles impactos ambientales que podrían generar las actividades que se han descrito para el presente segundo ITS, el administrado concluye en lo siguiente:

“De la identificación de impactos, así como la evaluación y valoración de cada uno de ellos se puede concluir lo siguiente:

- *Las modificaciones propuestas: Modificación del cronograma para la construcción del cajón de gruesos en la CPT Alata, y la Modificación del cronograma para la construcción del techo en los tanques de retención de lodos, no implican cambios en el diseño y/u operación, es decir, se mantienen de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS, sólo se está requiriendo una ampliación del cronograma de construcción, es por ello que no se esperan nuevos impactos asociados a dichas modificaciones.*
- *Las modificaciones propuestas: Ajustes en el programa de monitoreo de gases y Reubicación de la estación de monitoreo de gases CPT Congata, así como la Precisión sobre el punto de descarga aprobado del efluente tratado y la Modificación en el programa de monitoreo de calidad de efluentes, debido a las características que presentan, no comprenden actividades de construcción, operación y cierre; por tanto, no se esperan nuevos impactos asociados a dichas modificaciones.*
- *Las actividades de construcción, operación y cierre que implica la modificación propuesta Instalación de zonas de distribución operativa para aceites y grasas(OPDH), debido a la magnitud que presentan, no generarán impactos ambientales.*
- *Las modificaciones propuestas debido a sus características no tendrán impacto alguno sobre los siguientes componentes ambientales: topografía y paisaje, aire, ruido y vibraciones, recursos hídricos superficiales, recursos hídricos subterráneos, suelos, ecosistema terrestre, ecosistema acuático, aspectos socioeconómicos y arqueología, durante las etapas de construcción, operación y cierre, esto considerando que no se encuentran presentes en las áreas de trabajo o debido a las características de las actividades.*
- *Se ha identificado riesgo de afectación de la calidad de suelo, para la etapa de operación del Proyecto; sin embargo, cabe precisar, que un riesgo ambiental no implica la certeza de la ocurrencia de un impacto ambiental, en ese sentido solo se considera la posibilidad de que ocurra. Para ello se ha previsto las medidas de contingencias correspondientes.*

Asimismo, es importante señalar que las modificaciones propuestas en el presente ITS se encuentran enmarcadas en lo dispuesto en el Artículo 4.- Disposiciones





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Ambientales para los Proyectos de Inversión del Decreto Supremo No. 054-2013-PCM, conforme se detalla a continuación:

- *El Proyecto donde se desarrollarán las actividades propuestas cuentan con un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del año 2013, un Primer Informe Técnico Sustentado (ITS) del año 2018 y una Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (AEIA) del año 2021, debidamente aprobados.*
- *En el Capítulo 7. Caracterización de los Impactos Ambientales del presente ITS, en donde se identifican y analizan los impactos, se puede verificar que las modificaciones propuestas, dada sus características no generarán impactos ambientales (significativo).*

En ese sentido conforme lo explicado en el Segundo ITS por el administrado no se requiere medidas adicionales a las que fueron propuestas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado en el EIA-d del proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa” mediante la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS, las adicionales que fueron propuestas en el ITS validado con el Oficio N° 3444-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que adjunta el Informe N° 547-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, y las que se propusieron en la Actualización aprobada con la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA.

2.8 Complementación del plan de participación ciudadana

Se indica en el Segundo ITS que el Proyecto contó con un Plan de Participación Ciudadana (en adelante, PPC) aprobado a través del EIA-d del Proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” mediante Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS; y, complementado a través del ITS del proyecto denominado “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” – Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada, cuya conformidad se otorgó mediante Informe N° 547-2018-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA y comunicado a través del Oficio N° 34442018-VIVIENDA/VMCS-DGAA.

En dicho PPC aprobado y ejecutado, se consideraron diferentes mecanismos para las distintas etapas del Proyecto, durante la evaluación del EIA-d (2013) y la ejecución del Proyecto. El administrado expresa que, dado que las modificaciones propuestas en el Segundo ITS son no significativas, se continuará implementando los mecanismos de participación ciudadana presentados como parte de la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” aprobado mediante Resolución Directoral N° 098-2021VIVIENDA/VMCS-DGAA según como fueron propuestos:

Módulo Informativo Permanente

Este mecanismo permanecerá funcionando durante la vida operativa del proyecto y cuenta con los siguientes objetivos:

- Brindar información acerca de las operaciones de la PTAR La Enlozada, componentes y actividades propuestos por el proyecto.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Facilitar el acceso a la información de las actividades que realiza el equipo de relaciones comunitarias en el área de influencia de la PTAR.
- Atención a los reclamos que presenta la población vinculada al área de influencia.

Reuniones Informativas

El equipo de comunicaciones de la empresa titular busca desarrollar presentaciones en base a materiales informativos, con los grupos sociales identificados, además de impulsar comunicación cara a cara con autoridades, organizaciones de base, instituciones y sociedad civil. Entre los temas se encuentra: avances en la construcción y operación del proyecto, descripción de las estrategias de manejo ambiental desarrolladas, entre otros.

Se realizarán reuniones informativas con aquellos grupos de interés identificados aguas abajo referidas a la descarga de agua residual no tratada al río Chili para generar alertas tempranas. Por otro lado, el equipo de relaciones comunitarias realizará una verificación del desarrollo de las actividades en campo, manteniendo comunicación constante con los stakeholders. Este monitoreo social permitirá identificar cualquier espacio de mejora durante el mantenimiento.

Este mecanismo se complementa con el Programa de Comunicación y Consulta del Plan de Gestión Social, que involucra la atención de la Oficina de Información Permanente (OIP) en el distrito de Uchumayo.

Oficina de Información Permanente (OIP)

En la OIP, personal de relaciones comunitarias del proyecto brinda información acerca de las actividades que se realizan en la PTAR y se reciben sugerencias, consultas, comentarios y reclamos a través del formato “Queremos conocer tu Opinión”. Durante las visitas, la población tiene acceso a material informativo sobre las actividades del proyecto. Adicionalmente, se cuenta con material informativo a manera de módulos, afiches y banners informativos ubicados en diferentes localidades del área de influencia.

Charlas de Capacitación

Este mecanismo no forma parte de la responsabilidad del titular del proyecto; sin embargo, debido a la interrelación social y ambiental que conlleva este proyecto, se estableció desarrollar actividades de sensibilización con la población local respecto al cuidado del medio ambiente.

Las charlas de capacitación comprendidas en este mecanismo están en coherencia a las expectativas locales, por este motivo, se establecen de acuerdo a una evaluación previa.

Este programa está dirigido principalmente a la población que forma parte del área de influencia directa del proyecto, el PP. JJ. Cerro Verde, y los distritos de Jacobo Hunter, La Joya, Sachaca, Tiabaya y Uchumayo.

De acuerdo con el cronograma presentado en el EIA-d (2013), estos mecanismos continuarán ejecutándose hasta el 2043.

En ese sentido, conforme lo expresa el administrado, considerando las características que las modificaciones propuestas presentan, en el Segundo ITS no es necesario modificar el Plan Participación Ciudadana aprobado, el mismo que



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

seguirá ejecutándose de acuerdo con lo aprobado y al alcance definido en el EIA-d (2013).

2.9 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos

El administrado detalla en el Segundo ITS, las medidas de manejo de residuos sólidos que se viene aplicando en el Proyecto, el mismo que será aplicable para las modificaciones propuestas en el presente ITS; por ende, todos los residuos que se generen se integrarán al actual manejo de residuos sólidos.

El plan tiene como alcance a todas las instalaciones que constituyen la PTAR La Enlozada: CPT's, Estación de bombeo Congata – Headworks, PTAR, Landfill, oficinas administrativas y laboratorio; así como al personal propio, contratista o visitantes que realicen actividades en cualquiera de las instalaciones que forman parte del sistema PTAR Enlozada.

El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales es de aplicación obligatoria para todo el personal (propio y/o contratado) y considera las medidas de manejo ambiental para los residuos sólidos (en adelante, RR. SS) peligrosos y no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final. A continuación, se describe las actividades propuestas dentro del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos que seguirá implementando el administrado:

Manejo de Residuos Sólidos No Municipales

Se detalla el manejo de residuos sólidos en relación a las actividades a desarrollarse en el presente ITS.

Residuos No Peligrosos

Son los residuos sólidos generados por actividades propias del uso de instalaciones, la operación y mantenimiento de la planta.

No Aprovechables

Generación

Son aquellos residuos no peligrosos y no valorizables, provenientes de la operación y mantenimiento de la planta, así como de las actividades administrativas, Ej: residuos de cribados de las cámaras de pre-tratamiento, residuos provenientes del mantenimiento de los equipos (poliamidas, chicanas, telas, bandas, polines, fajas transportadoras, rodillos, etc.) residuos sanitarios, envolturas de golosinas; residuos de oficina como lapiceros, lápices, clips, grapas; elementos de protección personal usados; artículos de limpieza como franelas, escobas, escobillas; retazos de madera picada o astillada, fibra de vidrio, bolsas de plástico, etc. También se incluyen los envases de productos químicos no peligrosos, de uso doméstico o previamente liberados de cualquier resto del producto peligroso que contenían, que no puedan ser valorizados.

Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278,



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

se clasifican como – Residuos No Peligrosos, dado que no contienen ninguna característica de peligrosidad mencionada en el Anexo IV.

Almacenamiento Intermedio

Los residuos se almacenan en recipientes de color negro y debidamente rotulados con la frase RESIDUOS NO APROVECHABLES y están distribuidos en diferentes puntos de la PTAR y sus componentes. Los residuos no aprovechables deben almacenarse en el punto de acopio libre de residuos orgánicos, y que no estén impregnados con hidrocarburos, derivados o sustancias químicas.

Los residuos en el recipiente de acopio deben darse sin sobrepasar su capacidad de almacenamiento.

Recolección

La recolección de los residuos no aprovechables es realizada por personal de la EO-RS autorizada.

Almacenamiento Central

Los residuos son almacenados en una plataforma impermeabilizada para evitar impactos sobre el suelo.

Disposición final

Los residuos no aprovechables serán retirados de forma periódica desde los puntos de almacenamiento intermedio y/o plataforma central, por la EO-RS debidamente autorizada por el MINAM, y llevados hacia un relleno sanitario en la ciudad de Lima, con una frecuencia aproximada cada 2 meses.

Residuos Metálicos

Generación

Se generan como resultado de la operación y mantenimiento de la PTAR, por ejemplo: tuberías, planchas, válvulas, tornillos, alambre.

Estos residuos siempre que no tengan contacto con hidrocarburos o sus derivados o sustancias químicas serán acopiados en CONTENEDORES AMARILLOS, rotulados con el texto “METÁLICOS” y ubicados en los diferentes puntos de acopio de la planta, hasta el recojo de los residuos por la EO-RS.

Se debe evitar el contacto con cualquier elemento que pueda transferirle alguna característica de peligrosidad. Los residuos no deben exceder las dimensiones de los contenedores instalados en los puntos de acopio.

Los cables de cobre, chatarra de aluminio, bronce u otros materiales no ferrosos no deben almacenarse en el punto de acopio conjuntamente con la chatarra de fierro. Estos materiales deberán permanecer bajo el resguardo del generador hasta su recojo por el personal encargado de la recolección de residuos en SMCV, previa coordinación con Medio Ambiente.

Las colillas y otros restos de soldadura también serán dispuestas en este contenedor.

Clasificación





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo V, Lista B – Residuos No Peligrosos, los residuos metálicos pertenecen al grupo “B1010

– Residuos de metales y de aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable”, a menos que contengan materiales o sustancias en una cantidad tal que les confieran alguna de las características de peligrosidad mencionadas en el Anexo IV de dicho Reglamento.

Además, este tipo de residuo también se considera material de descarte, teniendo en cuenta que el artículo 9° de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece que se considera material de descarte a todo subproducto, merma u otro de similar naturaleza, que constituya un insumo directamente aprovechable para la misma actividad u otras.

En el caso de que el material de descarte se utilice en otra actividad este puede ser entregado gratuitamente, intercambiado o comercializado.

Almacenamiento intermedio

Los residuos metálicos se almacenan en recipientes de color amarillo y debidamente rotulados con la palabra METALICOS y están distribuidos en diferentes puntos de la PTAR y sus componentes.

Los residuos metálicos deben almacenarse en el punto de acopio libre de residuos orgánicos, y que no estén impregnados con hidrocarburos, derivados o sustancias químicas.

Los residuos en el recipiente de acopio deben darse sin sobrepasar su capacidad de almacenamiento.

Recolección

La recolección de los residuos metálicos es realizada por personal de la EO-RS autorizada, y es realizada tanto en los puntos de almacenamiento intermedio y/o en el almacén central.

Almacenamiento Central

Los residuos son almacenados en una plataforma impermeabilizada para evitar impactos sobre el suelo.

Valorización

En caso de contar con cantidades en que el residuo pueda valorizarse mediante el reúso, donación, comercialización, u otro que sea técnica (residuo no peligroso) y económicamente factible, se aplicará la valoración del mismo, hasta entonces se manejará como un residuo no aprovechable.

Transporte y disposición final

Los residuos metálicos serán retirados de forma periódica desde los puntos de almacenamiento intermedio y/o plataforma central, por la EO-RS debidamente





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

autorizada por el MINAM, y llevados como residuos no aprovechables hacia un relleno sanitario en la ciudad de Lima, con una frecuencia aproximada cada 2 meses.
Residuos de Madera

Generación

Son residuos que provienen de embalajes de equipos o componentes, así como también de paletas para traslado de materiales e insumos químicos para el proceso.
Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo V, Lista B – Residuos No Peligrosos, los residuos de madera pertenecen al grupo “B3050 – Residuos de corcho y madera no elaborados”, a menos que contengan materiales o sustancias en una cantidad tal que les confieran alguna de las características de peligrosidad mencionadas en el Anexo IV de dicho Reglamento.

Almacenamiento Intermedio

Por las características físicas de las maderas en tamaño y forma, no se cuenta con un recipiente determinado, en este sentido el almacenamiento debe realizarse cerca al punto de acopio:

- Las paletas se almacenarán en la modalidad de apilado en bloque.
- Las cajas y/o cajones se deben almacenar en un solo nivel.

Recolección

Los residuos de maderas son recolectados por personal de la EO-RS autorizada desde los puntos de acopio y/o del almacén central.

Almacenamiento Central

Los residuos son almacenados en una plataforma para su posterior manejo por la EORS.

Valorización

Se distinguen 02 tipo de madera:

- Residuos de madera reaprovechable. Madera en buen estado sin señales de deterioro y limpia.
- Residuos de madera no reaprovechable. Madera con signos de deterioro y se encuentra impregnada con otro tipo de sustancias (Si la sustancia es peligrosa, entonces la madera se maneja como un residuo peligroso).

La madera reaprovechable, se reusará internamente verificando que este en buenas condiciones, siempre y cuando no estén impregnados con hidrocarburos o productos químicos. De contarse con cantidades pequeñas las maderas se manejará como un residuo no aprovechable.

Transporte y disposición final





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Los residuos de maderas se retiran de forma periódica desde los puntos de almacenamiento intermedio y/o plataforma central, por la EO-RS debidamente autorizada por el MINAM, y llevados como residuos no aprovechables hacia un relleno sanitario en la ciudad de Lima, con una frecuencia aproximada cada 2 meses.

Residuos de Papel y Cartón

Generación

Son residuos generados por actividades administrativas dentro de la PTAR Enlozada. Los papeles son colocados en las PAPELERAS DE RECICLAJE ubicadas en cada una de las oficinas. Estos papeles no deberán ser arrugados o cortados y en lo posible se deberán retirar grapas y clips.

Se aplicará la práctica de “usar el papel por ambas caras”. Para el desarrollo de las actividades se promueve un método de comunicación virtual, a fin de evitar imprimir documentos o comunicaciones.

Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo V, Lista B – Residuos No Peligrosos, los residuos de papel y cartón pertenecen al grupo “B3020 – Residuos de papel, cartón y productos del papel”, a menos que contengan materiales o sustancias en una cantidad tal que les confieran alguna de las características de peligrosidad mencionadas en el Anexo IV de dicho Reglamento.

Almacenamiento Intermedio

Los cartones deberán ser colocados en contenedores azules rotulados con la frase “PAPEL Y CARTÓN”, ubicados en diferentes puntos de acopio. Al momento de depositar las cajas, se deberá desarmar y doblar, procurando colocarlos ordenadamente, optimizando el espacio de almacenamiento.

Los residuos de papel y cartón siempre que no tengan contacto con hidrocarburos, derivados o sustancias químicas serán acopiados en los contenedores de color azul.

Recolección

La recolección del papel y cartón usado es realizada por personal de la EO-RS autorizada.

Almacenamiento Central

Los residuos de papel y cartón usados se trasladarán al almacén central, siempre y cuando se generen cantidades grandes que no permitan su manipulación en el punto de acopio.

Valorización

En caso de contar con cantidades en que el residuo pueda valorizarse mediante el reúso, donación, comercialización, u otro que sea técnica (residuo no peligroso) y





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

económicamente factible, se aplicará la valoración del mismo, hasta entonces se manejará como un residuo no aprovechable.

Transporte y disposición final

Los residuos de papel y cartón usado se retiran de forma periódica desde los puntos de almacenamiento intermedio y/o plataforma central, por la EO-RS debidamente autorizada por el MINAM, y llevados como residuos NO APROVECHABLES hacia un relleno sanitario en la ciudad de Lima.

Residuos Peligrosos

Los residuos sólidos peligrosos no reaprovechables identificados en las actividades de Operación y Mantenimiento de la planta de aguas residuales Enlozada son los siguientes.

Residuos impregnados con hidrocarburos

Generación

Este tipo de residuos se genera principalmente en las labores de mantenimiento de equipos y maquinarias. Comprenden: mangueras, jebes, cartón, filtros de aceite, plásticos, EPP, trapos, madera que se encuentre impregnada con hidrocarburos, suelo con hidrocarburo producto del derrame de hidrocarburos.

Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo III, Lista A – Residuos Peligrosos, los residuos impregnados con hidrocarburos pertenecen al grupo “A4060 – Residuos contaminados con mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Almacenamiento Intermedio

Los recipientes para el acopio de los residuos impregnados con hidrocarburos son de color rojo y están rotulados con el nombre de RESIDUOS CON HIDROCARBUROS. El almacenamiento de los residuos en el recipiente no debe sobrepasar su capacidad.

Recolección

La recolección de los residuos es realizada por personal de la EO-RS autorizada, desde los puntos de acopio y/o almacén central.

Almacenamiento central

Los residuos impregnados con hidrocarburos se trasladarán al almacén central, y se acopian en contenedores debidamente rotulados para ser enviados a su disposición final.

El almacén central se encuentra sobre una loza de concreto, con techo y ventilación natural; así mismo se cuenta con una segunda contención de geomembrana del 110% del volumen del mayor contenedor de residuos peligrosos (>225Litros).





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Transporte y disposición final

Los residuos son transportados hacia su disposición final por una EO-RS autorizada y son dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por el MINAM.

Aceite Usado

Generación

Se denominan aceites usados a todos aquellos residuos líquidos que se generan durante la operación de cambio de lubricantes, aceites, de los motores de vehículos, equipos y maquinarias.

Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo III, Lista A – Residuos Peligrosos, los residuos impregnados con hidrocarburos pertenecen al grupo “A3020 – Residuos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados”.

Almacenamiento Intermedio

Los recipientes para el acopio del aceite usado son de color rojo o la etiqueta, con el nombre de ACEITE USADO. Estos recipientes deben estar en buenas condiciones que no presenten fugas. Los recipientes deben contar con segunda contención.

Recolección

La recolección de los residuos es realizada por personal de la EO-RS autorizada.

Almacenamiento Central

El almacén central se encuentra sobre una losa de concreto, con techo y ventilación natural; así mismo se cuenta con una segunda contención de geomembrana del 110% del volumen del mayor contenedor de residuos peligrosos (>225Litros) y debe cumplir con las demás obligaciones aplicables de acuerdo al Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278.

Transporte y disposición final

En caso no se aplique la valorización, el aceite usado será transportado por una EO-RS autorizada, y los residuos serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por el MINAM.

Grasa Residual

Generación

Se denomina grasa residual a aquellos residuos que se generan durante la operación y mantenimiento de motores de vehículos, equipos y maquinarias.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Almacenamiento Intermedio

Los recipientes para el acopio de las grasas residuales son de color rojo o su etiqueta. Están rotulados con el nombre de GRASA RESIDUAL.

Recolección

Los residuos de grasa residual son recolectados por personal de la EO-RS autorizada. Antes de recojo el personal revisará que los envases en donde se ha acopiado la grasa residual no presenten fugas o no estén rotos.

Almacenamiento Central

Los residuos son acopiados en el almacén central el cual se encuentra impermeabilizado y bajo sombra, así como las demás obligaciones que establece el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM.

Transporte y disposición final

El transporte es realizado por una EO-RS autorizada y los residuos se disponen en un relleno de seguridad autorizado por el MINAM.

Residuos de Productos Químicos

Generación

Se considera en este grupo a los residuos que contengan productos químicos peligrosos o sus remanentes, como: depósitos y envases de productos químicos, productos químicos vencidos, residuos impregnados con pinturas en desuso y remanentes, solventes, pegamentos, residuos impregnados con soluciones ácidas (excepto suelos).

Clasificación

Según el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. 014-2017-MINAM, aprobado por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278, en el Anexo IV, se Listan las características peligrosas con las cuales se relacionan con estos residuos.

Almacenamiento Intermedio

Los residuos de productos químicos se acopian en recipientes de color rojo o recipientes con etiqueta roja, debido a su naturaleza de peligrosidad y deben disponer de un rótulo de RESIDUOS DE PRODUCTOS QUIMICOS.

Los residuos son segregados de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir los riesgos, empleándose para ello el Sistema Globalmente Armonizado, el que incluye las categorías siguientes:

- Explosivos.
- Inflamables.
- Comburentes u oxidantes.
- Gases a presión.
- Corrosivos.
- Tóxicos.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Riesgo para la salud.
- Peligroso para el medio ambiente

Recolección

Los residuos de productos químicos son recolectados de los puntos de acopio y/o almacén central por personal de la EO-RS autorizada.

Almacenamiento Central

Los residuos se almacenan en un área impermeabilizada, bajo techo, en recipientes seguros para su disposición final entre otras consideraciones técnicas establecidas en el Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM.

Transporte y disposición final

El transporte de los residuos peligrosos es realizado por una EO-RS y se disponen en un relleno de seguridad autorizado por el MINAM.

2.10 Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental

El administrado presenta una tabla resumida de su programa de monitoreo actualizado.

En relación al programa de monitoreo aprobado mediante la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS, y actualizado mediante la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA, se tiene lo siguiente:

- Respecto al ajuste del programa de monitoreo de gases, se está reubicando la estación para la CPT Congata, lo que no implica generar impactos ambientales negativos.
Esta modificación se sustenta en el Segundo ITS, debido a que la estación de monitoreo de gases CPT Congata que actualmente se ubica en propiedad de un tercero, no permite un fácil acceso para el desarrollo del monitoreo. En tal sentido, el punto de monitoreo se traslada dentro del área operativa cercana a los componentes aprobados; por lo que, continuará siendo una estación representativa para las operaciones de SEDAPAR S.A..
- Asimismo, se está haciendo la precisión respecto al monitoreo del efluente, de que la estación ASPT-1B (aprobado como estación de muestreo durante la época de lluvias) se mantendrá como una estación de monitoreo permanente, debido a que de acuerdo con las características actuales del río Chili, el punto ASPT-1 permanece sumergido (parcial o totalmente) durante el año. En ese sentido el monitoreo se realizará la ASPT-1B. Tal situación está prevista en el programa de monitoreo establecido en la última Actualización aprobada con la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA.
- En ese sentido el administrado enfatiza en el Segundo ITS que, no se propone ningún cambio o modificación a lo aprobado, por lo tanto, no habrá actividades de construcción.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

TABLA 1 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL						
PROGRAMA DE MONITOREO	ESTACIÓN DE MONITOREO	COORDENADAS WGS84		PARÁMETROS	FRECUENCIA	NORMA DE COMPARACIÓN
		ESTE	NORTE			
MONITOREO DE GASES	CPT ALATA	225615.11	8179951.92	Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S)	Semestral (Temporada seca y temporada húmeda)	Estándares de Calidad Ambiental para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM)
	CPT ARANCOTA	225024.62	8180068.93			
	CPT TIABAYA	222844.38	8179196.75			
	CPT HUARANGUILLO	222242.57	8179853.27			
	ESTACIÓN DE BOMBEO Y OBRAS DE LLEGADA	220974.25	8179597.00			
	CPT CONGATA	219858.00	8180730.00			
MONITOREO DE LOS NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL	SPRV-01	220167	8179910	Niveles de presión sonora (diurno y nocturno)	Semestral	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM)
	SPRV-02	220817	8179378			
	SPRV-03	223274	8179559			
	SPRV-04	224761	8179928			
MONITOREO DE VIBRACIONES	SPRV-01	220167	8179910	Aceleraciones máximas	Semestral	ISO 2631- 1:1997
	SPRV-02	220817	8179378			
	SPRV-03	223274	8179559			
	SPRV-04	224761	8179928			
MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	ASCH-1	226359	8181996	pH, Conductividad Eléctrica, T°, STS, STD, Turbidez, Alcalinidad, Aceites y Grasas, DBO5, DQO, Coliformes Termotolerantes, Metales Totales, Oxígeno Disuelto, E. Coli, Nitratos, Detergentes (S.A.A.M.)	Trimestral	ECA para Agua-Categoría 3 Riego de Vegetales de Tallo Bajo/Alto (D.S. N° 004-2017-MINAM)
	ASCH-2	225110	8179833			
	ASCH-3	222736	8178908		Mensual	
	ASCH-4	219429	8181455			
PUNTOS DE CONTROL DE AGUA SUPERFICIAL	ASPT-2	221211	8179551			
	ASPT-3B	220791	8180144			
MONITOREO DE CALIDAD DE EFLUENTE TRATADO (*)	ASPT-1B	220939	8179754	pH, Conductividad Eléctrica, T°, STS, STD, Turbidez, Alcalinidad, Aceites y Grasas, DBO5, DQO, Coliformes Termotolerantes, Cloro Residual, Metales Totales	Mensual	LMP para los efluentes de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM)
MONITOREO HIDROBIOLÓGICO	HB-01	226359	8181996	- Plancton (composición, abundancia, riqueza, índice de diversidad). - Perifiton (composición, abundancia, riqueza, índices de diversidad, índices bióticos; IDG). - Bentos (composición, abundancia, riqueza, índices de diversidad, índices bióticos: IBF, BMWP). - Peces (presencia, abundancia). - Metales pesados en sedimentos, materia orgánica y granulometría.	Semestral	
	HB-02	225110	8179833			
	HB-03	222736	8178908			
	HB-04	219429	8181455			

Fuente: Segundo ITS.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

2.11 Plan de contingencia

Se indica en el Segundo ITS que el Plan de Contingencias fue actualizado en la Actualización del EIA-d aprobado mediante Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA, en donde se indica, conforme a lo señalado en el EIA-d (2013), que se constituye como un instrumento sujeto a evaluación y actualización según los hallazgos derivados de auditorías, recomendaciones externas que han sido recopiladas en campo o a través de simulacros e incidentes reportados.

En ese sentido, se hace referencia en el Segundo ITS que, de acuerdo con lo señalado en el Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias vigente, los procedimientos de respuesta aplican a todas las operaciones actuales y están dirigidas a atender todas las situaciones de emergencia ocasionadas por causas naturales y antropogénicas con el objetivo de minimizar los efectos y daños posibles. Los procedimientos de respuesta de emergencias de cada situación listada se detallan en el Anexo 9.3 Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias.

En ese sentido, se manifiesta en el Segundo ITS que el Plan de Contingencias, se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la última Actualización del EIA-d.

2.12 Cronograma y Presupuesto de implementación

El administrado manifiesta en el Segundo ITS que, debido a la naturaleza de las modificaciones propuestas, las mismas que no implican nuevos impactos a los ya considerados en los IGA previos, en el Segundo ITS se mantienen las medidas de manejo ambiental ya aprobadas para las etapas de obras remanentes, operación y cierre; únicamente se tienen cambios en el plan de monitoreo de gases y efluente, los cuales están siendo considerados en el presupuesto referencial correspondiente al Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.

El siguiente cuadro muestra a grandes rasgos el cronograma de cumplimiento de la estrategia de manejo ambiental y presupuesto con reajuste:

Estrategia de Manejo Ambiental		Etapas			Inversión (S/.)
		Obras Remanentes	Operación	Cierre	
Plan de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales y Sociales	Mitigación de Impactos sobre la Topografía y Paisaje				1'784,259 – 1'945,127 (*)
	Mitigación de Impactos sobre la Calidad de Aire				
	Mitigación de Impactos sobre los Niveles de Ruido y Vibraciones				
	Mitigación de Impactos sobre los Suelos				
	Mitigación de Impactos en los Recursos Hídricos Superficiales				
	Programa de Manejo de Ecosistemas Terrestres				
	Programa de Manejo de Ecosistemas Acuáticos				
Plan de Contingencias					
Plan de Gestión Social y/o Plan de Relaciones Comunitarias					5,000
Plan de Manejo de Residuos Sólidos					880,000 - 1'500,000
Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental					21,800
Plan de Cierre de Obras y/o abandono					(**)

Fuente: Segundo ITS.





III. Opinión de otras autoridades

No se solicitó opinión previa a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) porque técnicamente se verificó que las precisiones que se realizan al plan de monitoreo no alteran lo ya establecido en el programa de monitoreo de la Actualización aprobada mediante la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA que contó con la opinión técnica de la ANA emitida mediante el Informe Técnico N° 0054-2021-ANA-DCERH/RYR.

Además, no se requirió opinión previa al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), porque técnicamente se verificó que el proyecto no se ubica en Área Natural Protegida, zona de amortiguamiento, o en Área de Conservación Regional, los cuales son supuestos para requerir la opinión del SERNANP.

Del mismo modo del análisis técnico el proyecto no se localiza sobre ecosistema frágil o zona de humedal, por lo que no corresponde solicitar la opinión del Servicio Nacional de Foresta y Fauna (SERFOR).

IV. Análisis técnico

4.1 El proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana” cuenta con Certificación Ambiental vigente, la cual fue otorgada mediante la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS de fecha 31 de julio de 2013.

4.2 Asimismo, cuenta con un Primer ITS validado con el Oficio N° 3444-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que adjunta el Informe N° 547-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, y una Actualización aprobada mediante la Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA.

4.3 El administrado inició el procedimiento para Aprobación del Segundo ITS conforme el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (en adelante, TUPA), aprobado por el Decreto Supremo N° 007-2022-VIVIENDA. Con relación a lo indicado, se aprecia que el administrado cumplió con los requisitos del procedimiento según el TUPA, entre ellos con el pago de la tasa correspondiente.

4.4 El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, “Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos” establece los siguientes supuestos para los cuales no se requiere un procedimiento de modificación pero si presentar un informe técnico sustentado: *“modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones”*.

4.5 De acuerdo a lo propuesto en el ITS final, tenemos el siguiente análisis con relación a la propuesta de modificaciones:

En relación a las modificaciones descritas, se puede observar que ninguna se refiere a alguna modificación de obras o de tipo estructural.

- En los casos de los componentes Cámara de Pre Tratamiento (CPT) Alata y PTAR Enlozada, se está solicitando la ampliación del cronograma de ejecución de obras, relacionados con la implementación del Cajón de Gruesos en la CPT Alata, e implementación de Techo en los Tanques de Retención de Lodos,





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

conforme los siguientes cronogramas, que en la Última Actualización aprobada habían sido propuestos para ser ejecutados en 17 y 19 meses respectivamente.

Al respecto el administrado manifiesta que requiere una ampliación de sus cronogramas de obras en 16 meses y 12 meses respectivamente según los siguientes cuadros:

TABLA 6.7 CRONOGRAMA PROPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DE CAJÓN DE GRUESOS EN CPT ALATA

Actividad	Etapa	Duración (Meses)																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Implementación de cajón de gruesos en CPT Alata	Ingeniería																																	
	Procura																																	
	Construcción																																	
	Pruebas																																	

Nota:
 : Aprobado
 : Propuesto

Fuente: SEDAPAR, 2023.
 Elaborado por: Yaku Consultores, 2023.

TABLA 6.8 CRONOGRAMA PROPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DE TECHO EN LOS TANQUES DE RETENCIÓN DE LODOS

Actividad	Etapa	Duración (Meses)																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Implementación de un techo (cobertura) en los tanques de retención de lodos de la PTAR Enlozada	Ingeniería																																		
	Procura																																		
	Construcción																																		
	Pruebas																																		

Nota:
 : Aprobado
 : Propuesto

Fuente: SEDAPAR, 2023.
 Elaborado por: Yaku Consultores, 2023.

Fuente: Segundo ITS.

El administrado sustenta esta propuesta de ampliación de plazo entre otras razones por la coyuntura que se dio debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, debido a que se tuvo en la región Arequipa impactos por la tercera y cuarta ola de contagios, generando retrasos en el desarrollo de todas las actividades constructivas del proyecto.

Se considera que la ampliación del plazo para culminar las obras no generará impacto significativo y las medidas a aplicar son las mismas que fueron previstas en la última Actualización.

- Respecto al ajuste del programa de monitoreo de gases, se está reubicando la estación para la CPT Congata, lo que no implica generar impactos ambientales negativos. De otro lado se hace referencia, a que se instalará en el techo (cobertura) de estructura metálica de los tanques de retención de lodos de la PTAR Enlozada, una lona sintética, la cual tendrá mejores características de resistencia ante los gases producidos en estos tanques, así también tendrá mayores facilidades para su mantenimiento.
- En el caso de la precisión sobre el punto de descarga, SEDAPAR S.A. solo recurre a lo ya afirmado en la Actualización en donde se indica lo siguiente:

“Debido a que ambos puntos (ASPT-1 y ASPT-1B) caracterizan la calidad de agua tratada que se vierte al río, se precisa que en cualquier época del año se puede optar por uno u otro en función de las facilidades de acceso,





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

condiciones de seguridad y condiciones climatológicas e hidráulicas del río Chili; considerando que en ambos puntos no exista mezcla inmediata de la agua tratada con el agua del río”.

Para el caso en el segundo ITS se indica que:

“Asimismo, considerando el comportamiento descrito previamente que, durante los últimos años, debido a las condiciones naturales del río Chili, el punto de descarga ASPT-1 se encuentra parcial o totalmente sumergido, lo cual lo descarta como representativo de la calidad del efluente tratado (por no poder tomar muestras del efluente tratado sin que éste se mezcle con el agua del río Chili y por condiciones de seguridad durante el muestreo), se propone establecer que el monitoreo de control de vertimiento del efluente sea en el punto ASPT-1B de manera permanente con una frecuencia mensual”.

La supuesta modificación, es acorde a lo que ya se estableció en la Actualización, cuyo programa de monitoreo fue refrendado por la Autoridad Nacional del Agua en su Informe Técnico N° 0054-2021-ANA-D CERH/R YR, en que se anota el siguiente programa de monitoreo, con la referencia de las dos estaciones de monitoreo del efluente ASPT-1 y ASPT-1B, para situaciones favorables y adversas del río Chili.

Cuadro 18. Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Código	Ubicación Geográfica (Datum WGS 84)		Descripción	Parámetros	Frecuencia		Normativa vigente
	Norte	Este			Monitoreo	Reporte	
Calidad de agua superficial							
ASCH-1	8 181 996	226 359	Río Chili, aguas arriba de los colectores de Arancota y Alata (QECV-04). Coincide con HB-01	pH, CE, Temperatura, STS, STD, Turbidez, Alcalinidad, Aceites y Grasas, DBOs, DQO, Coliformes Termotolerantes, metales totales, Oxígeno Disuelto, E. Coli, nitratos, Detergentes (S.A.A.M)	Trimestral (como máximo a fines de los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre)	Trimestral (como máximo a fines de los meses de mayo, agosto, noviembre y febrero de año siguiente)	D.S. N° 004 2017- MINAM. Categoría 3-D1 y D2
ASCH-2	8 179 833	225 110	Río Chili, aguas abajo del sifón Alata. Coincide con HB-03				
ASCH-3	8 178 908	222 736	Río Chili, Altura puente Tiabaya.				
ASCH-4	8 181 455	219 429	Río Chili, 500 m aguas abajo del colector Congata. Coincide con HB-04				
ASPT-2*	8 179 551	221 211	Río Chili, 200 metros aguas arriba del vertimiento del efluente tratado de la PTAR Enlozada.		Mensual		
ASPT-3B**	8 180 144	220 791	Río Chili, 427 metros aguas abajo del vertimiento del efluente tratado de la PTAR Enlozada				
Calidad del efluente tratado							
ASPT-1	8 179 780	221 015	Punto de Vertimiento de agua tratada de la PTAR Enlozada	pH, CE, Temperatura, STS, STD, Turbidez, Alcalinidad, Aceites y Grasas, DBOs, DQO, Coliformes Termotolerantes, Cloro Residual, metales totales	Mensual	Trimestral (como máximo a fines de los meses de mayo, agosto, noviembre y febrero de año siguiente)	D.S. N° 003- 2010- MINAM
ASPT-1-B***	8 179 754	220 939	Estación de monitoreo de efluente tratado, durante época de lluvias				

* La Estación de código ASPT-2. Se denomina punto de control de calidad del cuerpo receptor, ubicado aguas arriba del punto de vertimiento.

** La Estación de código ASPT-3B. Se denomina punto de control de calidad del cuerpo receptor, ubicado aguas abajo del punto de vertimiento.

*** La Estación de código ASPT-1-B, solo se monitorea cuando por temas de seguridad, acceso o condiciones climatológicas no es posible tomar muestras en la estación ASPT-1.

Fuente: Actualización

En tanto la propuesta en el ITS para el monitoreo del efluente se sustenta en que las condiciones adversas del río Chili se han vuelto permanentes por lo que se mantendrá solo el punto de monitoreo propuesto para esas condiciones adversas tal como se anota en el siguiente cuadro:



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

TABLA 6.15 PUNTO DE MONITOREO DE CONTROL DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS						
Código	Descripción	COORDENADAS UTM – WGS 84, ZONA 19 S		Parámetros de Control	Frecuencia	
		Este	Norte		Monitoreo	Reporte
ASPT-1B ¹	Estación de monitoreo de efluente tratado	220939	8179754	pH, Conductividad Eléctrica, T°, STS, STD, Turbidez, Alcalinidad, Aceites y Grasas, DBO5, DQO, Coliformes Termotolerantes, Cloro Residual, Metales Totales	Mensual	Trimestral (como máximo a fines de mayo, agosto, noviembre y febrero del año siguiente)
<p>Nota:</p> <p>* Punto de Monitoreo durante época de lluvias, sin embargo, se está proponiendo realizarlo durante todos los meses. Se compara con los LMP para Efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM).</p> <p>Fuente: ITS del proyecto denominado "Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana" – Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada (2018). Yaku Consultores, 2023.</p>						

Fuente: Segundo ITS.

Por lo descrito, no existe una modificación respecto al programa de monitoreo propuesto en la Actualización, ya que solo se efectúa la precisión de las condiciones que llevan a utilizar la estación propuesta para situaciones adversas que se presentan en el río Chili, lo que será de manera permanente y cuyas coordenadas son las mismas que fueron aprobadas en la Actualización: ASPT-1B (220939 E, 8179754 N en Sistema UTM WGS 84 Zona 19) al igual que la frecuencia mensual que fue propuesta en la Actualización.

Es de precisar que no se propone ninguna modificación a lo programado respecto al monitoreo de las estaciones ubicadas en el cuerpo receptor.

- Respecto a la última modificación citada, se dice que el almacén central de aceites y grasas existente de la PTAR Enlozada (precisado en el Primer ITS) tiene una capacidad de almacenamiento de 36 cilindros o su equivalente en galones, que corresponde a 1980 galones.

Por necesidades operativas y de mantenimiento, se propone en el segundo ITS, instalar seis (06) Zonas de Distribución Operativa (almacenes transitorios). Las zonas de distribución operativa serán las siguientes:

- Zona 1 – Taller de Mantenimiento Mecánico (03 cilindros y 01 balde de grasas)
- Zona 2 – Filtros Percoladores (04 cilindros y 01 balde de grasas)
- Zona 3 – Tanque de Lodos (04 cilindros y 01 balde de grasas)
- Zona 4 – CPT Arancota (04 cilindros)
- Zona 5 – Headworks (05 cilindros) y
- Zona 6 – Landfill (03 cilindros)

Estás áreas se ubicarán en las coordenadas que se refieren en el siguiente cuadro:



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

TABLA 6.16 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE DISTRIBUCIÓN OPERATIVA				
Zona de Distribución Operativa	Ubicación	Vértice	COORDENADAS UTM – WGS 84, ZONA 19 S	
			Norte	Este
Zona 1 – Taller de Mantenimiento Mecánico	PTAR La Enlozada	1	8176608	220353
		2	8176607	220354
		3	8176606	220353
		4	8176608	220352
Zona 2 – Filtros Percoladores	PTAR La Enlozada	1	8176258	220562
		2	8176256	220563
		3	8176255	220561
		4	8176256	220560
Zona 3 – Tanque de Lodos	PTAR La Enlozada	1	8175976	220761
		2	8175975	220762
		3	8175974	220761
		4	8175975	220759
CPT Arancota	Pueblo de Aiata dentro de la Cámara de Pre Tratamiento CPT Arancota	1	8180087	225132
		2	8180086	225133
		3	8180085	225132
		4	8180086	225131
Headworks	Pueblo de Congata dentro de Headworks	1	8179633	220905
		2	8179632	220907
		3	8179630	220906
		4	8179631	220905

Fuente: Segundo ITS.

TABLA 6.16 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE DISTRIBUCIÓN OPERATIVA				
Zona de Distribución Operativa	Ubicación	Vértice	COORDENADAS UTM – WGS 84, ZONA 19 S	
			Norte	Este
Landfill	Antigua vía AR-115, en zona de San José, dentro del Relleno de Seguridad	1	8168404	213413
		2	8168403	213414
		3	8168402	213413
		4	8168403	213413

Fuente:
SEDAPAR, 2023.
Elaborado por:
Yaku Consultores, 2023.

Fuente: Segundo ITS.

Se informa en el segundo ITS que para la implementación de las zonas de distribución operativas no se realizarán obras, dado que estas ubicaciones corresponden a áreas ya intervenidas y consolidadas dentro de la PTAR La Enlozada, CPT, Obras de Llegada y Relleno de Seguridad.

4.6 Revisados los cambios así propuestos, cumple con los siguientes supuestos:

- Se proponen a un proyecto que cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental detallado aprobado.
- Corresponden a ampliaciones y modificaciones que se proponen en el proyecto.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Las ampliaciones y modificaciones propuestas, no implican la generación de impactos ambientales negativos significativos adicionales o diferentes a los considerados en el EIA-d y la Actualización aprobadas
- En consecuencia, lo propuesto es concordante a los siguientes supuestos del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM: *“hacer ampliaciones (para el caso son solo ampliaciones de cronograma y modificación de ubicaciones de estaciones) en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo”*.

- 4.7 Por lo tanto, de la evaluación ambiental, se recomienda otorgar conformidad al Segundo ITS presentado para el proyecto “ Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”, que incorpora cambios en el cronograma de obras pendientes, y reubicación de una estación de monitoreo de gases, precisión sobre una estación de monitoreo de efluentes tratados y la implementación de zona de distribución operativa de aceites y grasas.
- 4.8 Por otro lado, las actividades del proyecto están sujetas al cumplimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental original expuesto en el EIA-d, su Primer ITS y la última Actualización aprobada, que se complementan con lo declarado en el ITS presentado; así como al cumplimiento de toda la normativa ambiental vigente, entre ellas el Decreto Legislativo N° 1278 “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” y su reglamentación aprobada mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM “Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, y cumplimiento del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias”; Decreto Supremo N° 085-2003-PCM “Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido”.

V. Análisis Legal

- 5.1 El administrado inició el Procedimiento del TUPA para Aprobación del ITS. Al respecto, el artículo 61 del Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA “Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento” y sus modificatorias (en adelante, RPA), establece que los documentos que se presenten tienen el carácter de Declaración Jurada, por lo que de comprobarse su alteración o falta de veracidad, estarán sujetos a los procesos administrativos y judiciales que determina la Ley; en consecuencia, se presume que lo declarado en los mismos es cierto, y en base a ello se ha realizado la evaluación de la solicitud presentada.
- 5.2 Asimismo, cabe citar el artículo 66 del RPA que refiere que toda la documentación que se presente al Sector tiene el carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular y el profesional o consultor ambiental, son responsables por la veracidad de su contenido u omisión de aspectos relevantes en el instrumento de gestión ambiental.
- 5.3 De acuerdo a lo indicado, y al amparo de lo dispuesto por el artículo 176 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO) no se





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

encuentran sujetos a actuación probatoria lo declarado por el administrado durante la tramitación del procedimiento administrativo, debido a que los mismos están sujetos al principio de presunción de veracidad; por lo que en caso de determinarse posteriormente, que los mismos no se ajustan a la verdad de los hechos, el administrado asume las consecuencias jurídicas a que hubiera lugar.

- 5.4 Ahora bien, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que “Aprueba disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos”, señala lo siguiente *“En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación (...)”*
- 5.5 El proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” cuenta con Certificación Ambiental; habiendo el administrado cumplido con los requisitos del TUPA de acuerdo al análisis técnico del presente informe, entre los que se encuentra la solicitud de conformidad antes de la implementación de los cambios requeridos y se cumple con el pago de la tasa correspondiente. Del mismo modo, dicho análisis indica que lo requerido se encuentra en los siguientes supuestos: *“hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada **que tienen impacto ambiental no significativo** y se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones”* a que se refiere el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM. En ese sentido, al amparo de dicho análisis, y en estricta aplicación del citado artículo 4 el titular no requiere realizar el procedimiento de modificación del estudio ambiental, con lo que de acuerdo al citado dispositivo se recomienda otorgar la conformidad al ITS del presente proyecto, comunicando la misma al administrado.
- 5.6 Además, para el requerimiento de información ambiental sobre el proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de emisores y tratamiento de aguas residuales de Arequipa Metropolitana” por parte de otras entidades, eventuales acciones de supervisión y/o fiscalización ambiental, u otras acciones, se sugiere que la DGAA disponga se integre, el Segundo ITS presentado y todo lo actuado, conjuntamente con el presente informe, con los documentos indicados en los antecedentes.
- 5.7 Finalmente, se recuerda, que en caso en el Segundo ITS se haga referencia a personas distintas al titular del proyecto (supervisores de obra, contratistas, entre otros) como responsables de las obligaciones ambientales previstas en el mismo, en aplicación del numeral 5 del artículo 54 el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se debe entender que el único responsable es el titular del proyecto, aun cuando ejecute sus obligaciones a través de otras personas naturales o jurídicas.

VI. Conclusiones

- 6.1 De acuerdo a la información presentada, el administrado requiere la cambios no sustanciales en cuanto a aspectos de cronograma de obras propuestas en su última Actualización aprobada, ubicación de estaciones de monitoreo implementación de zonas de distribución de aceites y grasas, para el proyecto “Ampliación y





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”, que cuenta con certificación ambiental, lo que no implica la generación de impactos ambientales negativos significativos adicionales o diferentes a los considerados en el EIA-d.

- 6.2 En consecuencia, el caso citado se encuentra previsto en los siguientes supuestos: *“ampliación en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo”*, del artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, por lo que, de la evaluación técnica y legal efectuada, se concluye que es ambientalmente viable, por lo que se recomienda que se otorgue la conformidad al Informe Técnico Sustentado.
- 6.3 Durante la ejecución de los cambios referidos al proyecto, el titular debe cumplir con las medidas establecidas en el EIA-d aprobado mediante la Resolución Directoral N° 203-2013-VIVIENDA/VMCS-DNS, en el Primer ITS validado mediante Oficio N° 3444-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA, que adjunta el Informe N° 547-2018-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, la Actualización aprobada mediante Resolución Directoral N° 098-2021-VIVIENDA/VMCS-DGAA, y las propuestas del presente ITS.
- 6.4 La conformidad que se otorga al ITS del proyecto que cuenta con certificación ambiental, no constituye reconocimiento de derecho de propiedad, ni otorga compatibilidad de usos sobre el área materia del proyecto, ni valida el diseño o los procesos constructivos, siendo de responsabilidad del titular del proyecto cumplir con la gestión de todo lo que sea necesario para la ejecución del proyecto, entre ellas la gestión de autorizaciones y licencias, y demás títulos habilitantes que se requiera, cumplimiento de ordenanzas de las autoridades locales y de otras autoridades, todo lo que no está sujeto al presente procedimiento, cumplimiento de normas técnicas de carácter constructivo y demás, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento de la Ley del SEIA.
- 6.5 Para los fines de requerimiento de información ambiental sobre el proyecto del asunto por parte de otras entidades, eventuales acciones de supervisión y/o fiscalización ambiental, u otras acciones, se recomienda incluir en el expediente administrativo concluido con la Resolución Directoral N° 203-2013-VIENDA/VMCS-DNS, la documentación presentada por el administrado y el presente informe; así como remitir en copia el presente informe a la Dirección de Gestión Ambiental.

VII. Recomendaciones

- 7.1 De la evaluación realizada, se recomienda a la DGAA dar conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentado (ITS) del proyecto “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana”, y notificar dicha conformidad a la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa S.A. – SEDAPAR S.A. con copia a la Dirección de Gestión Ambiental.
- 7.2 Publicar el ITS y el presente informe en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en cumplimiento de la transparencia y difusión de la información ambiental.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Dirección General
de Asuntos Ambientales

Dirección de
Evaluación de
Impacto Ambiental

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Atentamente,

Abog. Erick Castañeda Román
Especialista Legal

Ing. José Guillén Bocanegra
Especialista Ambiental – DEIA

PROVEIDO Nº 106-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA

San Isidro, 07 de agosto de 2023.

Visto el Informe que antecede y que esta Dirección hace suyo, elévese a la Dirección General de Asuntos Ambientales para los fines respectivos.

Ing. Milagros Verástegui Salazar
Directora
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Dirección General de Asuntos Ambientales



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Dirección General
de Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

San Isidro, 08 de agosto del 2023

CARTA N° 993-2023-VIVIENDA/VMCS/DGAA

Señor
CARLOS ALBERTO MONJE VERA
Gerente General
SEDAPAR S.A.
Calle Virgen del Pilar N.º 1701
Arequipa. -

ASUNTO : Segundo ITS "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana".

REFERENCIA : Carta N° 080-2023/S-30000
Hoja de Trámite N° 00025197-2023.

Es grato de dirigirme a usted, con relación al proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Emisores y Tratamiento de Aguas Residuales de Arequipa Metropolitana".

Al respecto, se remite la Resolución Directoral por la cual se aprueba el ITS del proyecto, así como el Informe N° 106-2023-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

MERCEDES VICTORIA RIOFRIO CISNEROS
Directora General (t)
Dirección General de Asuntos Ambientales
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

MRC/mvs/ecr/jgb

