SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

PROYECTO:

“AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE FISCALIZACIÓN 172, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ADICIONAL AL SISTEMA CONTRAINCENDIOS

EX LOTE VI”

AUTO DIRECTORAL Nº 161-2022-MINEM/DGAAH

ESCRITO N° 3320816 (24.06.2022)

Rev. 0

OBSERVACIÓN N° 1

En el ítem 1.0 *"Datos Generales"* (folio 4 del ITS), el Titular señaló que este proyecto obedece a una inspección realizada por el OSINERGMIN, a partir del cual concluyó que la EF 172 debe existir un tanque de agua contraincendios, ubicado en un lugar apropiado para controlar con eficacia la ocurrencia de un incendio; sin embargo, el Titular no adjuntó la documentación en el que obre el pronunciamiento emitido por dicha entidad.

En ese sentido, el Titular deberá adjuntar el Informe y/o el documento en el que conste la medida impuesta por el OSINERGMIN relacionado a la implementación de un tanque motivo del presente ITS.

RESPUESTA.

En el Anexo A, del presente documento, se adjunta copia del Oficio Nº1122-2020-OS-DSHL-USEE, con fecha 10 de marzo del 2020, emitida por la División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos, a través del cual OSINERGMIN comunica a Sapet los hechos constatados y la conclusión del procedimiento de supervisión. En ese sentido, se precisar que, los hechos relacionados al tanque de agua contraincendio, motivo del presente ITS, que se encuentran en los ítems 1 y 2 del Anexo I del oficio mencionado, señala lo siguiente:

"…se verificó que la integridad mecánica del tanque remachado de almacenamiento de agua contra incendio, se encuentra en mal estado de conservación para un adecuado funcionamiento, inclusive se nota el cilindro deformado, probablemente debido al calentamiento generado por la aplicación de soldadura durante la reparación parcial del cilindro…" .

"Este hecho no ofrece la seguridad ni la protección del sistema contra incendio, más aún, porque la construcción de dicho tanque es empernada..." .

Asimismo, señala también que el tanque de agua contra incendio se encuentra ubicado dentro del compartimiento del área estanca de la Estación de Bombeo 172 existente, por esta razón,se requiere instalar un tanque de agua fuera de dicha área con el fin de protegerlo ante un evento no deseado.

SAPET decidió instalar y construir un nuevo tanque de agua con la finalidad de tener un adecuado sistema contra incendios.

En ese sentido, considerando lo anteriormente mencionado, se actualiza el quinto párrafo del ítem 1 *"Datos Generales"* del ITS, quedando de la siguiente manera:

> Este proyecto, obedece a una visita de supervisión realizada por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, que mediante el Oficio Nº 1122-2020-OS-DSHL-USEE, con fecha 10 de marzo de 2020, comunica a SAPET sobre los hechos constatados y la conclusión del procedimiento de supervisión, dando a conocer dos hechos que se encuentran relacionados al tanque de agua contra incendio, motivo del presente proyecto, en el cual señala que el tanque de

agua existente en la Estación de Fiscalización 172 se encuentra en mal estado de conservación para un adecuado funcionamiento y no ofrece seguridad operativa y protección contra incendio, por estar ubicado dentro del comportamiento de área estanca de la Estación de Bombeo 172. Por los hechos mencionados, SAPET decidió instalar y construir un nuevo tanque de agua con la finalidad de tener un adecuado sistema contra incendio. Se adjunta en el Anexo Nº 1 la copia del Oficio Nº 1122-2020-OS-DSHL-USEE emitido por OSINERGMIN que incluye los resultados de la supervisión relacionados con la existencia del tanque de agua.

OBSERVACIÓN N° 2

En el ítem 3.3 *"Descripción de las actividades y componentes del presente ITS"* (folios 15 al 17 del ITS), el Titular detalló las dimensiones y coordenadas georreferenciales del tanque contra incendios y el cerco perimétrico a instalarse; sin embargo, se advierte lo siguiente:

(i) No se indicaron las coordenadas georreferenciales de incio y fin de cada una de las dos (2) tuberías asociadas.

(ii) No precisó si incluirá o no el alumbrado eléctrico de la nueva ampliación.

En ese sentido, el Titular deberá cumplir lo siguiente:

(i) Adjuntar en un cuadro las coordenadas georreferenciales de inicio y fin de cada una de las dos (2) tuberías asociadas al tanque a instalarse. En función a ello, deberá actualizar el Mapa Nº 03 "*Componentes propuestos en el ITS*" (folio 160 del ITS).

(ii) Precisar si incluirá el alumbrado eléctrico, sistema de puesta a tierra, instrumentación, etc. en la zona a ampliar. De ser el caso, deberá describir las características de la instalación a implementar (postes de alumbrado, conexionados, puesta a tierra, etc.). Además, deberá incluir la actividad relacionada a los trabajos de alumbrado eléctrico en los capítulos correspondientes.

RESPUESTA.

(i) Se precisa que, solo existirá una tubería que conecta el tanque de agua con la caseta de bombas. La otra conexión, es la toma de ingreso de agua que es una válvula que conectará al tanque de agua con el camión cisterna que proveerá de agua a este tanque. Ver Plano de Distribución del tanque de agua en el Anexo C del presente documento.

De acuerdo con lo indicado, en la siguiente tabla se presenta las coordenadas iniciales y finales de la tubería. Asimismo, el cuadro es también presentado en el Mapa Nº 03 "COMPONENTES PROPUESTOS EN EL ITS", que se adjunta en el Anexo B del presente documento.

Coordenadas de la tubería que conecta al tanque de agua con la caseta de bombas

Línea de tubería	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84, zona 17 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
Tubería	A (inicio)	474413.00	9499536.00
	B (final)	474386.73	9499579.82

Esta información se incluye en el ITS, en el ítem 3.3. "*Descripción de las actividades y componentes del presente ITS*".

(ii) En respuesta a la presente observación, se incluye en el item *3.3.1.3 Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico,* la siguiente información:

<u>Alumbrado eléctrico</u>

La nueva ampliación incluirá el alumbrado eléctrico. A continuación, se presenta la descripción de las instalaciones eléctricas que se implementarán:

El proyecto incluirá la instalación de un sistema de alumbrado alimentado en 220 V, el cual consiste en la instalación de cuatro (04) postes, los cuales proveerán iluminación a través de dos (02) reflectores metal halide o similar de 400W – 220V. La canalización y ruteo con cable eléctrico será enterrado y debidamente canalizado con tubería de PVC pesado SAP 3" Ø, el cable será N2XOH 3 - 1 X 16MM2 (triple), la señalización será con cinta eléctrica 150 mm, además de ladrillos de señalización. Cada poste de alumbrado contará con su respectivo buzón eléctrico (04 unidades). Para mayor información ver el plano CANALIZACION Y RUTEO ELECTRICO CREUS-401-E-PL-036, que se adjunta en el Anexo C del presente documento.

Los sistemas de puesta a tierra estarán conformados por una varilla y cable desnudo 2 AWG de material copperweld conectados entre sí con un "conector AB", debidamente instalados dentro de una caja de registro para puesta a tierra señalizada. Las "conexiones típicas" serán apernadas a estructuras o equipos y debidamente canalizadas con tubería PVC de 1/2" o ¾". La canalización del cable de los pararrayos será mayor o igual a un 1 m. de altura desde la superficie, el cableado será de cable 2/0 AWG aislado y correctamente continuo (sin pernería o empalmes), aislado con soportes y aisladores tipo carrete ANSI 53-2 desde el pararrayo hasta su puesta a tierra. Para mayor información ver el plano PUESTA A TIERRA CREUS-401-E-PL-037, que se adjunta en el Anexo C del presente documento. Los sistemas de puesta a tierra serán instalados en los siguientes puntos:

- Poste de alumbrado N° 1
- Poste de alumbrado N° 2
- Poste de alumbrado N° 3
- Poste de alumbrado N° 4
- Tablero eléctrico
- Poste pararrayo

- Cerco perimétrico

Asimismo, estas actividades relacionadas a los trabajos de alumbrado eléctrico son incluidas en los capítulos correspondientes.

OBSERVACIÓN N° 3

En el ítem 3.3.1 *"Etapa de Construcción"* (folio 17 al 20 del ITS), el Titular detalló las actividades relacionadas a la movilización de personal, cimentación y montaje del tanque, etc.; sin embargo, se advierte que el Titular no incluyó las actividades preliminares que realizará sobre el terreno donde se instalará el tanque y el cerco perimétrico (liberación del área, movimiento de tierra, nivelación del terreno, excavación, etc.).

En ese sentido, el Titular deberá listar y describir las actividades preliminares que realizará sobre el terreno donde instalará el tanque y el cerco perimétrico (liberación del área, movimiento de tierra, nivelación del terreno, excavación, etc.).

RESPUESTA.

En respuesta a la presente observación, en el item *3.3.1 Etapa de Construcción*, se incluye el Ítem 3.3.1.2 Actividades Preliminares con la siguiente información:

Las actividades preliminares que se realizarán sobre el terreno donde se instalará el tanque y el cerco perimétrico se describen a continuación:

- **Trazo y replanteo:** consiste en realizar marcación insitu para graficar los alcances de construcción y longitudes a emplear.
- **Excavación manual de terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación:** para la cimentación y montaje del tanque de agua solo se construirá un anillo de concreto. Esta actividad consiste en la construcción de un bloque de cimentación monolítico de concreto armado, diseñado para soportar los esfuerzos al cual estará sometido el tanque y transmitirlos adecuadamente al terreno. Dicha cimentación será ejecutada para conseguir un perfecto apoyo para el tanque de agua.

  Se realizará la excavación del terreno hasta las profundidades indicadas en el plano "ANILLO DE CONCRETO DE TANQUE CREUS-401-C-PL-035" (ver Anexo C del presente documento), se realizará la actividad de vaciado de concreto para construcción de solado e instalación de la malla de fierro y vaciado de concreto armado.
- **Excavación manual de terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico:** para la construcción de los dados de concreto se realizarán excavaciones de 0.30 m de largo x 0.30 m de ancho x 0.30 m de profundidad, construcción de solado de 0.05, vaciado de concreto armado y montaje de los postes que soportarán los paneles del cerco perimétrico.

OBSERVACIÓN N° 4

En los literales E *"Arenado y pintado exterior"* y F *"Arenado y pintado interior"* del ítem 3.3.1.3 *"Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tuberías asociadas y cerco perimétrico"* (folio 19 del ITS), el Titular señaló que aplicará dos (2) capas de pintura esmalte sistema epoxi amina, en la parte exterior e interior del cilindro y techo del tanque.

En ese sentido, el Titular deberá presentar las Hojas de Seguridad (MSDS del fabricante) de los insumos a emplear (pinturas, diluyentes, entre otros) en idioma español, las cuales deben contener como mínimo, lo siguiente:

(i) Información sobre las propiedades físicas y químicas de los insumos.

(ii) Información sobre el manejo y almacenamiento de los insumos, considerando las medidas de respuesta frente a contingencias.

(iii) Número de registro CAS (Chemical Abstract Service) y concentraciones de todos los componentes que contribuyen en la peligrosidad de los insumos.

(iv) Información toxicológica, eco toxicológica y ecológica.

Además, deberá presentar el área de almacenamiento (m^2) de los insumos, la descripción de las características que tendrá el área de almacenamiento y su capacidad.

RESPUESTA.

En el Anexo D del presente documento, se adjunta las hojas de seguridad (MSDS del fabricante) de los insumos que se emplearán para la aplicación de pintura esmalte sistema epoxi amina y diluyentes.

Con respecto al almacenamiento de dichos insumos, estos se almacenarán en contenedores móviles. Los que serán transportados cada día por la contratista. Los envases vacíos y envolturas de cada uno de los insumos serán dispuestos por una EO-RS debidamente autorizada.

Esta información se ha incluído en el literal *F Arenado y pintado interior* del ítem *3.3.1.3 Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.*

OBSERVACIÓN N° 5

En el ítem 3.3.2. "Etapa de Operación" (folio 20 del ITS), el Titular señaló que para realizar el mantenimiento anual del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería, un especialista técnico de la contratista y un personal de SAPET se desplazarán al área del proyecto a través de camionetas 4x4, con la finalidad de verificar los niveles de agua y/o posibles fugas; sin embargo, no precisó el proceso de operación del tanque y tampoco en qué consistirá el mantenimiento anual (tipo de mantenimiento) que se efectuará al tanque y la tubería.

Asimismo, de la revisión de la Tabla 15 *"Cronograma de actividades"* (folio 28 del ITS) se verificó que el Titular solo detalló la actividad de *"Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería"*, el cual solo se relaciona con la etapa de *"Mantenimiento"*; sin embargo, no se incluyó la actividad de *"Operación"* propiamente.

En ese sentido, el Titular deberá presentar lo siguiente:

(i) Se deberá describir la actividad *"Mantenimiento"*, precisando cómo se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo; además, se deberá señalar bajo qué estandár o norma nacional o internacional aplicará para el caso del tanque y las líneas anexas.

(ii) El Titular deberá describir la etapa de operación del proyecto, en el que se indique las actividades tales como llenado del tanque, interacción entre el sistema actual y la red contraincendio existente, entre otros.

(iii) En relación a la etapa de "Operación" desarrollada en la Tabla 15, el Titular deberá desarrollar las actividades de "Operación" y "Mantenimiento" de manera separada y precisar en dicho cronograma los periodos respectivos.

RESPUESTA.

(i) En respuesta a la presente observación, en el *ítem 3.3.2.2. Mantenimiento* se incluyó la siguiente información:

El mantenimiento preventivo: se realizará la inspección anual para asegurar el óptimo funcionamiento del sistema y confirmar el buen estado de los componentes. Esta inspección consiste en confirmar a través de inspección visual y supervisión los siguientes aspectos:

- Descarte de fugas y liqueos de agua.
- Estado de las planchas de metal del cilindro y techo.
- Estado de la pintura del tanque de agua.
- Estado de barandas de seguridad.
- Estado de escalera y guardahombre.
- Estado de válvulas de control.
- Estado de válvulas de drenaje.
- Estado de vasos visores de nivel o regletas.
- Estado de componentes y tuberías de succión, descarga y drenaje.
- Estado de manhole, bridas, empaques y espárragos.
- Estado de anillo de concreto.
- Actualización de datos, leyenda, rombo, código UN, logotipo.
- Limpieza del anillo de concreto.

Mantenimiento Correctivo: Es un conjunto de acciones que se realizarán para restaurar las condiciones y parámetros de operación del sistema de agua contra incendio, que como consecuencia de una falla hayan dejado de prestar la calidad del servicio esperado. El mantenimiento correctivo será planificado y la fecha de ejecución se programa en función de los

resultados obtenidos en el mantenimiento preventivo.

Asimismo, las actividades de mantenimiento preventivos – correctivos, periodos de verificación y pruebas del tanque de agua y las líneas anexas se desarrollará siguiendo las recomendaciones de los estándares NFPA 25: Tanque de agua, CAP 9 – NFPA25 y Líneas, CAP 6 – NFPA25.

(ii) En respuesta a la presente observación, en el *ítem 3.3.2.1. Operación* se incluyó la siguiente información:

Llenado del tanque:

- El llenado del tanque de agua se realizará a través de cisternas las cuales conectarán sus mangueras de descarga a la toma de succión del tanque de agua, la cual estará equipada de un colector de succión ubicado adyacente al tanque de agua del sistema contra incendio. El colector contará con válvulas de accionamiento manual. A la hora del llenado del tanque se debe asegurar que la válvula de ingreso de agua al tanque debe quedar abierta.
- El camión cisterna se estacionará cerca del colector de entrada de fluido, teniendo en cuenta que al acoplar las mangueras no queden torsionadas o tirantes.
- El motor de la unidad debe quedar apagado y el freno de mano accionado.
- Para garantizar que la unidad no se mueva deben colocarse las calzas antimovimientos (tacos de madera).
- Ubicar los extintores a su alcance considerando la dirección del viento para quedar a favor del mismo.
- Conectar la puesta a tierra para descargar la corriente estática.
- Abrir la válvula de venteo (purga) de la línea.
- Quitar la tapa del acople rápido de la línea descarga.
- Conectar la manguera a línea de descarga de la bomba.
- Abrir la válvula de bloqueo de descarga de líquido de la bomba.
- Abrir lentamente la válvula de bloqueo de aspiración de líquido de la bomba.
- Extender la manguera y conectar a la boca de carga del colector de entrada del tanque.
- Iniciar la secuencia de descarga de agua desde la cisterna hasta el tanque de agua de 5,000 bls.
- El ingreso del agua se dará a través de líneas de acero al carbono.
- Antes de ingresar el agua al tanque, pasará a través de un filtro tipo “T”, el cual tiene como función atrapar cualquier residuo extraño a través de su malla de contención y filtrado.
- El mantenimiento del filtro tipo “T” se realizará en periodos trimestrales y consiste en la apertura del porta filtro del filtro, limpieza de la malla y remoción del material adherido al filtro.

- Para contralar el nivel del tanque se deberán monitorear constantemente los vasos visores de nivel del tanque o las regletas de medición de nivel.
- Al final de la descarga, cuando el nivel de agua requerido en el tanque este completo, se cerrará la válvula de carga o succión del tanque.

Interacción entre el sistema actual y la red contraincendio existente:

- En lo que corresponde al sistema de descarga, aguas abajo de la bomba del sistema contra incendio, la filosofía de operación no ha cambiado, manteniendo sus mismas condiciones; el presente proyecto no involucra cambios en la descarga y componentes asociados a ella, solo presenta cambios en la succión y reserva de agua.
- La nueva reserva de agua interactúa con la red contraincendio existente de la siguiente manera: el proyecto plantea instalar una nueva reserva de agua, la cual estará ubicada en una zona de cota alta adyacente a la estación 172; de esta manera se optimizará el rendimiento del sistema de bombeo contra incendio al tener succión positiva, debido a que la reserva de agua estará sobre el nivel de succión de la bomba.

  La conexión del nuevo tanque reserva de agua y el sistema actual será a través de una tee, la cual será ubicada adyacente a la succión de la bomba del sistema contraincendio (a 02 metros); este accesorio tee metálico unificará las descargas de los tanques de agua (nuevo y existente) y las derivará hacía la succión de la bomba. Las descargas de los tanques cuentan con válvulas de control manual.

(iii) De acuerdo con lo solicitado, se actualiza el cronograma que corresponde a la tabla Nº 17 del ITS (antes Tabla Nº 15) con las actividades de operación y mantenimiento de manera separada.

Tabla Nº 15: Cronograma de actividades

Etapas		Actividades	CRONOGRAMA DEL PROYECTO																													
			AÑO 1																		AÑO 2	AÑO 3	....	AÑO 30	AÑO 31							
			MES 1				MES 2				MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12					MES 1				MES 2			
			SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8															SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8
Construcción	**1**	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.																														
	2	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico.																														
	3	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.																														
Operación Y Mantenimiento	**4**	Operación: Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.																														
	5	Mantenimiento: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (preventivo y correctivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.																					....									
Abandono	**6**	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.																														
	7	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.																														
	8	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación.																														
	9	Acondicionamiento del área intervenida.																														

OBSERVACIÓN N° 6

De la revisión del ítem 3.6.2 "Generación de residuos sólidos" (folios 25 y 26 del ITS), se advierte que el Titular señaló que los residuos sólidos domésticos e industriales generados por el proyecto serán dispuestos en las áreas de almacenamiento de residuos de la Estación de Fiscalización 172 para su posterior traslado y disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada; sin embargo, no especificó lo siguiente:

(i) No señaló la ubicación y características de las referidas instalaciones, así como los Instrumentos de Gestión Ambiental mediante los cuales fueron aprobadas.

(ii) No indicó los residuos que serán valorizados ni el posible uso que se prevé para dichos residuos.

(iii) No indicó el lugar de la disposición final de los residuos sólidos.

Al respecto, el Titular deberá cumplir lo siguiente:

(i) Respecto a las instalaciones para el almacenamiento de residuos se deberá precisar lo siguiente:

- **Ubicación (coordenadas UTM WGS-84) de las instalaciones.**
- **Características (extensión, señalización, sistema de impermeabilización del suelo, contención del drenaje, techo, entre otras).**
- **Consideraciones técnicas establecidas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante, LGIRS), aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM y sus modificatorias.**

(ii) Indicar el uso de todos los residuos que serán valorizados.

(iii) Indicar el lugar de la disposición final de los residuos sólidos.

RESPUESTA.

Se actualiza el ítem *3.6.2. Generación de Residuos Sólidos* con la siguiente información:

(i) El área de almacenamiento de residuos sólidos existente fue aprobada en el "Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Lote VI" (PAMA LOTE VI) mediante Oficio Nº315-95-EM-DGH/DFH. Seguidamente se presenta la siguiente tabla con la ubicación (coordenadas UTM WGS84) del área de almacenamiento existente de la EF 172:

Tabla Nª 14: Ubicación del área de almacenamiento de residuos de la EF 172

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 Sur		Área (m^2)
	Este (m)	Norte (m)	
Área de almacenamiento de residuos sólidos	474447	9499610	2.56

Fuente: SAPET

En relación a las características del área, esta presenta lo siguiente:

Características del área: Los residuos sólidos que se generarán en las tres etapas del proyecto (Construcción, Operación y Mantenimiento, y Abandono) serán almacenados en el área de la Estación de

Fiscalización 172 que se encuentra acondicionada. Esta área consiste en un soporte de metal cuyas dimensiones son 0.8 m de ancho con 3.2 m de largo por lo que no permite el contacto directo con el suelo desnudo. Sobre este soporte se encuentran instaladas cinco cilindros con capacidad de 55 galones cada uno, y que puede soportar 30 kg de peso. El código de colores de estos cilindros cumple con la NTP 900.058-2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Asimismo, el área de almacenamiento de residuos sólidos posee carteles de señalización, tal como se muestra en la siguiente fotografía:

Área de almacenamiento de Residuos Sólidos de la EF 172

Fuente: SAPET

(ii) Se precisa que los residuos sólidos domésticos (orgánicos e inorgánicos) no serán reusados. Por lo tanto, no se requiere hacer la valorización debido que no se tendrá la cantidad y calidad necesaria para determinar su respectivo valor. Todos los residuos sólidos serán dispuestos por una EO-RS debidamente autorizada.

(iii) El lugar de la disposición final de los residuos sólidos será en un relleno de seguridad que está ubicado en las afueras de la ciudad de Negritos, distrito de La Brea en dirección hacia la carretera de Miramar; actualmente SAPET viene trabajando con la empresa ARPE E.I.R.L.

OBSERVACIÓN N° 7

En el ítem 3.9.3 *"Componente Social"* (folio 76 al 112 del ITS), El Titular presentó la descripción de las condiciones sociales, económicas y culturales de departamento de Piura, provincia de Talara, distrito de Pariñas y específicamente del caserío Jabonillal del área de influencia del PAP, teniendo en cuenta lo siguiente: (i) Aspectos demográficos, (ii) migración, (iii) vivienda, (iv) Servicios Básicos, (v) servicios de telecomunicaciones, (vi) medios de comunicación, (vii) educación, (viii) salud, (ix) actividades económicas, (x) ingreso y gastos familiares, (xi) instituciones y organizaciones sociales, (xi) aspectos culturales y (xii) percepciones y opiniones; sin embargo, se advierte lo siguiente:

(i) No adjuntó el listado de los grupos de interés del área de influencia del ITS.

(ii) En los aspectos culturales no describió la existencia del patrimonio cultural mueble o inmueble (vestigios arqueológicos) en el área de influencia.

En ese sentido, el Titular deberá complementar y presentar lo siguiente:

(i) Listado de los grupos de interés del área de influencia del ITS.

(ii) Presentar información sobre los aspectos culturales relacionados al patrimonio cultural mueble o inmueble (vestigios arqueológicos) del área de influencia del ITS.

RESPUESTA.

Se actualiza el ítem *3.9.3.6.3. Grupo de interés del Caserío Jabonillal (Parte del Sector Central)* con la siguiente información:

(i) Se presenta el listado de los grupos de Interés del área de influencia indirecta del ITS en la siguiente tabla:

Lista de grupo de interés del Caserío Jabonillal (Parte del Sector Central)

Grupo de Interés	Actores Sociales	Nombre y Apellidos	Características
Municipalidad de Talara	Alcalde	José Alfredo Vitorena Infante	Representante y autoridad del Gobierno Local provincial
Sub Prefectura Provincial de Talara	Sub Prefecto	Jaime Irazábal Flores	Garantiza la presencia del Estado y sus acciones están destinadas a una eficaz gestión de las entidades del Poder Ejecutivo.
Tenencia de Gobernación	Teniente Gobernador	Ofelia Martínez Atoche	Representante del Estado en la localidad, fiscalización de la Junta y los pobladores.
I.E. Inicial no Escolarizado PRONOEI "Carrusel de Fantasía"	Profesora Institución Educativa Jardín Inicial	Magali Rumiche Ramírez	Responsable de la Institución Educativa Jardín – Inicial no escolarizado Ciclo I – Entorno Comunitario
I.E. Inicial no Escolarizado PRONOEI "Los Pastorcitos"	Profesora Institución Educativa Jardín Inicial	Ángela Pazos Llenque	Responsable de la Institución Educativa Jardín – Inicial no escolarizado Ciclo II – Entorno Comunitario
I.E. Primaria Jabonillal	Director Institución Educativa Primaria Jabonillal	José Carlos Gutierrez Severino	Responsable de la Institución Educativa Primaria en el caserío Jabonillal.
Centro de Salud de Talara II	Jefe del establecimiento	Dr. Hugo Albán Gallo	Responsable del establecimiento de salud ubicado en la ciudad de Talara.
Comité Vecinal	Presidenta del Comité	Rosa Castillo	Gestión para la implementación de mantenimiento del caserío Jabonillal
Comité del Vaso de Leche	Presidenta del Comité de Vaso de Leche	Paola Jiménez Delfín	Responsable de la entrega y distribución de las leches y cereales a la población beneficiaria.

Fuente: FERVANI. Trabajo de Campo. 2022

El Gobernador ejerce la función gubernativa de formulación y dirección de las políticas de la Provincia, determina los objetivos y selecciona los medios e instrumentos adecuados para cada una de ellas.

(ii) Según el Mapa Nº 13 del Anexo B del presente documento, los sitios arqueológicos identificados se encuentran fuera del área de influencia del proyecto. El vértice del polígono del sitio

arqueológico más cercano es de 882.66 m y se encuentra al otro lado de la vertiente de la quebrada Pariñas.

OBSERVACIÓN N° 8

En el ítem 3.9.1.9 *"Calidad del Suelo"* (folio 51 y 52 del ITS), el Titular presentó la tabla 35 *"Estaciones de monitoreo de suelo"* con la ubicación de una (1) estación de monitoreo, así como la Tabla 36 *"Resultados del muestreo de suelo – setiembre 2021".*

Con relación a ello, se advierte lo siguiente:

(i) El titular no presentó información que sustente que las áreas inmediatas donde se instalarán el tanque y las líneas no se encuentren afectadas.

(ii) En la Tabla 36, el Titular no consideró los parámetros: Tolueno, Etilbenceno, Xilenos y HAPs (Naftaleno y Benzo(a) pierno), los cuales están relacionados a las actividades de explotación de hidrocarburos que actualmente se viene desarrollando en el Lote.

Al respecto, el Titular deberá cumplir con lo siguiente:

(i) Realizar el levantamiento técnico, para lo cual deberá presentar fichas de evaluación de campo que incluyan las coordenadas UTM WGS84, descripción organoléptica del suelo y el registro fotográfico respectivo, con el objetivo de identificar, por métodos organolépticos, la posible existencia de suelos contaminados.

En los casos en los que se hayan detectado evidencias de contaminación del suelo en el área inmediata y alrededores de los componentes a instalarse, el Titular deberá realizar lo siguiente:

(a) Presentar la delimitación geográfica del área de potencial interés (API), donde se llevará a cabo el esfuerzo del muestreo de identificación e indicar el área que comprende en hectáreas (ha). Asimismo, deberá presentar un mapa de delimitación del API, el componente y los puntos de muestreos, en coordenadas UTM WGS84, debidamente firmado por el/la profesional a cargo de su elaboración.

(b) Determinar los puntos de muestreos de identificación, conforme lo establece la Tabla Nº 5 de la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobada mediante Decreto Supremo Nº 085-2014-MINAM (en adelante, Guía para el Muestreo de Suelos).

(c) Precisar y muestrear los parámetros de interés asociados a la actividad de explotación de hidrocarburos que se viene desarrollando en el Lote, que permita su comparación con los valores establecidos de los ECA para Suelo - Uso Industrial u otros estándares internacionales.

(d) Presentar los resultados de los muestreos de identificación e indicar los parámetros que exceden los valores establecidos de los ECA para Suelo - Uso Industrial u otros estándares internacionales. Adicionalmente, deberá presentar los informes de ensayo y cadena de

custodia.

(e) De encontrar excedencias de valores establecidos de los ECA para Suelo - Uso Industrial u otros estándares internacionales, deberá realizar el muestreo de detalle, conforme lo establece la Tabla Nº 6 de la Guía para el Muestreo de Suelos y presentar sus resultados, así como la delimitación de las áreas, volúmenes y profundidad de suelos contaminados. Adicionalmente, deberá presentar los informes de ensayo y cadena de custodia. Finalmente, deberá presentar un mapa de delimitación del sitio contaminado, el componente y los puntos de muestreo de detalle, en coordenadas UTM WGS84, debidamente firmado por el/la profesional a cargo de su elaboración.

(f) Propoponer, describir y sustentar las acciones de limpieza o técnicas de remediación y disposición final del suelo contaminado. La propuesta de las técnicas de remediación deberá estar en función de los parámetros que pudieran exceder los valores establecidos en el ECA para Suelo - Uso Industrial u otros estándares internacionales, para lo cual deberá presentar el sustento respectivo. Asimismo, deberá presentar un diagrama de flujo que muestre el proceso de selección de las propuestas de las técnicas de remediación.

(g) Determinar los puntos de muestreo de comprobación, de acuerdo con la Guía para el Muestreo de Suelos, con el fin de garantizar que los suelos no se encuentran contaminados. Asimismo, se deberá señalar que el tipo de muestreo que realizará en el lugar será simple, además deberá indicar la cantidad de puntos de muestreo (pared y fondo), los parámetros a evaluar y las normas de comparación. Finalmente, deberá presentar un mapa con la delimitación del área a remediar, el componente y los puntos de muestreo de comprobación, en coordenadas UTM WGS84, debidamente firmado por el/la profesional a cargo de su elaboración.

(ii) Incluir en la Tabla 36, *"Resultados del muestreo de suelo – setiembre 2021"*, los resultados de los parámetros: Tolueno, Etilbenceno, Xilenos y HAPs (Naftaleno y Benzo(a) pireno), establecidos en los ECA para suelo, aprobados mediante Decreto Supremo Nº 011-2017-MINAM. Asimismo, deberá presentar los informes de ensayo y las cadenas de custodia que sustenten los análisis de suelos.

RESPUESTA.

(i) En el Anexo E del presente documento, se presentan las fichas de evaluación de campo donde se incluyen las coordenadas, descripción organoléptica del suelo y registro fotográfico.

(ii) Seguidamente se presenta la tabla 36, con los resultados faltantes de los parámetros indicados: Tolueno, Etilbenceno, Xilenos y HAPs (Naftaleno y Benzo(a) pireno), tal como se indica en el Informe de ensayo.

NOTA: La tabla mencionada en la presente observación, ha cambiado su numeración debido a la inclusión de nuevas tablas, por tanto, la tabla es la siguiente:

Tabla Nº 36: Resultados del muestreo de suelo – setiembre 2021

Puntos de muestreo	Parámetros (mg/kg)														
	Bario	Cadmio	Cromo	Plomo	Mercurio	Arsénico	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos	Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28)	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	Benzo(a) pireno	Naftaleno
Suelo 1	56.076	0.384	17.747	9.925	0.0620	7.483	<0.002	0.013	0.002	<0.02	<0.24	16	55	<0.050	<0.050
D. S. N° 011-2017-MINAM (Suelo Comercial, Industrial, Extractivo)	**2,000**	**22**	**1,000**	**800**	**24**	**140**	**0.03**	**0.37**	**0.082**	**11**	**500**	**5,000**	**6,000**	0.7	22

Elaborado por: FERVANI.

Nota: La **Tabla N° 36** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 38** que será presentado en el ITS.

OBSERVACIÓN N° 9

De la revisión de la Tabla 114 *"Identificación de las actividades del ITS",* Tabla 116 *"Matriz de identificación de impactos ambientales del ITS",* Tabla 117 *"Matriz de valoración de impactos ambientales del ITS – Etapa de construcción",* Tabla 118 *"Matriz de valoración de impactos ambientales del ITS – Etapa de operación",* Tabla 119 *"Matriz de determinación del tipo de impacto ambiental del ITS"* (folios 116 al 120 del ITS), se verifica que el Titular incluyó la actividad de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua; sin embargo, no incluyó la actividad de operación del tanque.

De otro lado, también se verificó que en las referidas tablas 116, 117, 118 y 119, el Titular no incluyó la identificación y evaluación del impacto "Alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos sólidos" durante todas las etapas del proyecto, más aún considerando que en la Tabla 12 *"Residuos sólidos"* (folio 25 del ITS), se indicó que se generarán residuos sólidos domésticos e industriales durante todas las etapas de proyecto.

Al respecto, el Titular deberá cumplir con lo siguiente:

(i) De acuerdo con la descripción de la actividad de operación del tanque solicitado en la Observación Nº 6, el titular deberá identificar y evaluar los impactos ambientales que se puedan generar durante dicha etapa, y en función de ello corregir las tablas 114, 116, 117, 118 y 119. Asimismo, deberá presentar las medias ambientales correspondientes.

(ii) Corregir las tablas 114, 116, 117, 118 y 119, en las cuales deberá incluir la identificación y evaluación del impacto "Alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos sólidos" durante todas las etapas del proyecto.

RESPUESTA.

(i) En primer término, hemos advertido que esta observación (i) hace referencia a la observación 6, la que esta relacionado a la generación de residuos sólidos, lo cual consideramos que es un error, debido a que en dicha observación no se solicita la descripción de la actividad de operación del tanque. Esta descripción se hace referencia en la observación 5, por lo que se considera esta observación para el levantamiento del ítem (i) de **la presente observación.**

Las tablas 114, 116, 117, 118 y 119 son corregidas siguiendo la descripción de las actividades de operación que fueron mencionadas en la observación 5.

Los impactos generados en la etapa de operación no son significativos debido a que el fluido almacenado es no inflamable, carece de sustancias contaminantes y presenta la inexistencia de motores en funcionamiento porque la descarga del agua será por gravedad.

Aspectos Ambientales:

Generación de ruido debido al motor de la bomba contra incendio (verificación).

Impacto Ambiental:

Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre (terrestre y avifauna) del lugar.

Modificación de la textura natural del terreno del área de influencia.

Medidas Ambientales

- Se exigirá que el vehículo utilizado por el personal del supervisor cuente con la documentación de mantenimiento preventivo para minimizar la generación de ruido innecesario.
- Los desplazamientos se llevarán a cabo dentro del área de influencia directa e indirecta y por rutas preestablecidas y programadas.
- Evitar el uso indebido del cláxon del vehículo del supervisor.

(ii) En las tablas 114, 116, 117, 118 y 119 se incluye en la sección de aspectos ambientales la generación de residuos sólidos para cada una de las etapas del proyecto.

Tabla Nº 114: Identificación de las actividades del ITS

ETAPAS	ACTIVIDADES
Construcción	1. Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales. 2. Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico. 3. Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.
Operación y Mantenimiento	**Operación:** 4. Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.
	Mantenimiento: 5. Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (correctivo y preventivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.
Abandono	6. Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales 7. Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico. 8. Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación. 9. Acondicionamiento del área intervenida.

Nota: La **Tabla N° 114** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 117** que será presentado en el ITS.

Tabla Nº 116: Matriz de identificación de impactos ambientales del ITS

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales						
			Medio Físico			Medio Biológico	Medio Social		
			Aire		Suelo	Fauna silvestre	Economía	Social	Socio ambiental
			Calidad del aire	Nivel de ruido ambiental	Calidad de suelo	Diversidad de fauna silvestre	Empleo	Social	Paisaje natural
Construcción	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-X					-X	
		Generación de ruido.		-X		-X		-X	
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico.	Generación de material particulado.	-X						
		Generación de ruido.		-X		-X			
		Generación de residuos sólidos.			-X				
		Excavación del suelo.				-X			
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.		-X		-X			
		Generación de residuos sólidos.			-X				
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
		Presencia de instalaciones en el medio intervenido.							-X
Operación Y Mantenimiento	**Operación:** Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.	Generación de material particulado y ruido.	-X	-X					
	Mantenimiento: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (correctivo y preventivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-X						
		Generación de residuos sólidos.			-X				
Abandono	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-X					-X	
		Generación de ruido.		-X		-X		-X	
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.		-X		-X			
		Generación de residuos sólidos.			-X				
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
		Ausencia de instalaciones en el medio intervenido.							+X
	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación.	Generación de material particulado.	-X						
		Generación de ruido.		-X		-X			
		Generación de residuos sólidos.			-X				

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales						
			Medio Físico			Medio Biológico	Medio Social		
			Aire		Suelo	Fauna silvestre	Economía	Social	Socio ambiental
			Calidad del aire	Nivel de ruido ambiental	Calidad de suelo	Diversidad de fauna silvestre	Empleo	Social	Paisaje natural
		Generación de oportunidades laborales.					+X		
	Acondicionamiento del área intervenida.	Generación de material particulado.	-X						
		Generación de ruido.		-X		-X			
		Generación de residuos sólidos.			-X				
		Generación de oportunidades laborales.					+X		

Nota: La **Tabla N° 116** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 119** que será presentado en el ITS.

Tabla Nº 117: Matriz de valoración de impactos ambientales del ITS – Etapa de construcción

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales																																									
			Medio Físico																														Medio Biológico									
			Aire																														Fauna silvestre									
			Calidad del aire										Nivel de ruido ambiental										Calidad de suelo										Diversidad de fauna silvestre									
			IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR
Construcción	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1																														
		Generación de ruido.											1	2	4	1	1	1	1	1	4	1											1	2	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de oportunidades laborales.																																								
	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico.	Generación de material particulado.	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1																														
		Generación de ruido.											2	1	4	1	1	1	1	1	4	1											2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
		Excavación del suelo.																															2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de oportunidades laborales.																																								
	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado elécrico.	Generación de ruido.											2	1	4	1	1	1	1	1	4	1											2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
		Generación de oportunidades laborales.																																								
		Presencia de instalaciones en el medio intervenido.																																								
Operación y Mantenimiento	Operación: Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.	Generación de material particulado y ruido.	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
	Mantenimeinto: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (preventivo y correctivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.	Generación de gases de combustión y material particulado.	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1																														
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
Abandono	Movilización y desmovilización del personal, equipos,	Generación de gases de combustión y material particulado.	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1																														

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales																																									
			Medio Físico																														Medio Biológico									
			Aire																														Fauna silvestre									
			Calidad del aire										Nivel de ruido ambiental										Calidad de suelo										Diversidad de fauna silvestre									
			IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR
	maquinarias y materiales.	Generación de ruido.											1	2	4	1	1	1	1	1	4	1											1	2	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de oportunidades laborales.																																								
	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.											2	1	4	1	1	1	1	1	4	1											2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
		Generación de oportunidades laborales.																																								
		Ausencia de instalaciones en el medio intervenido.																																								
	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación.	Generación de material particulado.	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1																														
		Generación de ruido.											2	1	4	1	1	1	1	1	4	1											2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
		Generación de oportunidades laborales.																																								
	Acondicionamiento del área intervenida.	Generación de material particulado.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																														
		Generación de ruido.											1	1	4	1	1	1	1	1	4	1											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
		Generación de residuos sólidos																					1	1	4	1	3	1	1	1	4	1										
		Generación de oportunidades laborales.																																								

Nota: La **Tabla N° 117** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 120** que será presentado en el ITS.

Tabla Nº 118: Matriz de valoración de impactos ambientales del ITS – Etapa de operación y Mantenimiento

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales																													
			Medio Social																													
			Economía										Social										Socia ambiental									
			Empleo										Social										Paisaje natural									
			IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR
Construcción	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1										
		Generación de ruido.											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1										
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico.	Generación de material particulado.																														
		Generación de ruido.																														
		Generación de residuos sólidos																														
		Excavación del suelo.																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.																														
		Generación de residuos sólidos																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
		Presencia de instalaciones en el medio intervenido.																					1	1	4	3	1	1	1	1	1	4
Operación y Mantenimiento	Operación: Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.	Generación de material particulado y ruido.																														
	Mantenimiento: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (preventivo y correctivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.	Generación de gases de combustión y material particulado.											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1										
		Generación de residuos sólidos																														
Abandono	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1										
		Generación de ruido.											1	1	4	1	1	1	1	1	1	1										
		Generación de residuos sólidos																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales																													
			Medio Social																													
			Economía										Social										Socia ambiental									
			Empleo										Social										Paisaje natural									
			IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR
	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.																														
		Generación de residuos sólidos																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
		Ausencia de instalaciones en el medio intervenido.																					1	1	4	3	1	1	1	1	1	4
	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación.	Generación de material particulado.																														
		Generación de ruido.																														
		Generación de residuos sólidos																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				
	Acondicionamiento del área intervenida.	Generación de material particulado.																														
		Generación de ruido.																														
		Generación de oportunidades laborales.	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1																				

Nota: La **Tabla N° 118** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 121** que será presentado en el ITS.

Tabla Nº 119: Matriz de determinación del tipo de impacto ambiental del ITS

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales						
			Medio Físico			Medio Biológico	Medio Social		
			Aire		Suelo	Fauna silvestre	Economía	Social	Socio ambiental
			Calidad del aire	Nivel de ruido ambiental	Calidad del suelo	Diversidad de fauna silvestre	Empleo	Social	Paisaje natural
Construcción	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-21					-16	
		Generación de ruido.		-21		-18		-16	
		Generación de oportunidades laborales.					19		
	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo. - Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico	Generación de material particulado.	-22						
		Generación de ruido.		-22		-19			
		Generación de residuos sólidos.			-21				
		Excavación del suelo.				-19			
		Generación de oportunidades laborales.					19		
	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.		-22		-19			
		Generación de residuos sólidos.			-21				
		Generación de oportunidades laborales.					19		
		Presencia de instalaciones en el medio intervenido.							21
Operación y Mantenimiento	Operación: Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.	Generación de material particulado y ruido.	-21	-19					
	Mantenimiento: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento (preventivo y correctivo) del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-21					-16	
		Generación de residuos sólidos.			-21				
Abandono	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Generación de gases de combustión y material particulado.	-21					-16	
		Generación de ruido.		-21		-18		-16	
		Generación de oportunidades laborales.					19		
	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Generación de ruido.		-22		-19			
		Generación de residuos sólidos.			-21				
		Generación de oportunidades laborales.					19		
		Ausencia de instalaciones en el medio intervenido.							21
	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación.	Generación de material particulado.	-22						
		Generación de ruido.		-22		-19			
		Generación de residuos sólidos.			-21				
		Generación de oportunidades laborales.					19		

Etapa de proyecto	Actividades del proyecto	Aspecto ambiental	Componentes ambientales						
			Medio Físico			Medio Biológico	Medio Social		
			Aire		Suelo	Fauna silvestre	Economía	Social	Socio ambiental
			Calidad del aire	Nivel de ruido ambiental	Calidad del suelo	Diversidad de fauna silvestre	Empleo	Social	Paisaje natural
	Acondicionamiento del área intervenida.	Generación de material particulado.	-19						
		Generación de ruido.		-19		-16			
		Generación de residuos sólidos.			-21				
		Generación de oportunidades laborales.					19		

Nota: La **Tabla N° 119** de esta observación corresponde a la **Tabla N° 122** que será presentado en el ITS.

OBSERVACIÓN N° 10

En el ítem 3.11 *"Estudios de Riesgo y Plan de Contingencias para la Ampliación del Proyecto"* (folio 131 del ITS), el Titular señaló lo siguiente:

> ***"El presente proyecto de Ampliación, trata de instalar un tanque de agua en el lugar adecuado sobre un área intervenida con el propósito de combatir un evento no deseado como es la ocurrencia de un incendio. Por esta razón, no aplica elaborar un Estudio de riesgo ni Plan de Contingencias por las razones expuestas en el párrafo anterior.***
>
> ***Finalmente cabe precisar que según la Disposición Complementaria Derogatoria UNICA. - Disposición derogatoria del D.S. N° 023-2018-EM (Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos), deroga al artículo 63° del Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos - D.S. N° 039-2014-EM".***

Sin embargo, debido a que, durante las actividades de construcción, operación y abandono del proyecto del presente ITS, existe la posibilidad de que puedan generarse derrames de combustibles por posible fuga de combustible de las maquinarias que usarán en el proyecto (pala excavadora, tractor, grúa, volquetes, camionetas, etc.); por lo que el Titular debe dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 66º del RPAAH.

En ese sentido, el Titular debe presentar el Plan de Contingencia, considerando lo dispuesto en los numerales 66º-A y 66º-B del artículo 66º del RPAAH.

RESPUESTA.

La empresa que será contratada por SAPET, encargada de la construcción del tanque de almacenamiento de agua, es una empresa que utilizará las siguientes unidades móviles:

- 01 tractor
- 01 grúa
- 02 camiones volquetes
- 01 camioneta 4x4
- 01 custer

Estas unidades cumplen la función de movilizar e instalar los materiales para construir el tanque de almacenamiento de agua. En consecuencia, estas unidades móviles no realizarán actividades de hidrocarburos, tal como lo indica el artículo 4º del RPAAH:

"Actividades de Hidrocarburos.-*Es la llevada a cabo por empresas debidamente autorizadas que se dedican a la Exploración, Explotación, Procesamiento, Refinación, Almacenamiento, Transporte o Distribución de Hidrocarburos, así como a las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos.****"***

Cualquier contingencia de posible fuga de combustible relacionada al uso de estas unidades móviles, no provocará caso de siniestro y/o emergencias ambientales con consecuencias negativas al ambiente, debido que la cantidad de combustible a utilizar estará en el rango de 15 a 20 galones por día, en cada

unidad a utilizar. Además, que, estás unidades se emplearán en las etapas de construcción y abandono. En la etapa de Operación y Mantenimiento se usarán camionetas 4x4, que consumirán como máximo 6 gal/día.

Por lo expuesto, se concluye que no es aplicable presentar el Plan de Contingencia, considerando lo dispuesto en el artículo 66º del RPAAH.

No obstante, para controlar una posible fuga se llevarán a cabo Acciones de Primera Respuesta, tal como se menciona en el artículo 66.1 de la modificatoria del RPAAH aprobado por el DS Nº005-2021-EM, las que se presentan a continuación:

- Comunicar inmediatamente al encargado del área de HSSE de Sapet acerca del evento no deseado.
- Usar paños absorbentes y bandeja de retención de combustible. Esto con la finalidad de contener, confinar y recuperar el contaminante.
- Identificar el área afectada por el derrame de combustible proveninete de unidades móviles.
- Retirar el suelo afectado y disponerlos en sacas.

Asimismo, se aplicarán las medidas de contingencia para el recurso suelo indicadas en el ítem 3.12.1.4.

OBSERVACIÓN N° 11

En el ítem 3.12.1. *"Medidas de manejo ambiental"* (folios 131 al 133 del ITS), el Titular presentó las medidas de manejo de aire, ruido ambiental y paisaje.

Al respecto, de la revisión de las medidas ambientales propuestas, se advierte que no se encuentran completas, no contienen obligaciones específicas y/o de fácil probanza y seguimiento, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 7

Observaciones de las medidas de manejo ambiental

Componente Ambiental	Medidas Propuestas	Observaciones
Aire	En el folio 24 del ITS, el Titular señaló que para la etapa de construcción se utilizará agua para minimizar la generación de material particulado. Asimismo, señaló que la fuente de abastecimiento será una empresa prestadora de servicios. Además, en el folio 132 del ITS, señaló que previo a las actividades de cimentación, y por única vez, se realizará el humedecimiento del área a intervenir, asegurando el uso responsable del agua en la cantidad mínima y sufiente para evitar la generación de material particulado.	No se señaló los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de la medida ambiental propuesta.
	Se exigerá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de garantizar su buen estado y reducir la generación de ruido.	No se señaló el lugar del mantenimiento, la frecuencia de mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos, así como los indicadores y los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de la medida ambiental propuesta.
Ruido	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de garantizar su buen estado y reducir la generación de ruido.	No se señaló la frecuencia de mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos, así como los indicadores y los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de la medida ambiental propuesta. En las medidas ambientales no deberá utilizarse el término “buen estado”, el cual resulta subjetivo o general; ello debido a la que podría limitar el ejercicio de la fiscalización ambiental. El titular deberá plantear el uso de silenciadores en las maquinarias y equipos que se utilicen.
Paisaje	Los trabajos se limitarán a intervenir las áreas estrictamente indicadas.	No se indicó a que se refiere con “áreas estrictamente indicadas”. Tampoco señaló los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de la medida ambiental propuesta.
	El acondicionamiento del terreno intervenido se realizará de tal manera que se asemeje al perfil natural de la zona de proyecto.	No se señaló los medios de verificación para acreditar el perfil natural de la zona y con ello, el cumplimiento de la medida ambiental propuesta.

En ese sentido, el Titular deberá corregir las medidas de manejo ambiental; asimismo, deberá proponer medidas de manejo ambiental para cada impacto ambiental identificado, las cuales deben ser específicas, concretas, de fácil probanza y seguimiento y deben expresar claramente cómo se va a ejecutar la medida (procedimiento, acciones e indicadores), la frecuencia de sus ejecución y los medios para verificar su cumplimiento.

De acuerdo con lo expuesto, se deberá presentar un cuadro resumen de las medidas de manejo ambiental diferenciadas (prevención, minimización y/o rehabilitación) y sus indicadores, en función de las etapas de construcción, operación y mantenimiento, así como los impactos ambientales, conforme al siguiente detalle:

RESPUESTA

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las medidas de manejo ambiental diferenciadas (prevención, minimización) y sus indicadores, en función de las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono, así como los impactos ambientales:

Tabla Nº7: Cuadro Resumen de las medidas ambientales

Etapa	Actividad	Impacto Ambiental	Medidas ambientales (*)	Detalle del compromiso			
				Ubicación	Frecuencia	Indicador	Medios de verificación
Construcción	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Alteración de la calidad de aire por material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector "Central" del caserío Jabonillal.	En el área donde se instalará el tanque.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal que recibirá la charla de inducción.	Actas de charlas.
			Previo a las actividades de cimentación, y por única vez, se realizará el humedecimiento del área a intervenir, asegurando el uso responsable del agua en la cantidad mínima y suficiente para evitar la generación de material particulado.	En el área donde se instalará el tanque.	Por única vez, previo a las actividades prelimanares.	Cantidad de agua (m^3).	-Hoja de contrato de empresa encargada del riego indicando el volumen de agua regada y el pago del servicio. -Evidencia Fotográfica del riego.
		Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Material fotográfico.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
		Malestar a una parte de la población del sector "Central" del caserío Jabonillal .	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Humedecer las vías de una parte del sector "Central" del caserío Jabonillal, a fin de minimizar la generación del material particulado.	Parte de las vías del sector "Central" del caserío Jabonillal .	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Cantidad de agua (m^3).	Registro fotográfico
	Actividades Preliminares: - Trazo y replanteo.	Alteración de la calidad de aire por material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.

	- Excavación manual del terreno para construcción de anillo de concreto de cimentación. - Excavación manual del terreno para construcción de dados de concreto de cimentación de los postes del cerco perimétrico.		terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector "Central" del caserío Jabonillal.		actividades de construcción.		
		Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de construcción.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción	Actas de charlas.
	Montaje e instalación del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Según cronograma de Mantenimiento	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de construcción.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de construcción.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.

		Alteración del Recurso Visual (paisajístico).	Los trabajos se limitarán a intervenir en el área de influencia.	Área del proyecto	Unica vez, durante el montaje e instalación de los componentes.	---	Registro fotográfico en el área del proyecto.
			El acondicionamiento del terreno intervenido se realizará de tal manera que se asemeje al perfil actual de la zona del proyecto.	Área del proyecto	Unica vez, durante el montaje e instalación de los componentes.	---	Registro fotográfico.
Operación y Mantenimiento	Operación: Llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente.	Alteración de los niveles de ruido ambiental y alteración de la calidad de aire.	Previo a las actividades de llenado del tanque, y por única vez, se realizará el humedecimiento del área a intervenir, asegurando el uso responsable del agua en la cantidad mínima y suficiente para evitar la generación de material particulado.	Área del proyecto.	Por única vez, antes del inicio de las actividades del llenado del tanque.	Cantidad de agua (m^3).	Hoja de contrato de empresa encargada del riego indicando el volumen de agua regada y el pago del servicio. -Evidencia Fotográfica del riego.
			Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de operación.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de operación y mantenimiento.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de operación y mantenimiento.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
	Mantenimiento: Movilización y desmovilización para realizar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y de la tubería.	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión y material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector “Central” del caserío Jabonillal.	Área del proyecto.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de mantenimiento.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Revisión técnica anual.	Número de vehículos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Revisión técnica anual.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de operación y mantenimiento.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de mantenimiento.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de mantenimiento.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Malestar a una parte de la población del sector “Central” del caserío Jabonillal.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de Operación y Mantenimiento	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas
Abandono	Movilización y desmovilización del personal, equipos, maquinarias y materiales.	Alteración de la calidad del aire por material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.

			60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector “Central” del caserío Jabonillal.				
		Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
		Malestar a una parte de la población del sector “Central” del caserío Jabonillal.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Humedecer las vías de una parte del sector “Central” del caserío Jabonillal, a fin de minimizar la generación del material particulado.	Parte de las vías del sector “Central” del caserío Jabonillal .	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Cantidad de agua (m^3).	Registro fotográfico.
	Desinstalación y retiro del tanque de almacenamiento de agua, tubería asociada, cerco perimétrico y alumbrado eléctrico.	Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de abandono.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.

			silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.		actividades de abandono.		
	Retiro de anillo y dados de concreto de cimentación..	Alteración de la calidad del aire por material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector “Central” del caserío Jabonillal.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
		Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono..	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.
		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de abandono.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Sonstancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluya temas sobre la prohibición y negociación y tratos con cualquier producto que provenga de la fauna silvestre, especialmente endémica, como medida para evitar la extracción sistemática de fauna silvestre local.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
	Acondicionamiento del área intervenida.	Alteración de la calidad del aire por material particulado.	Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector “Central” del caserío Jabonillal.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
		Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
		Alteración de los niveles de ruido ambiental.	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de reducir la generación de ruido.	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal el uso restringido de sirenas, claxon u otro tipo de fuentes de ruido innecesario.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se incluirán silenciadores en las máquinas y equipos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos con silenciadores.	Registro fotográfico.

		Alteración de la calidad de suelo por residuos sólidos.	Manejo de los residuo sólidos según los establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	En el área del proyecto.	Durante las actividades de abandono.	Cantidad de RR.SS.	Constancias de disposición final de RR.SS. / Manifiestos de RR.SS.
		Desplazamiento temporal de la fauna silvestre	Se exigirá a las contratistas la documentación que sustente el mantenimiento preventivo de las maquinarias y demás equipos a ser utilizados, a fin de evitar el desplazamiento de la fauna silvestre por el incremento del nivel de ruido	El mantenimiento se hará en talleres particulares ubicados en Talara.	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de maquinarias y equipos en buen estado.	Constancia de revisiones técnicas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas relacionadas con el cuidado ambiental para evitar perturbar a la fauna silvestre durante el proceso de traslado y ejecución de trabajos.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.
			Se realizarán charlas de inducción que incluyan temas en los que se sensibilice al personal acerca de la velocidad con la que deberán transitar los vehículos terrestres. De acuerdo ,con los estándares HSSE de SAPET para reducir el polvo generado por el desplazamiento, la velocidad máxima de los vehículos será de 60 Km/h cuando pase por la trocha carrozable y de 30 Km/h cuando pase por el sector “Central” del caserío Jabonillal.	En el área donde se instalará el tanque	Por única vez, antes del inicio de las actividades de abandono.	Número de personal con charla de inducción.	Actas de charlas.

(*) En este ítem se deberán colocar las medidas ambientales diferenciadas (prevención, minimización y/o rehabilitación).

- Medidas preventivas
- Medidas de minimización

OBSERVACIÓN N° 12

De la revisión del ítem 3.12.2 *"Programa de Manejo de Residuos Sólidos"* (folios 133 al 136 del ITS), el Titular indicó que el área de almacenamiento transitorio de residuos sólidos y líquidos peligrosos estará correctamente indentificado y acondicionado para evitar la contaminación del suelo.

Al respecto, el Titular deberá cumplir con lo siguiente:

(i) Modificar la denominación del *"Programa de Manejo de Residuos Sólidos"* por la de *"Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos",* según se establece en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS), aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM y sus modificatorias.

(ii) Respecto a la implementación del acopio temporal de residuos sólidos, se deberá presentar lo siguiente:

- **Describir las actividades de etapa de construcción, operación y abandono del acopio temporal a implementarse para el almacenamiento de los residuos.**
- **Indicar la ubicación en coordenadas UTM WGS-84, el área de almacenamiento (m^2), características del área (techado, señalización, sistemas de impermeabilización y drenaje, entre otros) y su capacidad.**
- **Identificar y evaluar los impactos ambientales que se podrían generar por las actividades de la etapa de construcción (obras civiles, entre otros), operación (recojo y traslado de residuos, entre otros) y abandono (desmontaje, demolición de cimentaciones, reconformación de áreas intervenidas, entre otros).**
- **Las medidas de manejo ambiental para cada uno de los impactos identificados.**
- **Plano con la ubicación del área de almacenamiento temporal, en coordenadas UTM WGS84, debidamente firmado por el/la profesional que lo elaboró.**

(iii) Indicar la frecuencia y rutas a seguir para la disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios y/o de seguridad, según corresponda.

(iv) Señalar cúales son los residuos reciclables que serán manejados a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, así como las estrategias y acciones de valorización de los residuos sólidos a ser implementados.

RESPUESTA.

(i) El Título denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos" será modificado y quedará de la siguiente manera: ***"Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos"***

(ii) Respecto a la implementación del acopio temporal de residuos sólidos, se presenta lo siguiente:

- Las actividades de acopio temporal a implementarse para el almacenamiento de los residuos sólidos se describen a continuación:
  - **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**: Los residuos sólidos generados serán acopiados en los contenedores de propiedad de la empresa contratista. Cada contenedor estará provisto de recipientes para la segregación de los residuos sólidos. Posteriormente, siguiendo un cronograma de recojo la EO-RS los recogerá para llevarlos al relleno de seguridad que está ubicado en las afueras de la ciudad de Negritos, distrito de La Brea en dirección hacia la carretera de Miramar, actualmente SAPET viene trabajando con la empresa ARPE E.I.R.L.
  - **ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:** Esta etapa está conformada por dos tipos de actividades diferenciadas: actividad de operación y actividad de mantenimiento. Debemos precisar que en la actividad de operación se generarán residuos sólidos por la presencia de 02 trabajadores, cuya actividad consistirá en procesos de llenado del tanque e interacción entre el sistema actual y la red contra incendio existente. Las actividades de acopio de residuos sólidos serán manejadas de la misma manera como las descrita para la etapa de construcción.
  - **ETAPA DE ABANDONO:** En esta etapa las actividades de acopio de residuos sólidos serán similares a la descrita para la etapa de construcción.

  Cabe precisar que, durante dichas etapas, no se prevé la generación residuos líquidos.

- Ubicación y características del área de almacenamiento de RR.SS. en el área del tanque de agua:

Ubicación del área de almacenamiento de residuos sólidos en el área del tanque de agua

Componente	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 Sur		Área (m^2)
	Este (m)	Norte (m)	
Área de almacenamiento de residuos sólidos	474396	9499541	2.56

Fuente: SAPET

Características del área: Esta área consistirá en un soporte de metal cuyas dimensiones son 0.8 m de ancho con 3.2 m de largo por lo que no permitirá el contacto directo con el suelo desnudo. Sobre este soporte se instalarán cinco cilindros con capacidad de 55 galones cada uno, y que pueda soportar 30 kg de peso. El código de colores de estos cilindros cumplirá con la NTP 900.058-2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Asimismo, el área de almacenamiento contará con carteles de señalización.

(iii) Establecer como compromiso que el análisis de las muestras deberá ser realizado por un laboratorio acreditado y/o reconocido por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), o por laboratorios acreditados por otros organismos acreditadores internacionales, simpre y cuando el organismo acreditador sea miembro pleno firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Cooperación Internacional de la Acreditación de Laboratorios – ICAL, en relación a los parámetros asociados a la Actividad de Hidrocarburos.

(iv) Precisar que los resultados obtenidos de los muestreos se compararán con los valores de los parámetros establecidos en los ECA para Suelo Industrial, aprobados mediante Decreto Supremo Nº 011-2017-MINAM, y/o estándares internacionales, en caso corresponda.

(v) Indicar que en caso se superen los valores de los parámetros establecidos en el ECA para Suelo – Industrial y/o estándares internacionales, el Titular deberá reperir dicho procedimiento hasta que los valores los parámetros se encuentren por debajo del ECA para el Suelo – Industrial y/o estándares internacionales.

(vi) Establecer como compromiso que los resultados finales de los parámetros evaluados deberán ser presentados a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, a efectos de que verifique que dichos parámetros se encuentran por debajo del ECA para Suelo Industrial y/o estándares internacionales.

RESPUESTA.

(i) Seguidamente se describe las acciones de limpieza y transporte del suelo contaminado en función a los lineamientos de SAPET y la Guía para el Muestreo de Suelos aprobada mediante Resolución Ministerial Nº 085-2014-MINAM:

- Identificar el área afectada por el derrame de combustible proveninete de unidades móviles.
- Retirar el suelo afectado y disponerlos en sacas.
- Trasladar el suelo afectado a través de una EO-RS hasta su disposición final.
- Se realizará muestreo de suelo. En caso de que los resultados analíticos de las muestras arrojen valores superiores al ECA-Suelo, se repetirá el proceso hasta cumplir con los ECA.

(ii) Se precisa que luego del retiro del suelo contaminado se realizará muestreos correspondientes al área del incidente o evento no deseado para asegurar la total eliminación del derrame de combustible.

(iii) Las muestras serán analizadas por un laboratorio acreditado por la autoridad técnica competente-INACAL.

(iv) Se precisa que los resultados obtenidos de los muestreos serán comparados con los ECA para el suelo industrial vigente.

(v) En caso se superen los valores ECA para suelo industrial, se repetirán las acciones de limpieza y monitoreo hasta obtener valores por debajo de los ECA suelo industrial.

- Los residuos sólidos, al ponerse en contacto con el suelo natural, producirán impactos ambientales negativos sobre dicho factor ambiental, los cuales que han sido evaluados en el Levantamiento de observaciones, Observación Nº9.
- Para el área del proyecto se contempla el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- El plano de ubicación del área de almacenamiento de RR. SS en el área del tanque de agua se presenta en el Anexo B del Levantamiento de Observaciones.

(iii) El lugar de la disposición final de los residuos sólidos será en un relleno de seguridad que está ubicado en las afueras de la ciudad de Negritos, distrito de La Brea en dirección hacia la carretera de Miramar; actualmente SAPET viene trabajando con la empresa ARPE E.I.R.L. En relación a la frecuencia, esta se realizará de manera semanal.

(iv) Se precisa que, los residuos sólidos domésticos (orgánicos e inorgánicos) no serán reusados. Por lo tanto, no se requiere hacer la valorización porque no se tiene la cantidad y calidad necesaria para determinar su respectivo valor. Todos los residuos sólidos serán dispuestos por una EO-RS debidamente autorizada.

OBSERVACIÓN N° 13

En el ítem 3.12.1.4 *"Medidas de contingencia para el recurso suelo"* (folio 133 del ITS), el Titular indicó lo siguiente: *"De presentarse alguna contingencia, se realizará la limpieza y eliminación del suelo impactado a través de una EO-RS, debidamente certificado. Se contará con equipos y materiales de respuesta rápida ante posibles derrames de combustible provenientes de los vehículos de transporte terrestre que serán utilizados".*

Asimismo, en el ítem 3.12.7.3 *"Monitoreo de calidad de suelo"* (folio 141 del ITS), el Titular señaló que el monitoreo de calidad de suelo se llevará a cabo sólo en caso se presente un accidente ambiental (derrame de combustible). Primero, se identificará el área afectada, luego se realizará el retiro del suelo afectado el cual será trasladado a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos hasta su disposición final y finalmente se ejecutará el muestreo de suelo. En caso de que los resultados analíticos de las muestras arrojen valores superiores al ECA-Suelo, se repetirá el proceso hasta cumplir con los ECA.

Al respecto, se advierte que ante un posible derrame de combustible como parte de la ejecución de las actividades de construcción y operación, el Titular deberá aplicar inmediatamente su Plan de Contingencias y el artículo 66º del RPAAH de acuerdo a lo solicitado en la Observación Nº 11.

En ese sentido, el Titular deberá presentar lo siguiente:

(i) Describir las acciones de limpieza y transporte del suelo contaminado.

(ii) Precisar que luego del retiro de suelos contaminados, realizará muestreos correspondientes al área del tanque, tuberías y accesorios, considerando lo establecido en la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial Nº 085-2014-MINAM. Además, los parámetros a muestrear deberán estar asociados al derrame de combustibles.

(vi) Sapet se compromete a presentar a la autoridad competente todos los resultados analíticos sobre la calidad de suelo realizados sobre el suelo afectado.

OBSERVACIÓN N° 14

En el 3.12.5 *"Plan de Relaciones Comunitarias"* (folios 137 al 139 del ITS), el Titular señaló que dicho Plan está dirigido al caserío Jabonillal, el cual se encuentra conformado por los programas: (i) Programa de Comunicación, (ii) Programa de Manejo y Solución de Conflictos; sin embargo, se advierte que el Titular no presentó lo siguiente:

(i) El Plan de Trabajo que ejecutará durante la etapa de construcción del proyecto para el proceso de comunicación con los pobladores del caserío Jabonillal.
(ii) El programa de Empleo Local.
(iii) El Código de conducta.
(iv) El Programa de compensación e indemnización.
(v) El cronograma de ejecución de los programas, con la frecuencia de ejecución (mensual, anual) y medios de verificación de cumplimiento.

En ese sentido, el Titular deberá complementar y presentar lo siguiente:

(i) El Plan de Trabajo, en el que especifiquen las actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción del proyecto para el proceso de comunicación con los pobladores del caserío Jabonillal.
(ii) El programa de Empleo Local.
(iii) El Código de conducta.
(iv) El Programa de compensación e indemnización.
(v) El cronograma de ejecución de las actividades que comprenden cada uno de los programas, con la frecuencia de ejecución (mensual, anual) y medios de verificación de cumplimiento.

RESPUESTA.

(i) El Plan de Trabajo, en el que especifiquen las actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción del proyecto para el proceso de comunicación con los pobladores del caserío Jabonillal es la siguiente:

Plan de Trabajo

El proceso de comunicación con los pobladores del caserío Jabonillal se realizará para la etapa de construcción del proyecto con los siguientes objetivos a realizar:

Objetivos:

1. Establecer un diálogo que permita crear puentes de comunicación entre la empresa y los

pobladores del caserío Jabonillal.

2. Mantener informada sobre los aspectos centrales de la etapa de construcción del proyecto.

Acciones por realizar:

1. Colocación del Cartel Informativo en las inmediaciones del proyecto
2. Distribución de un díptico informativo sobre el proyecto en su etapa de construcción a los pobladores del caserío Jabonillal.

Tiempo de ejecución:

La colocación del Cartel Informativo se realizará en un día y la distribución de un díptico sobre el proyecto en su etapa de construcción se realizará en 3 días. Ambas actividades se llevarán a cabo en la primera semana de iniciado la etapa de construcción.

Estrategias:

- La estrategia a implementar para la colocación del Cartel Informativo será la instalación en un punto cercano al proyecto.
- La estrategia para la distribución de un díptico informativo a los pobladores del caserío Jabonillal que en la medida que se distribuya a cada poblador sea acompañada con una explicación sencilla, clara y oportuna sobre la etapa de construcción del proyecto.

Recursos necesarios:

<u>Cartel Informativo</u>

Es un banner informativo que estará a una altura de visibilidad y contemplará la siguiente información:

1. Nombre del Proyecto.
2. Descripción en imágenes de las características del Proyecto.
3. Días de duración de la construcción.
4. Contactos para consultas.

<u>Díptico Informativo</u>

Es un folleto impreso de dos superficies ilustrados con una explicación textual y con imágenes con la siguiente información:

1. Nombre del Proyecto.
2. Descripción textual de las características del Proyecto.
3. Descripción en imágenes de la descripción textual.

4. Días de duración de la construcción.
5. Contactos para consultas.

Responsables:

Área de Relaciones Comunitarias de SAPET.

(ii) **Programa de Empleo Local.**

El programa implementa el empleo local no calificado, específicamente en la etapa de construcción lo cual beneficiará a la población local. Esta contratación para las labores del personal local será temporal y tendrán una duración de 2 meses mientras dure la etapa de construcción.
Este programa persigue generar ingresos económicos que revertirán en la mejora del bienestar familiar, y también comunicando para no generar las expectativas de la población local.

a. Objetivos

Objetivo general

Brindar oportunidades laborales a la población local ubicadas en el área de influencia indirecta del proyecto.

Objetivos específicos

- Generar un ingreso económico temporal a la familia.

b. Responsabilidades

El Área de Relaciones Comunitarias de SAPET es el responsable de implementar este programa, coordinando la selección de personal y haciendo un seguimiento de las actividades laborales.

c. Actividades

- La convocatoria de contratación de mano de obra local se realizará en la ciudad de Talara, esto se debe a que en esta ciudad se encuentran las oficinas de las empresas CONTRATISTAS que darán servicio a SAPET los cuales cuentan con locales apropiados.

- Para la convocatoria y contratación del personal se les dará prioridad a aquellos trabajadores provenientes de las poblaciones del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto (Caserío Jabonillal-parte del Sector Central), que cumplan con los requisitos y experiencia necesaria para realizar este tipo de trabajo. Se quiere mencionar que la convocatoria y contratación del personal lo realizará la compañía contratista, con los requerimientos mínimos exigidos por SAPET. Los mecanismos a ser empleados para convocar al personal son los siguientes:

* La empresa contratista contratará personal que sean pobladores del distrito del área de influencia

indirecta del Proyecto principalmente.

* Se realizará un trabajo coordinado entre SAPET y las autoridades del distrito para la selección del personal.

* La selección del personal se realizará cumpliendo con las exigencias de la empresa: buena salud, mayoría de edad y buena conducta.

(iii) **Código de Conducta.**

Este código está dirigido a los trabajadores de la empresa y subcontratistas en relación a la población local del área de influencia del Proyecto:

Principios de conducta

- Desplegar los mayores esfuerzos para mantener una buena relación con los pobladores del caserío Jabonillal ubicado en el área de influencia del Proyecto.
- Las relaciones de los trabajadores de la contratista con los habitantes del caserío estarán basadas en el respeto mutuo.
- Conversar de manera cortés con los pobladores locales que visiten las instalaciones y campamentos de la empresa.
- Las autoridades locales, son reconocidas por el Estado Peruano y deben ser respetadas como tales.
- No consumir, ni comercializar bebidas alcohólicas, drogas u otras sustancias alucinógenas con los pobladores del caserío Jabonillal.
- Todo trabajador deberá respetar el medio ambiente (social, flora y fauna).
- El horario de trabajo será respetado por todos los trabajadores de acuerdo a ley.

(iv) **Programa de Compensación e Indemnización.**

Este programa establece una negociación si se presentase el alquiler de áreas ocupadas, que pueda pertenecer a predios, chacra, vivienda o bienes de propietarios legales, asi como también poder resarcir una posible afectación que se pueda presentar a causa de alguna acción de las actividades del Proyecto.

Los procesos de negociación tanto en la compensación y/o en la indemnización del programa deberán desarrollarse en un ambiente de confianza y transparencia, para contribuir al mantenimiento de las relaciones armoniosas entre la empresa con los pobladores del área de influencia.

a. Objetivos.

Objetivo general

Establecer un proceso justo y participativo de compensación y/o indemnización entre los

pobladores que se encuentran en el ámbito de influencia del proyecto.

Objetivos específicos

- Desarrollar un proceso de negociación equitativo, justo y transparente entre la población y empresa, favorable para ambas partes.
- Garantizar la participación de los pobladores afectados en la negociación.
- Supervisar el cumplimiento de los acuerdos.

b. Responsabilidades

Los responsables de implementar este programa son la Gerencia de HSSE y el Área de Relaciones Comunitarias.

c. Actividades

1. Al recepcionar la comunicación de una afectación al predio u otro bien afectado del propietario se procederá a realizar una visita para evaluar los bienes afectados y proceder a una indemnización.
2. La indemnización procederá con la comprobación en campo del área o bien afectado.
3. Se procederá como parte del programa a sistematizar la experiencia de compensación y/o indemnización que se ha presentado en el caserío.

(v) El cronograma de ejecución de las actividades que comprenden cada uno de los programas, con la frecuencia de ejecución (mensual, anual) y medios de verificación de cumplimiento.

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS DE RELACIONES COMUNITARIAS

PROGRAMAS	Medio de Verificación	Primer mes				Segundo mes			
		Semana 1º	Semana 2º	Semana 3º	Semana 4º	Semana 5º	Semana 6º	Semana 7º	Semana 8º
Programa de Comunicación									
Colocación de Cartel Informativo.	Registro Fotográfico.								
Distribución de dípticos informativos.	Registro Fotográfico.								
Programa de Empleo Local									
Convocatoria de empleo local en caserío Jabonillal.	Oficio de la convocatoria.								
Evaluación y selección de personal.	Lista de resultados.								
Código de Conducta									
Charlas sobre el Código de Conducta.	Acta de Charla a los trabajadores contratados.								

PROGRAMAS	Medio de Verificación	Primer mes				Segundo mes			
		Semana 1º	Semana 2º	Semana 3º	Semana 4º	Semana 5º	Semana 6º	Semana 7º	Semana 8º
Distribución del Código de Conducta a trabajadores.	Registro Fotográfico.								
Programa de Compensación e Indemnización									
Reunión Informativa sobre el Programa.	Acta de Reunión.								
Programa de Manejo y Solución de Conflictos									
Análisis de la coyuntura social.	Reporte de resultados.								
Reuniones informativas.	Acta de reunión informativa.								

FERVANI. Elaboración 2022.

OBSERVACIÓN N° 15

En ítem 3.12.7.2 *"Monitoreo de calidad de aire"* (folio 140 y 141 del ITS), el Titular presentó el programa de monitoreo de calidad de aire para la etapa de construcción, en cual señaló un punto de monitoreo, la descripción de la ubicación, las coordenadas UTM-WGS84, la frecuencia, los parámetros a evaluar y la norma de comparación. Además, en el Mapa *"MONITOREO FÍSICO"* (folio 171 del ITS), presentó la ubicación del punto de monitoreo de calidad de aire.

Al respecto, se advierte que el punto de monitoreo de calidad de aire (CA-01) propuesto a barlovento, no se encuentra ubicado en función a la dirección predominante del viento de la zona: Sureste y Sur, conforme ha sido señalado en el folio 163 del ITS. Asimismo, no propuso dos (2) puntos de monitoreo a barlovento y sotavento, de acuerdo con lo indicado en el numeral C.2.2. *"Monitoreo en área asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios"* del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire del Ministerio del Ambiente, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 010-2019-MINAM.

En tal sentido, el Titular deberá presentar el programa de monitoreo de calidad de aire, de acuerdo con lo siguiente:

Monitoreo de calidad de aire

(i) Indicar los criterios que utilizó para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo de aire propuestos, en la etapa de construcción, a fin de verificar su representatividad considerando lo siguiente:

- **Los puntos de monitoreo deberán establecerse considerando la dirección predominante del viento (barlovento y sotavento), ello de acuerdo con lo establecido en Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire del Ministerio del Ambiente.**
- **Los puntos de monitoreo deberán establecerse considerando la ubicación y cercanía de**

los centros poblados del área de proyecto.

- **Los puntos de monitoreo deben ubicarse dentro del área de influencia del proyecto.**

(ii) En función a la precisión solicitada en el ítem (i) de la presente observación, deberá indicar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, exactas de los puntos de monitoreo de calidad de aire ambiental propuestos.

(iii) Presentar el plano de monitoreo georreferenciado, el cual deberá incluir la dirección del predominante del viento, los puntos de monitoreo de calidad de aire y deberá estar firmado por el/la profesional responsable de su elaboración.

RESPUESTA.

(i) Para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire propuesto, en la etapa de construcción, se consideraron los siguientes criterios:

- Se propone dos puntos de monitoreo a barlovento y sotavento, considerando la dirección predominante del viento. En la zona del proyecto predomina la dirección del viento que proviene del Sureste, según la rosa náutica.
- Cerca al área del proyecto no hay centros poblados. Se debe mencionar que, parte del Sector Central del Caserío Jabonillal, el cual forma parte del área de influencia indirecta del proyecto, se encuentra a una distancia aproximadamente de 2228.79 m del área de proyecto. (Ver Anexo 3 del ITS).
- Los puntos de monitoreo de la calidad de aire se encuentran ubicados dentro del área de influencia del proyecto.

(ii) En la siguiente tabla se presenta las coordenadas UTM, Datum WGS84, exactas de los puntos de monitoreo de calidad de aire ambiental propuesto:

TABLA Nºx: Coordenadas de los puntos de monitoreo

Punto de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 17 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
CA-01	A Barlovento del área del proyecto.	474425.65	9499512.95
CA-02	A Sotavento del área del proyecto.	474402.79	9499546.12

(iii) En el anexo B del presente documento, se adjunta el plano de monitoreo georreferenciado donde se incluye la dirección predominante del viento, los puntos de monitoreo de la calidad de aire.

OBSERVACIÓN N° 16

De la revisión del expediente, se verifica que el Titular no presentó los planos topográficos, de cimentación del tanque y el plano de instalación del tanque y sus conexiones; en ese sentido, el Titular deberá adjuntar los tres (3) planos indicados.

RESPUESTA.

Se adjunta en el Anexo C del presente documento, los planos topográficos, de cimentación del tanque y el plano de instalación del tanque y sus conexiones.

Anexo A

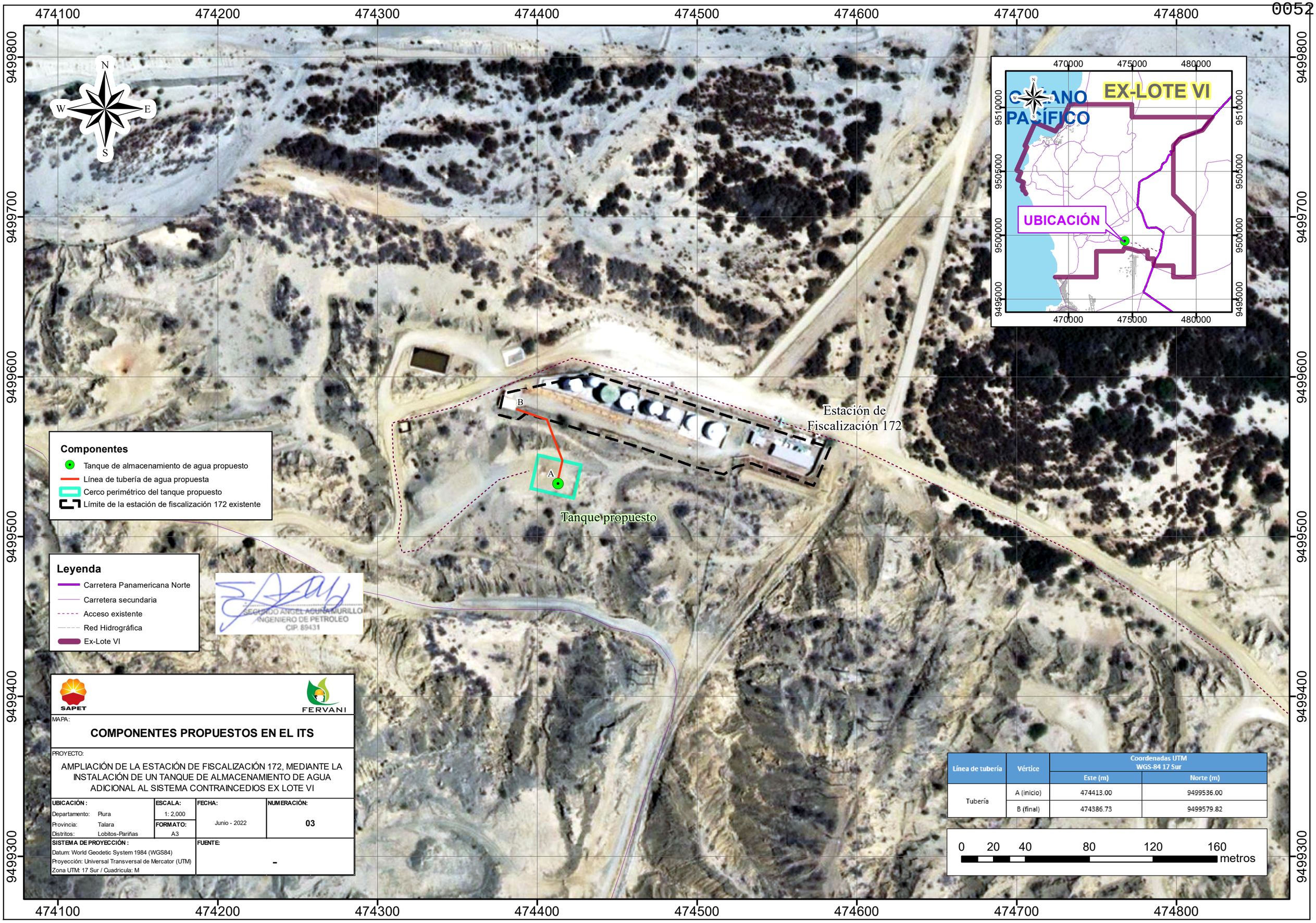
Oficio Nº1122-2020-OS-DSHL-USEE.

https://drive.google.com/drive/folders/1akQ8WnQDImarYFirbtAs3cUKtW8xCaNJ?usp=sharing

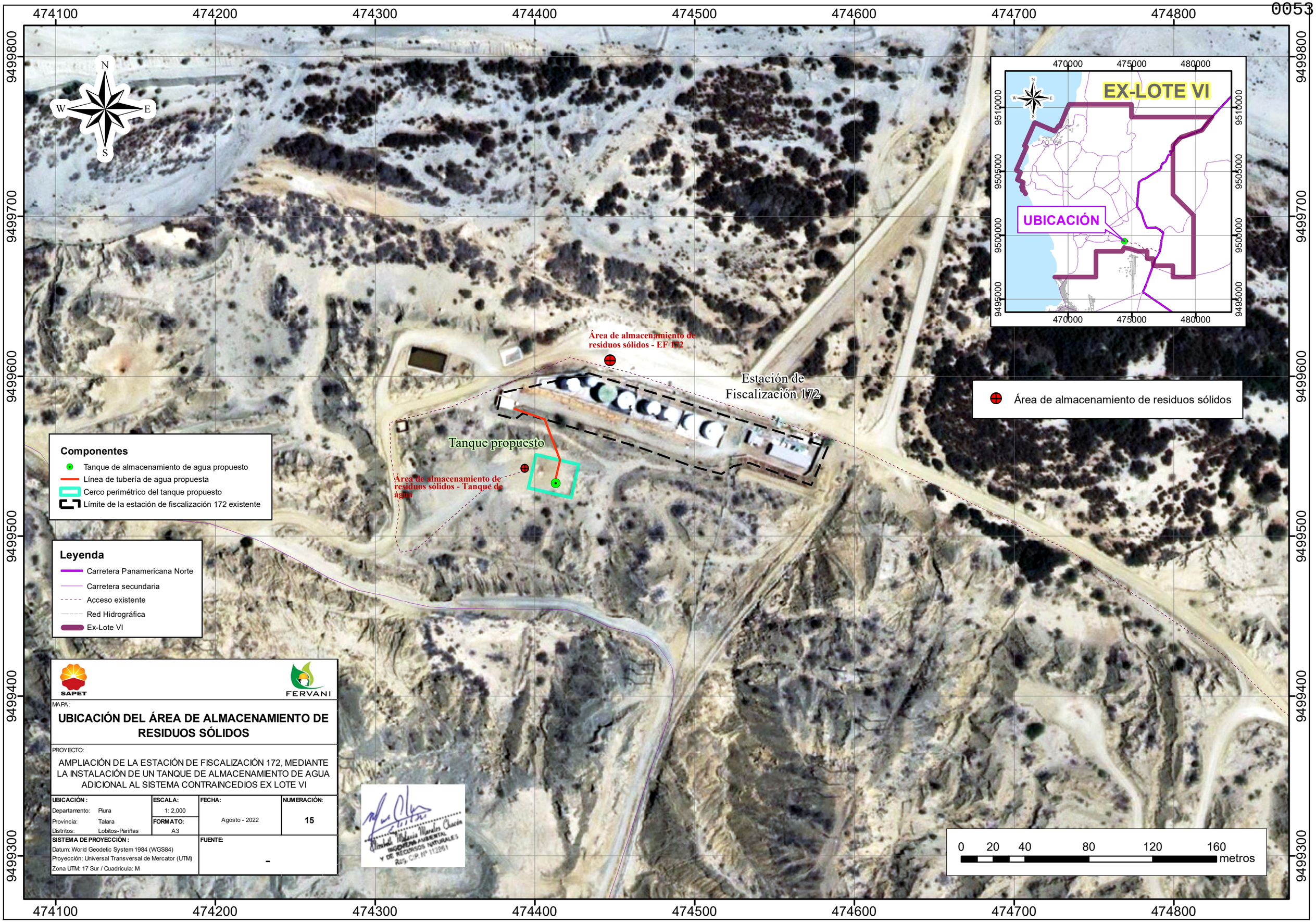
Anexo B

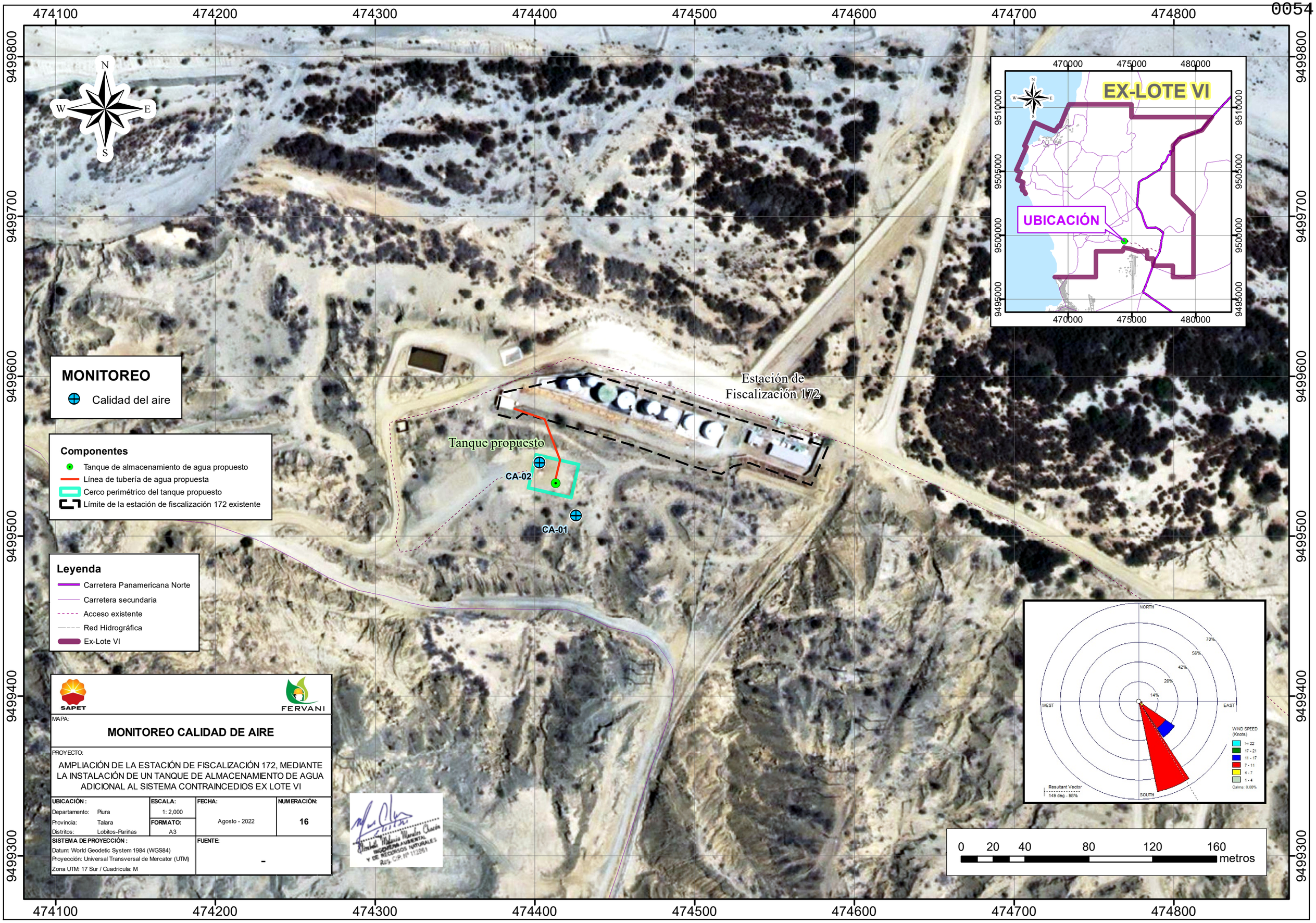
Mapas:

- MAPA COMPONENTE ITS
- MAPA DE UBICACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA EF 172
- MAPA MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE



Línea de tubería	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 17 Sur	
		Este (m)	Norte (m)
Tubería	A (inicio)	474413.00	9499536.00
	B (final)	474386.73	9499579.82

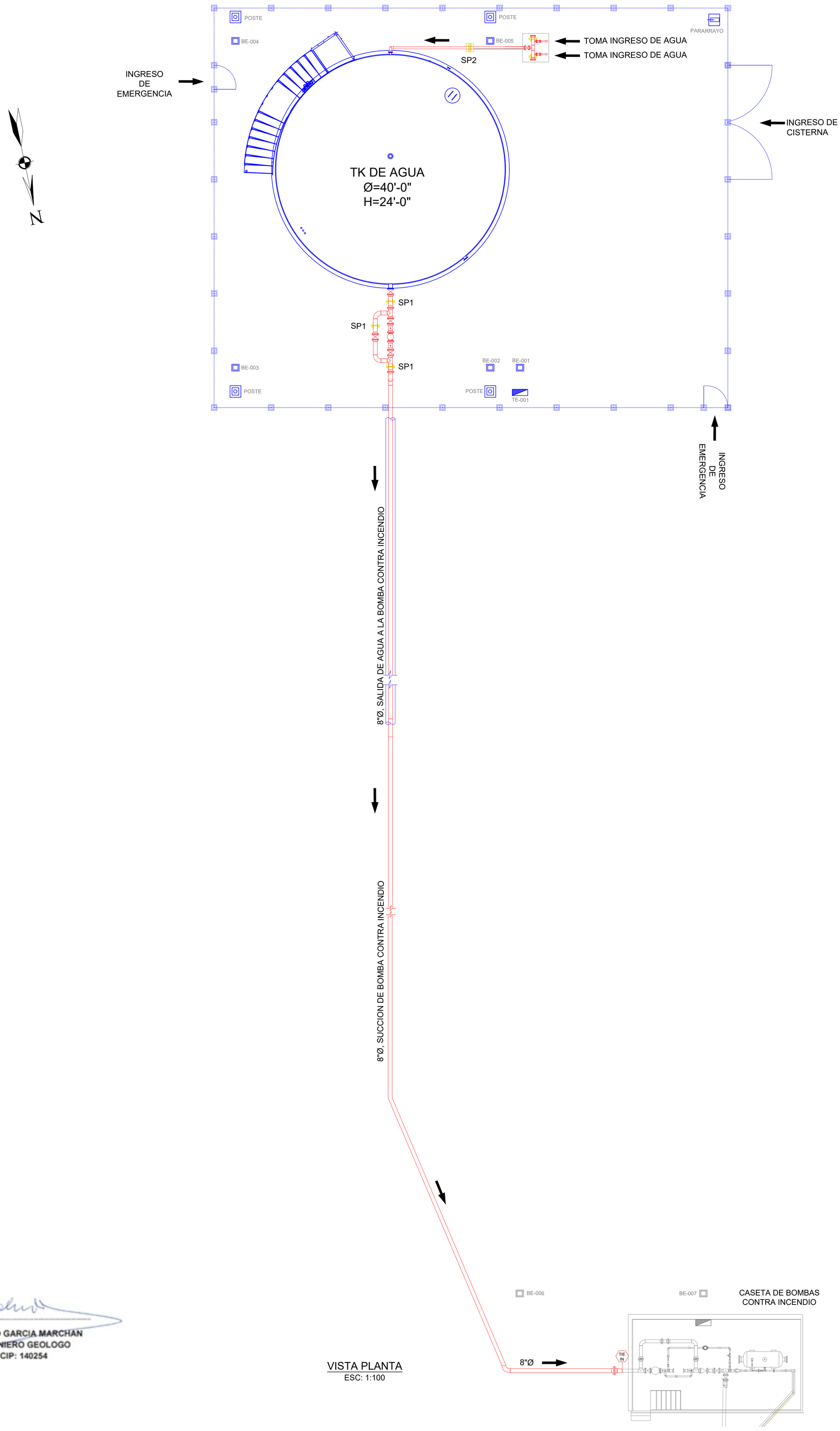

474100
474200
474300
474400
474500
474600
474700
474800
9499800
9499700
9499600
9499500
9499400
9499300
N
S
E
W
EX-LOTE VI
UBICACIÓN
470000
475000
480000
9510000
9505000
9500000
9495000
Área de almacenamiento de residuos sólidos - EF 172
Estación de Fiscalización 172
Tanque propuesto
Área de almacenamiento de residuos sólidos - Tanque de agua
Área de almacenamiento de residuos sólidos
Componentes
Tanque de almacenamiento de agua propuesto
Línea de tubería de agua propuesta
Cerco perimétrico del tanque propuesto
Límite de la estación de fiscalización 172 existente
Leyenda
Carretera Panamericana Norte
Carretera secundaria
Acceso existente
Red Hidrográfica
Ex-Lote VI
SAPET
FERVANI
MAPA:
UBICACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PROYECTO:
AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE FISCALIZACIÓN 172, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ADICIONAL AL SISTEMA CONTRAINCEDIOS EX LOTE VI
UBICACIÓN:
Departamento: Piura
Provincia: Talara
Distritos: Lobitos-Pariñas
ESCALA: 1: 2,000
FORMATO: A3
FECHA: Agosto - 2022
NUMERACIÓN: 15
SISTEMA DE PROYECCIÓN:
Datum: World Geodetic System 1984 (WGS84)
Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)
Zona UTM: 17 Sur / Cuadricula: M
FUENTE: -
Elizabeth Melania Morales Chacón
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP. Nº 112861
0 20 40 80 120 160
metros


474100
474200
474300
474400
474500
474600
474700
474800
9499800
9499700
9499600
9499500
9499400
9499300
N
S
E
W
EX-LOTE VI
UBICACIÓN
470000
475000
480000
9510000
9505000
9500000
9495000
Estación de Fiscalización 172
Tanque propuesto
CA-02
CA-01
MONITOREO
Calidad del aire
Componentes
Tanque de almacenamiento de agua propuesto
Línea de tubería de agua propuesta
Cerco perimétrico del tanque propuesto
Límite de la estación de fiscalización 172 existente
Leyenda
Carretera Panamericana Norte
Carretera secundaria
Acceso existente
Red Hidrográfica
Ex-Lote VI
NORTH
SOUTH
WEST
EAST
70%
56%
42%
28%
14%
WIND SPEED (Knots)
>= 22
17 - 21
11 - 17
7 - 11
4 - 7
1 - 4
Calms: 0.00%
Resultant Vector
149 deg - 96%
0
20
40
80
120
160
metros
SAPET
FERVANI
MAPA:
MONITOREO CALIDAD DE AIRE
PROYECTO:
AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE FISCALIZACIÓN 172, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ADICIONAL AL SISTEMA CONTRAINCEDIOS EX LOTE VI
UBICACIÓN :
Departamento: Piura
Provincia: Talara
Distritos: Lobitos-Pariñas
ESCALA: 1: 2,000
FORMATO: A3
FECHA: Agosto - 2022
NUMERACIÓN: 16
SISTEMA DE PROYECCIÓN :
Datum: World Geodetic System 1984 (WGS84)
Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)
Zona UTM: 17 Sur / Cuadricula: M
FUENTE: -
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP Nº 112951

Anexo C

Planos:

- PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL TANQUE DE AGUA
- PLANO DE CANALIZACION Y RUTEO ELECTRICO CREUS-401-E-PL-036
- PLANO DE ANILLO DE CONCRETO DE TANQUE CREUS-401-C-PL-035
- PLANO PUESTA A TIERRA CREUS-401-E-PL-037
- PLANO TOPOGRÁFICO



ARTURO GARCIA MARCHAN
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 140254

VISTA PLANTA
ESC: 1:100

LEYENDA

- EQUIPOS NUEVOS
- LINEA DE AGUA PROYECTADA
- EQUIPOS EXISTENTES
- LINEAS EXISTENTES

REFERENCIA	REVISIONES				
	REV.	DESCRIPCION	REV.	APROB.	FECHA
	A	PARA APROBACION	E.Y.M.	H.V.R.	09-11-21

PROPIETARIO: CREUS OIL & GAS / SAPET

PREPARADO POR :	REVISADO POR :
CREUS	CREUS
APROBADO POR :	DIBUJADO POR :
H.VIERA	H.SALDARRIAGA

02 Und.

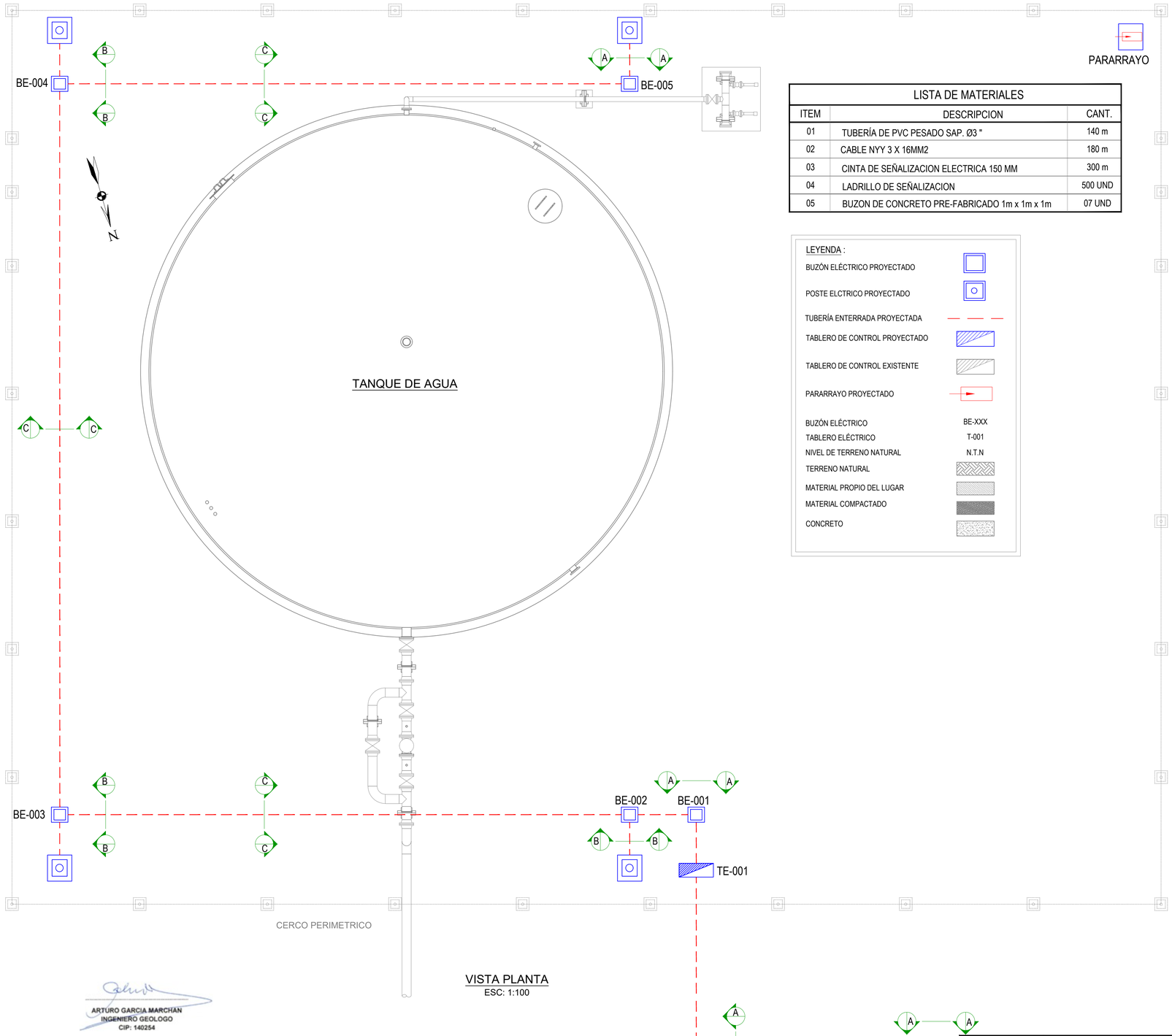
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INTEGRIDAD DE ACTIVOS

DESCRIPCION:

ELABORACION DE ITF PARA PROYECTO DE CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA DEL S.C.I DE LA ESTACION DE BOMBEO 172

(PLANO DE DISTRIBUCION)

ESCALA	FORMATO:	HOJA:	PLANO No.
1:100	A1	1 DE 1	CREUS-401-M-PL-022

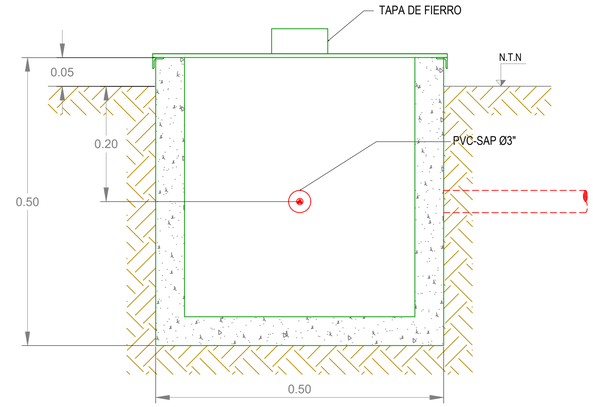


VISTA PLANTA
ESC: 1:100

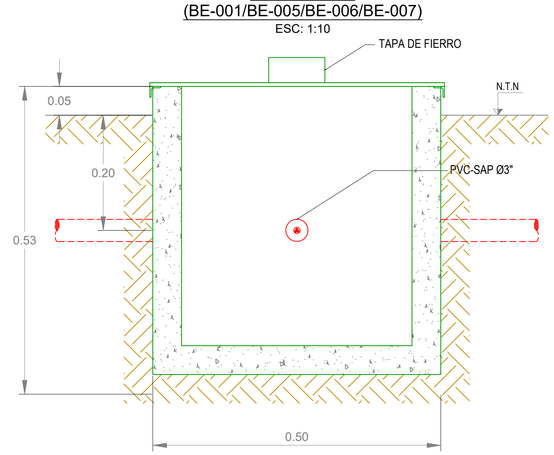
LISTA DE MATERIALES		
ITEM	DESCRIPCION	CANT.
01	TUBERÍA DE PVC PESADO SAP. Ø3 "	140 m
02	CABLE NYY 3 X 16MM2	180 m
03	CINTA DE SEÑALIZACION ELECTRICA 150 MM	300 m
04	LADRILLO DE SEÑALIZACION	500 UND
05	BUZON DE CONCRETO PRE-FABRICADO 1m x 1m x 1m	07 UND

LEYENDA :

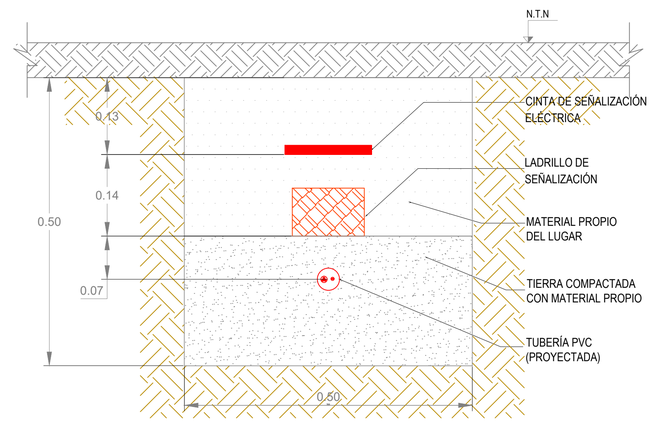
- BUZÓN ELÉCTRICO PROYECTADO
- POSTE ELCTRICO PROYECTADO
- TUBERÍA ENTERRADA PROYECTADA
- TABLERO DE CONTROL PROYECTADO
- TABLERO DE CONTROL EXISTENTE
- PARARRAYO PROYECTADO
- BUZÓN ELÉCTRICO BE-XXX
- TABLERO ELÉCTRICO T-001
- NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL PROPIO DEL LUGAR
- MATERIAL COMPACTADO
- CONCRETO



SECCION A-A
(BE-001/BE-005/BE-006/BE-007)
ESC: 1:10



SECCION B-B (BE-002/BE-003/BE-004)
ESC: 1:10



SECCION C-C
ESC: 1:10

ARTURO GARCIA MARCHAN
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 140254

NOTA:
1. TODA LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN MILIMETROS.
2. LAS INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA ESTAN EN CONCORDANCIA CON LAS REGULACIONES DE LA NORMA NFPA70, CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD

REFERENCIA

REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	REV.	APROB.	FECHA
A	PARA APROBACION	E.Y.M.	H.V.R.	09-11-21

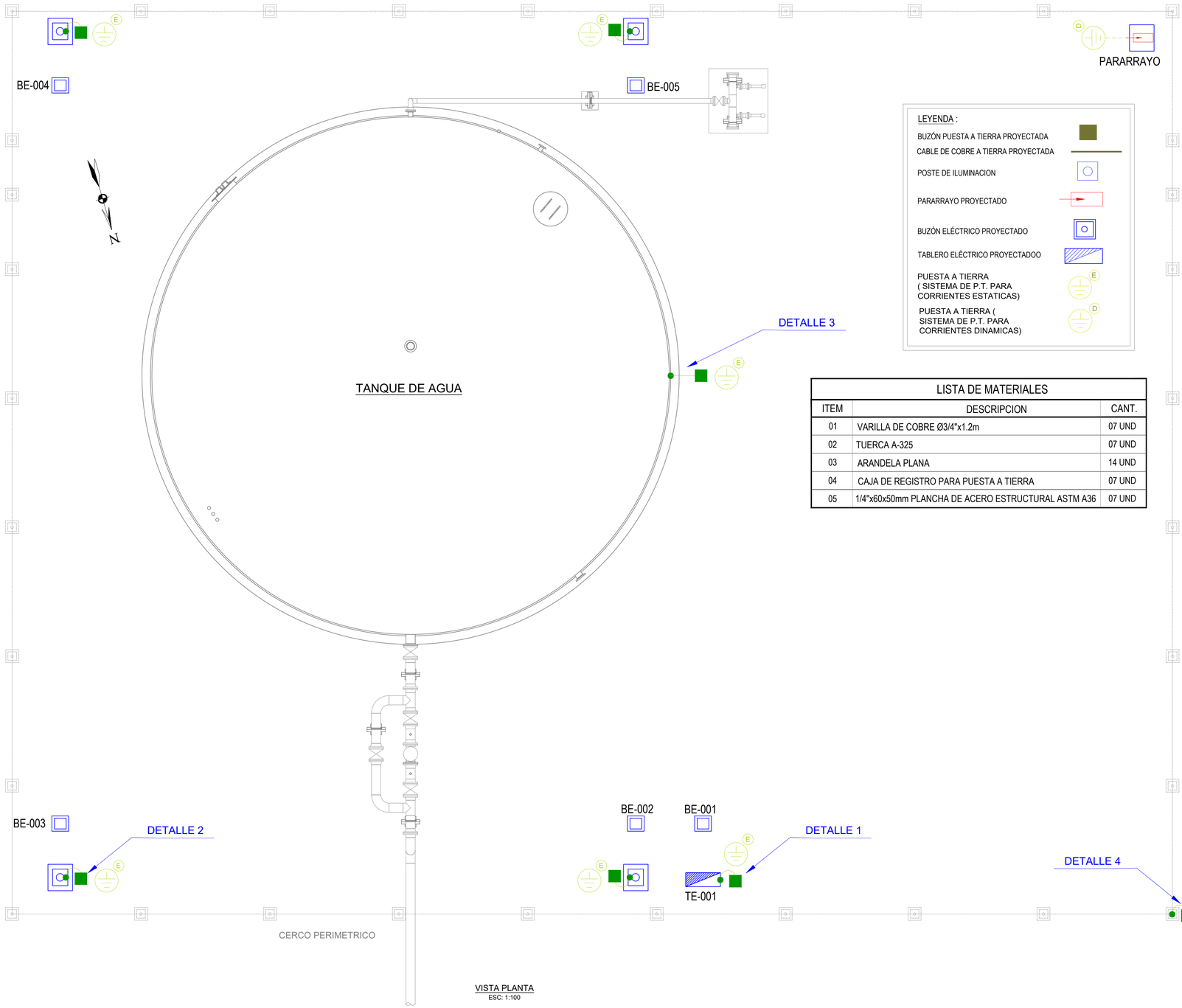
PROPIETARIO: CREUS SAPET

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INTEGRIDAD DE ACTIVOS

DESCRIPCION:
ELABORACION DE ITF PARA PROYECTO DE CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA DEL S.C.I DE LA ESTACION DE BOMBEO 172
(CANALIZACION Y RUTEO ELECTRICO)

PREPARADO POR :	REVISADO POR :
CREUS	CREUS
APROBADO POR :	DIBUJADO POR :
H.VIERA	H.SALDARRIAGA

ESCALA	FORMATO:	HOJA:	PLANO No.
INDICADAS	A3	1 DE 1	CREUS-401-E-PL-036



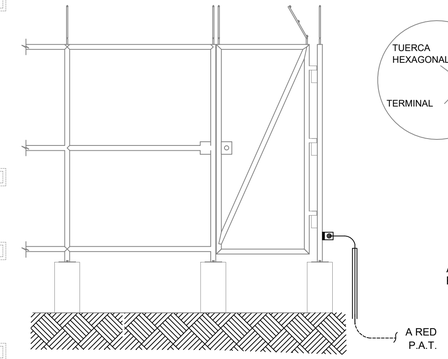
VISTA PLANTA
ESC: 1:100

LEYENDA :

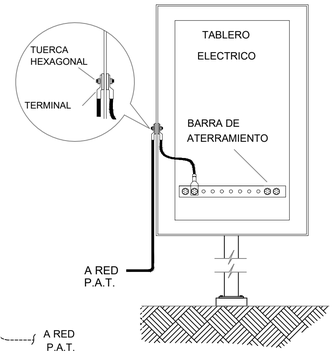
- BUZÓN PUESTA A TIERRA PROYECTADA
- CABLE DE COBRE A TIERRA PROYECTADA
- POSTE DE ILUMINACION
- PARARRAYO PROYECTADO
- BUZÓN ELÉCTRICO PROYECTADO
- TABLERO ELÉCTRICO PROYECTADOO
- PUESTA A TIERRA (SISTEMA DE P.T. PARA CORRIENTES ESTATICAS)
- PUESTA A TIERRA (SISTEMA DE P.T. PARA CORRIENTES DINAMICAS)

LISTA DE MATERIALES

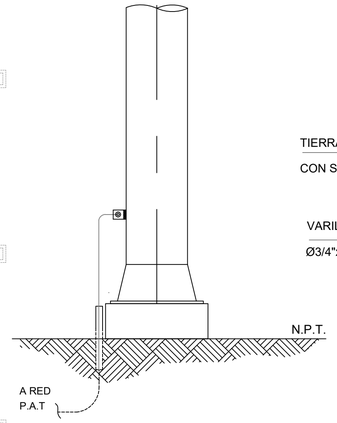
ITEM	DESCRIPCION	CANT.
01	VARILLA DE COBRE Ø3/4"x1.2m	07 UND
02	TUERCA A-325	07 UND
03	ARANDELA PLANA	14 UND
04	CAJA DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	07 UND
05	1/4"x60x50mm PLANCHA DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36	07 UND



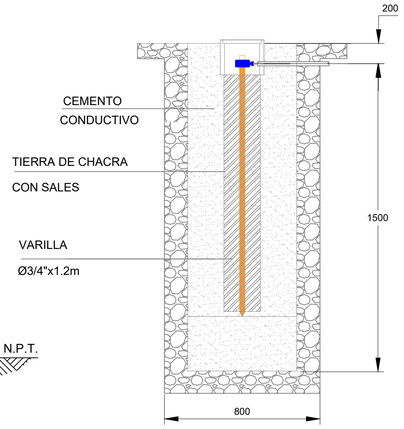
DET.4 - CERCO PERIMETRICO
ESC: S/E



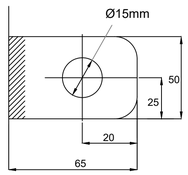
DET.1 - TABLERO ELECRICO
ESC: S/E



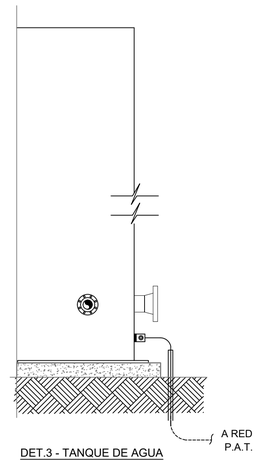
DET.2 - POSTE ELECTRICO
ESC: S/E



DETALLE DE PUESTA A TIERRA
ESC: S/E



DETALLE DE OREJA
ESC: S/E



DET.3 - TANQUE DE AGUA
ESC: S/E

NOTA:

1. TODA LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN MILIMETROS.
2. LAS INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA ESTAN EN CONCORDANCIA CON LAS REGULACIONES DE LA NORMA NFPA70, CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD

ARTURO GARCIA MARCHAN
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 140254

REFERENCIA

REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	REV.	APROB.	FECHA
A	PARA APROBACION	E.Y.M.	H.V.R.	09-11-21

PROPIETARIO: CREUS ENERGY OIL & GAS / SAPET

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INTEGRIDAD DE ACTIVOS

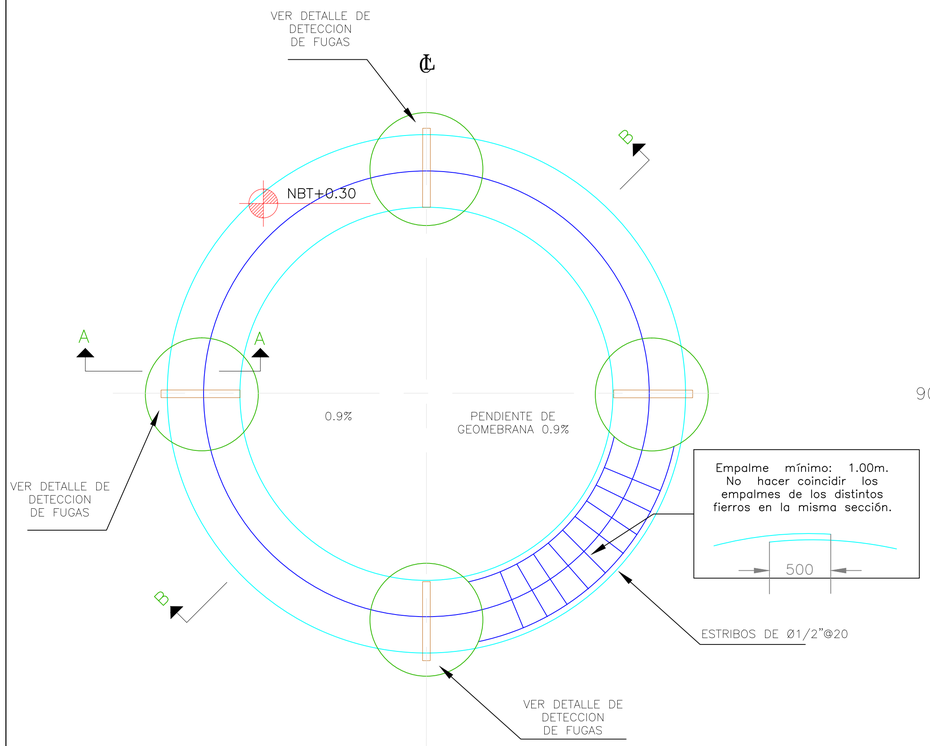
DESCRIPCION:

ELABORACION DE ITF PARA PROYECTO DE CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA DEL S.C.I DE LA ESTACION DE BOMBEO 172

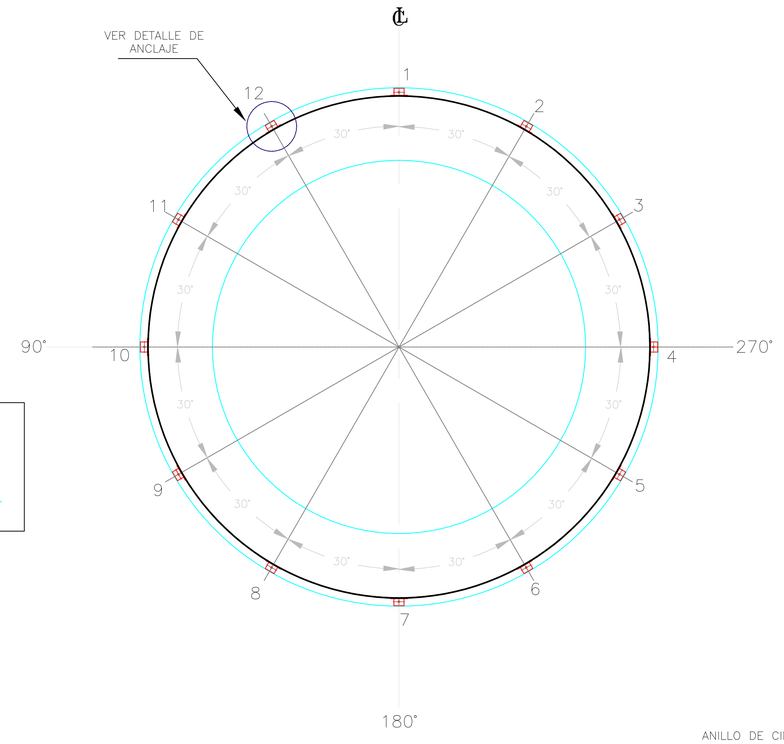
(PUESTA A TIERRA)

PREPARADO POR :	REVISADO POR :
CREUS	CREUS
APROBADO POR :	DIBUJADO POR :
H.VIERA	H.SALDARRIAGA

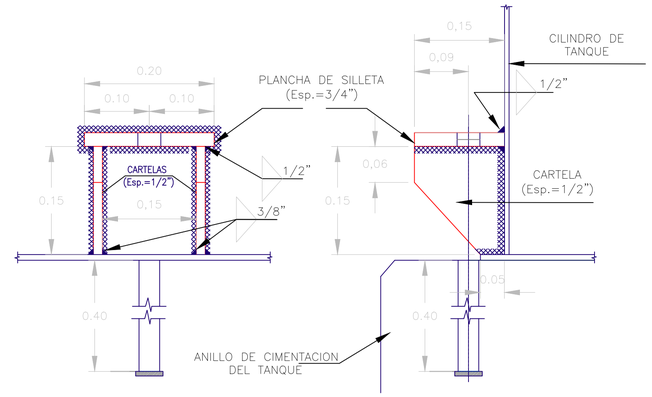
ESCALA	FORMATO:	HOJA:	PLANO No.
INDICADAS	A3	1 DE 1	CREUS-401-E-PL-037



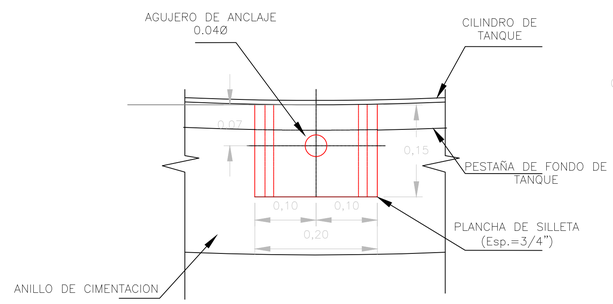
PLANTA
Esc. 1/75



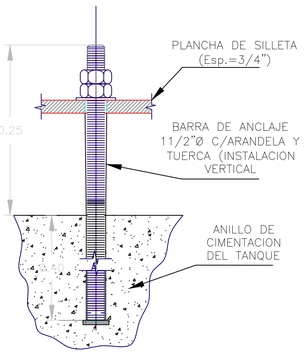
PLANTA
Esc. 1/75



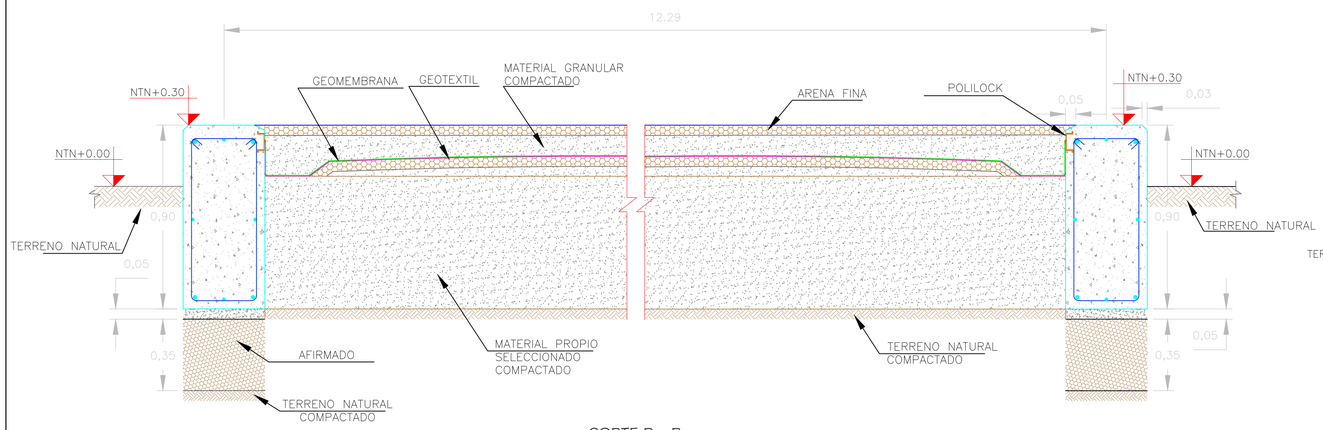
DETALLE DE ANCLAJE-VISTA FRONTAL Y LATERAL
Esc. 1/5



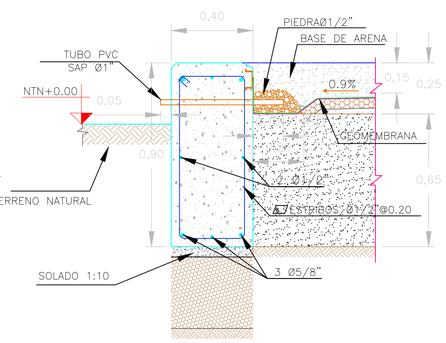
DETALLE DE ANCLAJE-VISTA SUPERIOR
Esc. 1/5



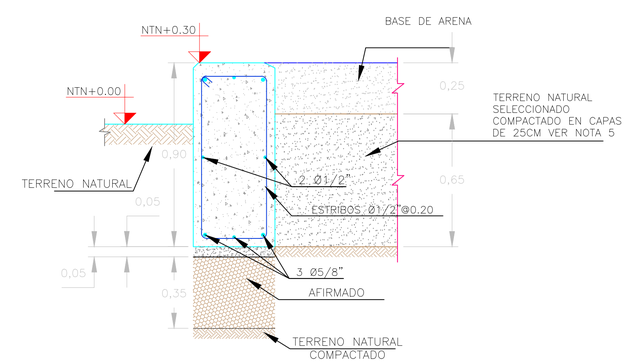
DETALLE DE BARRA DE ANCLAJE
Esc. 1/5



CORTE B - B
Esc. 1/15



DETALLE DE DETECCIÓN DE FUGAS
Esc. 1/15



CORTE A - A
Esc. 1/15

1.– LONGITUD DE EMPALME DEL REFUERZO: 1.0m.
2.– TOLERANCIAS EN LA NIVELACION DE LA CARA SUPERIOR DE ANILLO:
± 3.2 MM. ENTRE DOS PUNTOS CUALESQUIERA DE LA CIRCUNFERENCIA SEPARADOS A 21340 MM.
± 6.3 MM. DE CUALQUIER PUNTO DE LA CIRCUNFERENCIA, MEDIDA DESDE EL NIVEL PROMEDIO.
3.– LA SUPERFICIE DE APOYO DEBE ESTAR COMPACTADA, SE CONSIDERA UNA COMPACTACIÓN IGUAL Ó SUPERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.
4.– LA COMPACTACIÓN DEL MATERIAL GRANULAR SE HARÁ EN CAPAS DE 15 cm.
5.– EL PAQUETE ESTRUCTURAL DEL SUELO SOPORTE DEL TANQUE, ESTÀ CONFORMADA POR UNA CAPA DE 25 CM. DE ARENA BIEN GRADUADA (SW). DEBAJO DE ESTA BASE SE COMPACTA 35 cm. DEL TERRENO NATURAL EN CAPAS DE 15 cm. AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.
6.– TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS.

ITEM	ESPECIFICACION	CANTIDAD
01	CEMENTO f'c=210 Kg/cm2	96 Und
02	VARILLA CORRUGADA Ø1"x 9m	19 Und
03	VARILLA CORRUGADA Ø1/2"x9m	8 Und
04	VARILLA CORRUGADA Ø5/8"x9m	24 Und
05	ARENA GRUESA	7 m3
06	CONFITILLO	8 m3
07	3/4"x0.20x0.15PLANCHA DE ACERO ASTM A34	12 Und
08	1/2"x0.15x0.15PLANCHA DE ACERO ASTM A34	24 Und
09	1 1/20"x0.65cm PERNO DE ANCLAJE CON DOS TUERCAS	12 Und

ARTURO GARCIA MARCHAN
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 140254

REFERENCIAS	
NTN	Nivel de Terreno Natural
NBT	Nivel de Base Terminada

ESPECIFICACIONES
Geomembrana HDPE 1.50 mm SOLMAX-GM 13 CANADA
Geotextil NT-5000 M (400 gr/m2)

REFERENCIA

REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	REV.	APROB.	FECHA
A	PARA APROBACION	E.Y.M.	H.V.R.	09-11-21

PROPIETARIO: CREUS / SAPET

PREPARADO POR :	REVISADO POR :
CREUS	CREUS
APROBADO POR :	DIBUJADO POR :
H.VIERA	H.SALDARRIAGA

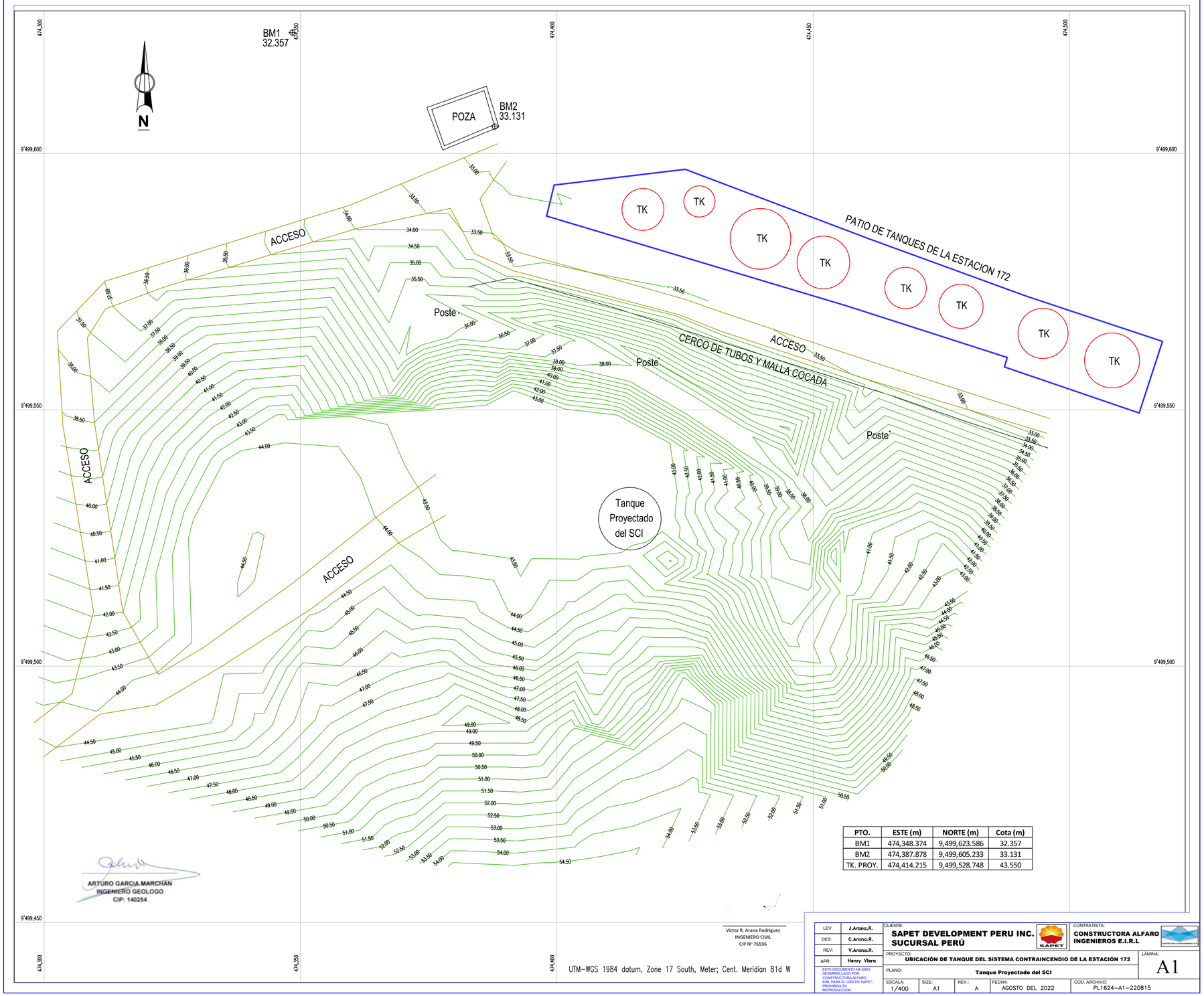
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INTEGRIDAD DE ACTIVOS

DESCRIPCION:

ELABORACION DE ITF PARA PROYECTO DE CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA DEL S.C.I DE LA ESTACION DE BOMBEO 172

(CIMENTACION DE TANQUE DE 5000 BLS)

ESCALA	FORMATO:	HOJA:	PLANO No.
INDICADAS	A1	1 DE 1	CREUS-401-C-PL-035



PTO.	ESTE (m)	NORTE (m)	Cota (m)
BM1	474,348.374	9,499,623.586	32.357
BM2	474,387.878	9,499,605.233	33.131
TK. PROY.	474,414.215	9,499,528.748	43.550

ARTURO GARCIA MARCHAN
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 140254

Victor R. Arana Rodriguez
INGENIERO CIVIL
CIP N° 76596

LEV:	J.Arana.R.	CLIENTE: SAPET DEVELOPMENT PERU INC. SUCURSAL PERÚ	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA ALFARO INGENIEROS E.I.R.L
DES:	C.Arana.R.		
REV:	V.Arana.R.	PROYECTO: UBICACIÓN DE TANQUE DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO DE LA ESTACIÓN 172	LÁMINA: A1
APR:	Henry Viera	PLANO: Tanque Proyectado del SCI	
ESCALA: 1/400	SIZE: A1	REV.: A	FECHA: AGOSTO DEL 2022
COD. ARCHIVO: PL1624-A1-220815			

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESARROLLADO POR CONSTRUCTORA ALFARO E.I.R.L. PARA EL USO DE SAPET. PROHIBIDA EL USO DE SAPET. REPRODUCCIÓN

Anexo D

Hojas de Seguridad MSDS.

PACASMAYO	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL	Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 División Cementos
Nro. de Página 1 / 4		01/05/2008

CEMENTO TIPO MS

SECCION I. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre del Material: Cemento Portland, Cemento Tipo MS
Otras Designaciones : Cemento Hidráulico
Descripción Química : Los constituyentes esenciales del Cemento Portland Tipo MS son silicato trióxido de calcio (3CaO.SiO2) y el silicato dióxido de calcio (2CaO.SiO2), con cantidades variables de oxido de aluminio, aluminato tricalcico, oxido de fierro, pequeñas cantidades de magnesio, sodio, potasio, sulfuros, contiene además adiciones minerales constituidas por BFS , filler calizo y yeso natural (sulfato de calcio hidratado) como regulador de fraguado.
CAS Reg. N° 659997-15-1
Proveedor : CPSAA

SECCIÓN II. INGREDIENTES PELIGROSOS

Componentes	Porcentaje (%)	Límites y toxicidad
CaO **(Oxido de Calcio)**	56.60%	8 hr TWA PEL
SiO2 (Dioxido de Silicio)	22.80%	10 mg/m3 (polvo total)
Al2O3 (Oxido de Aluminio)	6.36%	
Fe2O3 (Oxido de Fierro)	3.02%	8 hr TWA PEL
SO3 (Trióxido de Sulfuro)	2.98%	5 mg/m3 (fracc. respirable)
MgO (Oxido de Magnesio)	3.14%	
K2O (Oxido de potasio)	0.51%	ACGIH TLV.TWA
Na2O (Oxido de Sodio)	0.40%	10mg/m3

Límite Mínimo AGGIH :

SECCIÓN III. CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y olor : Inodoro, polvo gris
Presión de vapor : Aprox. 0 mm
pH : 12 (cemento humedo)
Solubilidad en agua : Insoluble

SECCIÓN IV. PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Punto de Inflamación : Ninguno

Temperatura de autoignición : No combustible
Medios de extinción : No combustible
Límite explosivo superior e inferior : Ninguno

SECCIÓN V. DATOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable
Condiciones para evitar : Evitar la humedad y contacto no intencional con el agua
Incompatibilidad : No se reporta peligro de incompatibilidad
Descomposición peligrosa : No sucede espontáneamente, la adición de agua produce hidróxido de calcio (cáustico) debido a hidratación.
Polimerización peligrosa : No ocurre.

SECCIÓN VI. PELIGROS DE SALUD

Resumen de Emergencia

El cemento Portland Tipo MS es un polvo gris claro que presenta poco peligro inmediato.
No es probable que una exposición única y de corta duración al polvo seco cause daño grave. Sin embargo, la exposición de suficiente duración al cemento portland mojado puede causar destrucción seria y potencialmente irreversible a los tejidos de la piel y los ojos en forma de quemaduras químicas (cáusticas). El mismo tipo de destrucción de tejidos puede ocurrir si áreas mojadas o húmedas del cuerpo se exponen por suficiente tiempo al cemento portland seco.

Posibles Efectos de Salud

Vías de Exposición Pertinentes: Contacto con los ojos y la piel, inhalación e ingestión.
Efectos Resultantes del contacto con los ojos: La exposición al polvo en el aire puede causar irritación inmediata o demorada o inflamación.
El contacto de los ojos con cantidades mayores de polvo seco o salpicaduras de cemento portland mojado puede causar efectos que van desde irritación moderada de los ojos hasta quemaduras químicas y ceguera. Tales exposiciones requieren primeros auxilios inmediatos y atención médica para prevenir daño significativo a los ojos.
Efectos resultantes del contacto con la piel: No se puede confiar en la incomodidad o el dolor para alertar a una persona a la exposición peligrosa en la piel. Por consiguiente, la única forma efectiva de evitar lesiones o enfermedad en la piel consiste en minimizar el contacto con la piel, y en particular el contacto con cemento mojado. Las personas expuestas pueden no sentir incomodidad hasta horas después de que ha terminado la exposición y cuando ya han ocurrido lesiones significativas.
La exposición al cemento portland seco puede causar resecamiento de la piel con la consiguiente leve irritación o efectos más significativos atribuibles a la agravación de otras condiciones. El contacto del cemento portland seco con la piel mojada o la exposición al cemento portland húmedo o mojado puede causar puede causar efectos más graves en la piel, incluyendo el engrosamiento, ruptura o fisura de la piel. La exposición prolongada puede causar grave daño a la piel en forma de quemaduras químicas (cáusticas).

Algunos individuos pueden exhibir una reacción alérgica al ser expuestos al cemento portland, posiblemente debido a la presencia de cantidades mínimas de cromo. La reacción puede aparecer en variedad de formas que van desde un leve salpullido hasta serias ulceraciones de la piel.
Efectos resultantes de la inhalación: El cemento portland contiene pequeñas cantidades de silica cristalina libre. La exposición prolongada a silica cristalina libre respirable puede agravar otras condiciones pulmonares y causar silicosis, una enfermedad de los pulmones incapacitante y potencialmente fatal, y/o otras enfermedades.
Efectos resultantes de la Ingestión: Aunque no hay evidencia de que pequeñas cantidades de polvo sean dañinas, efectos nocivos puede ocurrir si se consumen cantidades mayores. El cemento portland no se debe comer.
Condiciones que pueden ser agravadas por inhalación o exposición dérmica.
- Enfermedades pre-existentes de los pulmones y sistema respiratorio superior.
- Hipersensitividad a las sales de cromo hexavalente.

SECCIÓN VII: PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: Lave completa e inmediatamente los ojos con agua. Continúe enjuagando el ojo por lo menos 15 minutos, incluyendo debajo de los párpados, para remover todas las partículas. Llame a un médico inmediatamente.
Piel: Lave la piel con agua fresca y jabón o detergente suave de pH neutro.
Inhalación del polvo en el aire: Busque aire fresco. Busque asistencia médica si la tos u otros síntomas no disminuyen.
Ingestión: No induzca el vómito. Si está consciente, haga que la víctima tome bastante agua y llame a un médico inmediatamente.

SECCIÓN VIII. MEDIDAS POR DESCARGA ACCIDENTAL

Recoja el material seco utilizando una pala. Evite acciones que causen que el polvo se disperse por el aire. Evite la inhalación del polvo y el contacto con la piel.
Remueva raspando el material mojado y colóquelo en un recipiente apropiado. Deje que el material se “seque” antes de deshacerse de él. No trate de echar cemento portland por los desagües. Disponga del material de deshecho de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

SECCIÓN IX. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantenga el cemento portland seco hasta que sea utilizado. Las temperaturas y presiones normales no afectan el material.
Rápidamente remueva la ropa con polvo o la ropa que ha sido mojada con fluidos de cemento y lávela antes de volverla a usar.

PACASMAYO	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL	Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 División Cementos
Nro. de Página 4 / 4		01/05/2008

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL ISO - 14001

CPSAA	CEMENTO				Fórmula
	CEMENTO TIPO MS				
	Criterios de Seguridad	Color	Valor	Característica	CaO (Óxido de calcio) 56.60% SiO2 (Dióxido de silicio) 22.80% Al2O3 (Óxido aluminio) 6.36% Fe2O3 (Óxido de Fierro) 3.02% SO3 (Trióxido de sulfuro) 2.98 % MgO (Óxido de Magnesio) 3.14% K2O (Óxido de Potasio) 0.51% Na2O (Óxido de sodio) 0.40%
N°de Secuencia Ingrediente: 01 **Porcentaje: 100** **Número NIOSH: EW3100000** **N°CAS: 1305-78-8** **Límite permisible de Exposición OSHA: 5 mg/m3** **Límite Mínimo AGGIH: 2mg/m3**	**Inflamabilidad**	Rojo	0	NO INFLAMABLE	
	Toxicidad	Azul	1	LEVEMENTE TÓXICO	
	Reactividad	Amarillo	1	LEVEMENTE REACTIVO	
	Q: Producto Químico	Blanco	₩	PRODUCTO QUÍMICO	

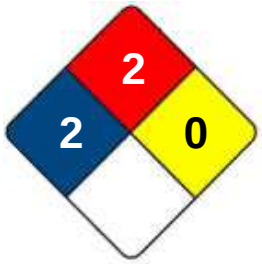
Inflamabilidad	**Equipo de Protección personal**
Punto de Inflamación: N/A **Límite Inferior de Explosión:** N/A **Límite Superior de Explosión:** N/A **Extinción Media:** No combustible **Procedimiento especial en caso de fuego:** Ninguno	**Protección Respiratoria:** En lugares polvorientos use respiradores aprobados (NIOSH/MSHA). **Ventilación:** Mecánica (general): Aplicar la ventilación adecuada y mantener el polvo debajo del límite inferior permisible. **Guantes de Protección:** Guantes de trabajo **Protección de los Ojos:** Gafas de Protección aprobados. **Otros Equipos de Protección:** Anteojos de emergencia aprobados por ANSI. Duchas con abundante agua, camisa de manga larga con botones y pantalones largos. **Prácticas de Higiene:** Lavarse bien con jabón y agua al finalizar el turno
Toxicidad	**Consideraciones ante emergencias**
Vía de Ingreso – Inhalación: Si **Vía de Ingreso – Pie:** Si **Vía de Ingreso – Ingestión:** Si **Riesgos Críticos y Crónicos para la Salud:** Causa irritación a las vías respiratorias superiores, quemaduras en ojos, irritación a la piel, tos por irritación a las vías respiratorias. **Carcinogénico – NTP:** No **Carcinogénico – IARC:** No **Carcinogénico – OSHA:** No **Explicación Carcinogénica:** No relevante	**Procedimiento para Emergencias:** INGESTIÓN: Llamar al médico inmediatamente. PIEL: Lavar con abundante agua fresca y jabón. OJOS: Lavar con agua por lo menos 15 minutos y luego ir al médico inmediatamente. INHALACIÓN: Moverlo a lugar con aire fresco para reducir la congestión. **Pasos a seguir en el caso de Salpicaduras:** Limpieza normal en este caso no usar agua. **Agente neutralizante:** No especificado por CPSAA. **Métodos para Disponer los Desechos:** Disposición de desechos deberá ser de acuerdo a leyes peruanas. **Precauciones de Manipuleo / Almacenaje:** Almacenar en lugares secos. **Otras Precauciones:** N/A
Reactividad	
Estabilidad: Si **Materiales a evitar:** No **Productos peligrosos de la descomposición:** No hay **Ocurre Polimerización de productos peligrosos:** No	

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ultima Actualización: 30/11/2009

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

CLASIFICACION NCh 1411



CLASIFICACION NCh 2190

Nombre del producto	Esmalte Sintetico Brillante SKT
Código del producto	A01400T
Nombre del proveedor	Sherwin Williams Chile S.A. Av. La Divisa 0689, San Bernardo Santiago.
Fono del proveedor	8543000 (oficinas centrales)
Fono emergencia	8543000 (oficinas centrales)
Inform. sobre el producto	

2.- COMPOSICIÓN / INGREDIENTES

Nombre químico	Mezcla de Resina Alquídica,Pigmentos y Aguarrás.
Fórmula química	No aplicable.
Componentes riesgosos	Aguarrás.
Nº N.U.	1263

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Peligros para la salud de las personas

Inhalación	Puede causar dolor de cabeza,bronquitis,nauseas.
Contacto con la piel	Dermatitis.
Contacto con los ojos	Conjuntivitis.
Ingestión	Irritación tracto digestivo,nausea,vómito,convulsión.
Para el Medioambiente	Puede afectar la vida acuática en altas concentraciones.
Peligros especiales	Su inflamabilidad si se calienta sobre 38ºC.

4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado a un lugar con aire fresco y administrar Oxígeno si es necesario.
Contacto con la piel	Lavar con abundante agua para remover el producto de la piel y ropa.
Contacto con los ojos	Lavar con agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Solicitar atención médica.
Ingestión	Si el afectado está consciente,dé agua.No provocar vómito, lavado gástrico.
Notas para el médico	No hay tratamiento específico,atender según evolución del paciente.

5.- MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Agentes de extinción	Polvo químico seco,espuma.
Procedimientos especiales	Enfríe los envases con agua para evitar que estos revienten.
Equipos de protección	Usar ropa que se pueda quitar y equipo autónomo.

6.- MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas de emergencia	Manténgase en dirección contraria al viento,ventile el área abriendo puertas y ventanas,no debe haber chispas o llamas abiertas.
Equipos de protección personal	Usar equipo de protección que incluya guantes de goma y protección de ojos,si hay presencia de vapores por alta temperatura y poca ventilación emplear equipo autónomo.
Precauciones a tomar para evitar daño al ambiente	Impedir que descargue en los sistemas de alcantarillado,ríos, lagos o mar.
Métodos de limpieza	Use material absorbente(arena), palee o barra a depósitos de metal.
Método de eliminación	El producto recogido se debe dejar en recipientes metálicos cerrados para su disposición final de acuerdo a la reglamentación local.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas	Almacenar lejos de cualquier fuente de ignición y en lugares ventilados.Los equipos eléctricos de trasvasije, áreas de trabajo y almacenamiento deben contar con aprobación para las características de los combustibles Clase II.
Precauciones a tomar	Proteja los envases contra daños físicos,mantener cerca equipos contra incendio.Si se contamina la ropa de inmediato proceder a mudar y lavado personal.
Recomendaciones sobre manipulación segura	Evitar tener contacto directo con el producto por largos periodos.Usar anteojos de protección química,guantes de Nitrilo y si las condiciones lo ameritan emplear respirador con filtros para vapores orgánicos.
Condiciones de almacenamiento	Es recomendable almacenar en recintos ventilados por la parte inferior,lejos de cualquier fuente de térmica.
Embalajes adecuados	Usar envases metálicos.

8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN ESPECIAL

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	La aplicación en lo posible debe realizarse en lugares ventilados.Mantener cerrados recipientes después de usar para evitar emanaciones innecesarias.
Parámetros de control	Límite máximo permitido: 1100 mgr/m3.
Protección respiratoria	Filtros de carbón activado para vapores orgánicos,si el lugar no cuenta con ventilación adecuada.
Guantes de protección	Guantes de Nitrilo.
Protección a la vista	Lentes con protección lateral.
Ventilación	Debe ser buena ventilación natural o forzada.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido.
Apariencia y olor	Olor ligeramente aromático.
Ph	No corresponde.
Temperatura de descomposición	No se descompone.
Propiedades explosivas	No es explosivo.
Peligro de fuego o explosión	En recintos cerrados puede inflamar enérgicamente.
Punto de Inflamación	37.8ºC (Aguarrás).
Presión de vapor	Menor que 15.8 Kpa(2 psi).

Densidad del vapor	5 a 7 veces más pesado que el aire. (Aguarrás).
Gravedad específica (H2O:1)	1.05
Solubilidad en agua	No soluble en agua.

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Producto estable.
Condiciones que deben evitarse	Evitar exponer el producto a la humedad,ácidos,llamas abiertas o altas temperaturas.
Productos peligrosos de la descomposición	No se descompone.
Productos peligrosos de la combustión	temperaturas.
Polimerización peligrosa	No hay.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	Conjuntivitis,edema pulmonar,gastritis,dermatitis.
Toxicidad crónica o de largo plazo	No se tiene información disponible.

12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad	Estable en condiciones normales.
Persistencia / Degradabilidad	En condiciones adecuadas es degradado.
Bío-acumulación	No se cuenta con información al respecto.
Efectos sobre el ambiente	Tóxico para animales acuáticos en muy altas concentraciones.

13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Método de eliminación del producto en los residuos	El producto se puede eliminar según la normativa local. Recomendable incinerar.
Eliminación de envases	Los envases vacíos se pueden disponer en vertederos autorizados por los organismos estatales, este solo debe mantener la película seca en las paredes del envase.

14.- INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

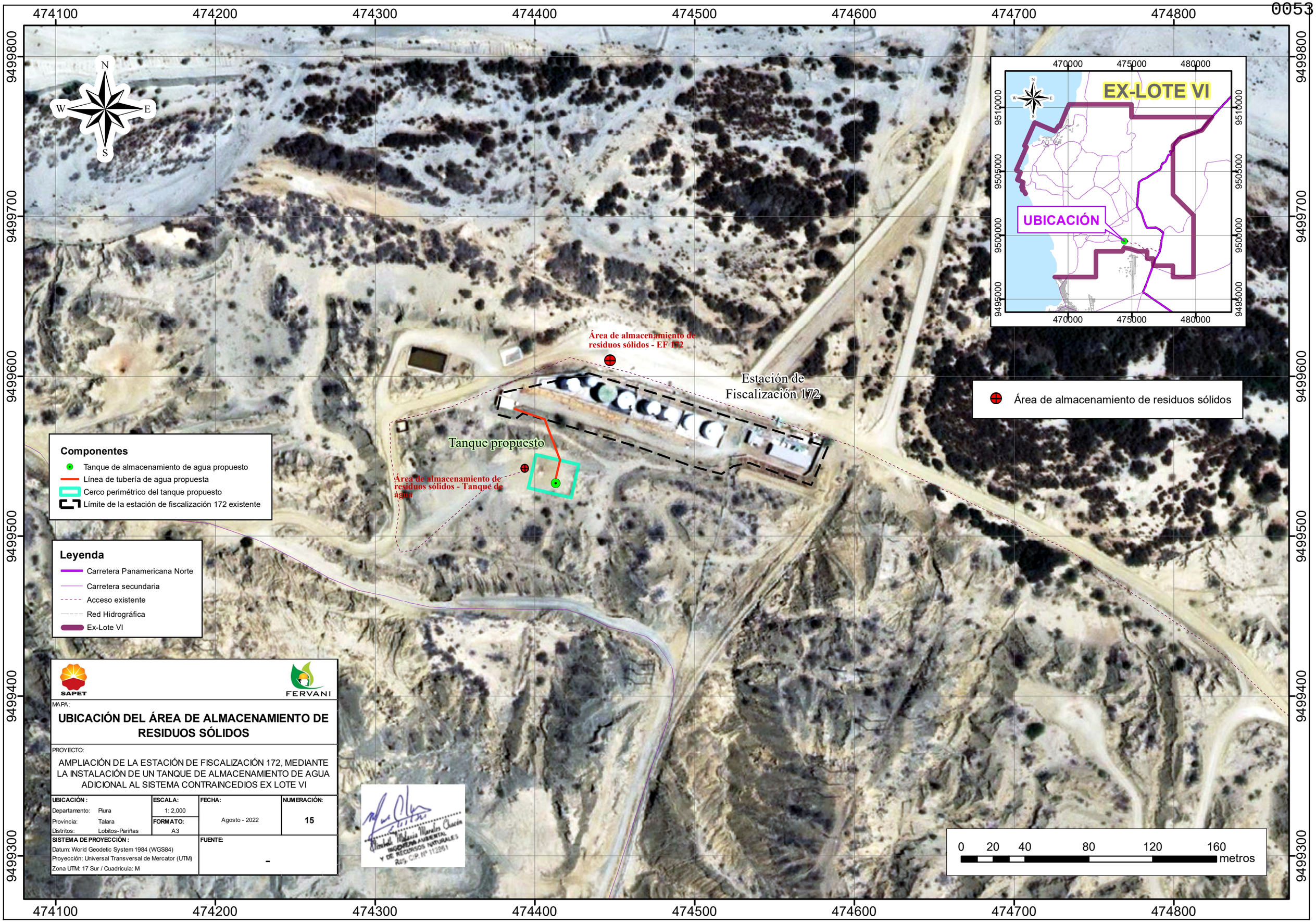
NCH 2190 , marcas aplicables	Líquido inflamable / Clase 3.
Nº N.U.	1263

15.- NORMAS VIGENTES

Normas internacionales aplicables	NU,Clase 3.
Normas nacionales aplicables	NCH 382,NCH 2190,Decreto 298/94.

16.- OTRAS INFORMACIONES

SHERWIN-WILLIAMS CHILE S.A. NO SE HACE RESPONSABLE SI EL PRODUCTO NO ES EMPLEADO DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES ENTREGADAS EN LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. DETERMINAR LAS CONDICIONES DE USO APROPIADAS DEL PRODUCTO DEPENDEN DEL USUARIO.


474100
474200
474300
474400
474500
474600
474700
474800
9499800
9499700
9499600
9499500
9499400
9499300
N
S
E
W
EX-LOTE VI
UBICACIÓN
470000
475000
480000
9510000
9505000
9500000
9495000
Área de almacenamiento de residuos sólidos - EF 172
Estación de Fiscalización 172
Tanque propuesto
Área de almacenamiento de residuos sólidos - Tanque de agua
Área de almacenamiento de residuos sólidos
Componentes
Tanque de almacenamiento de agua propuesto
Línea de tubería de agua propuesta
Cerco perimétrico del tanque propuesto
Límite de la estación de fiscalización 172 existente
Leyenda
Carretera Panamericana Norte
Carretera secundaria
Acceso existente
Red Hidrográfica
Ex-Lote VI
SAPET
FERVANI
MAPA:
UBICACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PROYECTO:
AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE FISCALIZACIÓN 172, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ADICIONAL AL SISTEMA CONTRAINCEDIOS EX LOTE VI
UBICACIÓN:
Departamento: Piura
Provincia: Talara
Distritos: Lobitos-Pariñas
ESCALA: 1: 2,000
FORMATO: A3
FECHA: Agosto - 2022
NUMERACIÓN: 15
SISTEMA DE PROYECCIÓN:
Datum: World Geodetic System 1984 (WGS84)
Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)
Zona UTM: 17 Sur / Cuadricula: M
FUENTE: -
Elizabeth Melania Morales Chacón
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP. Nº 112861
0 20 40 80 120 160
metros

SHERWIN WILLIAMS AUTOMOTIVE MÉXICO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inv/01-3 ***HDS-0226***

SECCIÓN I DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1. FECHA DE ELABORACIÓN 05-Sep-97 **2.** FECHA DE ACTUALIZACIÓN 10-Ene-11

1.- Nombre del Fabricante: ***Productos Químicos y Pinturas, S.A. de C.V.***

2.- Domicilio completo: Calzada Gral. Ignacio Zaragoza No. 829, Col. Agrícola Oriental, C.P. 08500 Iztacalco, México D.F.

3.- En caso de emergencia comunicarse al teléfono: SETIQ: 01(800)-00-21400 y/o 55-59-15-88 (D.F.).

SECCIÓN II DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1.- Nombre Comercial	2.- Nombre Químico o Código
Thinner Acrílico S.R.P.M., Acrílico, Acrílico Alto Brillo, Acrílico ABZH (Alto Brillo Zonas Húmedas), Acrílico ABZW (Alto Brillo Zona Este), Econosolv Thinner Acrílico AB (Alto Brillo), Thinner E, Thinner MB, Thinner S	**SOLVENTES ORGÁNICOS**
3.- Familia Química **SOLVENTES ORGÁNICOS**	4.- Sinónimos **DILUYENTES**
5.- Otros Datos Relevantes **N.A.**	

SECCIÓN III IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA

Nombre de la Sustancia	**THINNERS**
Número C.A.S.	**N.D.**
Número O.N.U.	**1263**
LMPE-PPT (ppm)	**N.D.**
LMPE-CT ó LMPE-P (ppm)	**N.D.**
IPVS (IDHL)	**N.D.**

UN 1263

Código HMIS	
Grado de Riesgo	
Salud	**2**
Inflamabilidad	**3**
Reactividad	**0**
E.P.P.³	**J**

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL³			
A	Anteojos de seguridad	G	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para vapores
B	Anteojos de seguridad y guantes	H	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para vapores
C	Anteojos de seguridad, guantes y mandil	I	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos y vapores
D	Careta, guantes y mandil	J	Goggles para salpicaduras, guantes mandil y respirador para polvos y vapores
E	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos	K	Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas
F	Anteojos de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos	X	Consulte con el supervisor.

IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA

% y Nombre de los componentes de la sustancia química peligrosa		Número C.A.S.	Número O.N.U	LMPE-PPT ¹ (ppm)	LMPE-CT ó LMPE-P ¹ (ppm)	IPVS ó IDLH ² (ppm)	Grado de Riesgo				
							S	I	R	Especial	E.P.P.³
50-80	**TOLUENO**	**108-88-3**	**1294**	**50**	**N.D.**	**500**	**3**	**3**	**0**	**N.A.**	**G**
3-10	**ACETATO DE BUTILO**	**123-86-4**	**1123**	**150**	**200**	**1700**	**1**	**3**	**0**	**N.A.**	**G**
5-20	**ALCOHOL ETILICO**	**64-17-5**	**1170**	**1000**	**N.D.**	**2500**	**0**	**3**	**0**	**N.A.**	**B**
2-8	**METIL ISOBUTIL CETONA**	**108-10-1**	**1245**	**50**	**75**	**500**	**2**	**3**	**0**	**N.A.**	**G**
2-8	**BUTIL CELLOSOLVE**	**111-76-2**	**2810**	**26**	**75**	**700**	**3**	**2**	**0**	**N.A.**	**H**

SHERWIN WILLIAMS AUTOMOTIVE MÉXICO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inv/01-3 ***HDS-0226***

SECCIÓN IV PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

1.- Temperatura de Ebullición (ºC) **N.D.**	2.- Temperatura de Fusión (ºC) **N.A**	
3.- Temperatura de Inflamación (ºC) **N.D.**	4.- Temperatura de Autoignición (ºC) **N.D.**	
5.- Densidad Relativa **0.80 - 0.90**	6.- Densidad de Vapor (aire = 1) **N.D.**	
7.- Peso Molecular **N.A.**	8.- Estado Físico, Color y Olor **LÍQUIDO TRANSPARENTE, COLOR Y OLOR CARACTERÍSTICO.**	
9.- Velocidad de Evaporación (Butil Acetato = 1) **N.D.**	10.- Solubilidad en Agua **N.A**	11.- pH **N.D.**
12.- Presión de Vapor (mm.Hg 20ºC) **N.D.**	13.- % de Volatilidad gr/Lt **N.D.**	
14.- Límite de Inflamabilidad o Explosividad Inferior **N.D.** Superior **N.D.**	15.- Otros Datos **N.A.**	

SECCIÓN V RIESGO DE FUEGO O EXPLOSIÓN

1.- Medio de Extinción.

Agua **N.A** Espuma **X** CO_2 **X** Polvo Químico **X** Otros **N.A**

2.- Equipo de Protección Personal específico a utilizar en labores de combate de incendios.
Equipo de Bomberos (Botas, Pantalón, Chaquetón, Guantes y Casco con Protección Facial).

3.- Procedimiento y Precauciones Especiales en el Combate de Incendios.
Las Brigadas y otros expuestos a los vapores o productos de combustión deberán utilizar un Respirador de Aire Autónomo. Aisle el área por lo menos 800m a la redonda. Aplique polvo quimico seco, CO2, rocío de agua o espuma resistente al alcohol como agente extintor. No usar chorros directos de agua. Mueva los contenedores del área de fuego si puede hacerlo sin ningún riesgo. Enfrie los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Manténgase alejado de contenedores envueltos en fuego.

4.- Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial
Los recipientes cerrados pueden estallar cuando se exponen a un calentamiento extremo. El agua no es aplicable como medio de extinción pero ayuda en el mantenimiento de recipientes adyacentes fríos.

5.- Productos de la combustión Nocivos para la Salud.
Dióxido de Carbono, Monóxido de Carbono.

SECCIÓN VI DATOS DE REACTIVIDAD

1.- Condiciones de la sustancia. Estable **X** Inestable **N.A.**	2.- Condiciones a Evitar **Almacenamiento en Lugar Caliente ó Fuentes de Ignición.**
3.- Incompatibilidad (Sustancias a evitar) **Agua.**	4.- Productos peligrosos de la descomposición. **Dióxido de Carbono, Monóxido de Carbono, Hidrocarburos de Bajo Peso Molecular .**
5.- Polimerización Espontánea Puede Ocurrir **N.A.** No Puede Ocurrir **X**	6.- Otros Datos **N.A.**

SHERWIN WILLIAMS AUTOMOTIVE MÉXICO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inv/01-3 ***HDS-0226***

SECCIÓN VII RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

1.- Por Exposición Aguda, según la vía de ingreso al organismo.

a) Ingestión	**Irritación y dolor gastrointestinal.**
b) Inhalación	**Puede provocar dolor de cabeza y nauseas.**
c) Contacto	**Puede Causar Resequedad é Irritación.**

2.-Por exposición Crónica la sustancia química se considera:

a) Carcinogénica	**N.D.**
b) Mutagénica	**N.D.**
c) Teratogénica	**N.D.**

3.- Información Complementaria

DL50: **N.D.**

CL50: **N.D.**

4.-Emergencia y Primeros Auxilios

1.- Medidas precautorias en caso de:

a) Contacto con los Ojos. **Enjuáguelos cuidadosa y minuciosamente con agua abundante por espacio de al menos 15 min. y buscar atención médica.**

b) Contacto con la Piel. **Remover la ropa contaminada, lávese cuidadosamente con agua abundante y jabón.**

c) Ingestión. **No inducir el vómito y proporcionarle atención médica inmediata.**

d) Inhalación. **Retirar a la persona a un lugar fresco y ventilado y si presenta dificultades para respirar proporcionar atención médica inmediata.**

2.- Otros riegos o efectos para la salud.

La exposición prolongada sin equipo de protección puede afectar las vías respiratorias o causar intoxicación

3.- Antídoto (Dosis en caso de existir).

N.D.

4.- Otra información importante para la atención médica primaria.

N.D.

SECCIÓN VIII INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

1.- Procedimiento y precauciones inmediatas

Llame al teléfono del SETIQ y solicite ayuda de los cuerpos de emergencia. MATERIAL INFLAMABLE. Aisle el área de derrame mínimo 50 metros en todas direcciones, mantenga alejado al personal no autorizado, permanezca en dirección del viento, manténgase alejado de áreas bajas, ventile todos los espacios cerrados antes de entrar.

2.- Método de Mitigación

Eliminar todas las fuentes de ignición, el equipo que se utilice debe estar conectado a tierra, no tocar ni caminar sobre el material derramado, prevenga la entrada del material derramado hacia alcantarillas, vías navegables, cuerpos de agua, sótanos o áreas confinadas. De ser posible aplique espuma contra incendios para reducir vapores. Absorber con arena seca u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores y cerrarlos.

SECCIÓN IX PROTECCIÓN ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

1.- Equipo de Protección personal específico.

Para derrames se recomienda el uso de ropa 100% algodón, mascarilla para vapores orgánicos y guantes.

SECCIÓN X INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

1.- Debe de estar de acuerdo con:

- El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- La NOM-004-SCT-2008.
- Las Recomendaciones de la Organización de Las Naciones Unidas, para El Transporte de Mercancías Peligrosas.
- La Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.

SECCIÓN XI INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

1.- Debe de estar de acuerdo con disposiciones de:

- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos.

Se recomienda desechar los residuos en un recipiente adecuado para su confinamiento y entregar a una entidad acreditada para su destrucción, evitar verter el sobrante en alcantarillas.

SHERWIN WILLIAMS AUTOMOTIVE MÉXICO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inv/01-3 ***HDS-0226***

SECCIÓN XII PRECAUCIONES ESPECIALES

1.- Precauciones que deben ser tomadas para el manejo, transporte y almacenamiento:
Verificar la integridad de los envases y embalajes antes de cargarlos a la unidad. Asegurar la estabilidad de los envases y embalajes para evitar su deslizamiento o caída durante la transportación. Apilar en forma vertical y respetando la estiba máxima establecida en el embalaje. Evitar almacenamiento a temperatura mayor de 37°C.

2.- Otras precauciones: **Antes de utilizar el producto, lea cuidadosamente las instrucciones e información de seguridad presentada en la etiqueta.**

INFORMACIÓN BASADA EN LA NOM-010-STPS-1999, NOM-018-STPS-2000 Y LA GUÍA NIOSH POCKET GUIDE TO CHEMICAL

Esta información es propiedad de Sherwin Williams Automotive México, por lo que en dado caso de violar el uso de confidencialidad, deberán apegarse a lo que la ley demande.

La adición de reductores y otros aditivos a este producto puede substancialmente alterar la composición y los peligros del producto. Debido a que las condiciones de uso están fuera de nuestro control, no damos ningún tipo de garantía, expresa o implícita.

[1] Datos Obtenidos de la NOM-010-STPS-1999 ó de las hojas de seguridad del proveedor
[2] Datos Obtenidos de la GUÍA NIOSH POCKET GUIDE TO CHEMICAL HAZARDS

CPPQ CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	***HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)***	**Código : HS # 1635** **Revisión : 00** **Aprobado : LAB** **Fecha : 24/09/2012** **Página : 1 de 6**

SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE	
NOMBRE DE PRODUCTO	JETHANE 500 ROJO RAL 3020
CODIGO DE PRODUCTO	MSDS-01635/23171330
FAMILIA QUIMICA	PINTURA POLIURETANO ALIFATICO
FABRICANTE	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. Cesar Vallejo 1851 – Lima 10 Lima – Perú
TELEFONO PARA EMERGENCIAS	(51) (1) 612-6000 extensión 2376 7:45 am – 5:15 pm (Perú) (51) (1) 99829-5015 (24 horas)
TELEFONO PARA INFORMACION DE MSDS	(51) (1) 612-6000 extensión 2107 7:45 am – 5:15 pm (Perú)
RESUMEN DE EMERGENCIA	Inflamable. Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No fumar. Apagar hornos, calentadores, motores eléctricos y otras fuentes de ignición durante el uso y hasta que todos los vapores/olores se hayan ido. Puede ser absorbido a través de la piel. El contacto prolongado o repetitivo puede causar reacciones alérgicas de la piel. Los vapores y/o nieblas de la aplicación a pistola podrían ser dañinos si son inhalados. Los vapores irritan los ojos, nariz y garganta. Los vapores generados a elevadas temperaturas irritan los ojos, nariz y garganta. Es dañino por ingestión.

SECCION 2 – INFORMACION DE LOS COMPONENTES PELIGROSOS		
MATERIAL	**NUMERO CAS**	**PELIGROSO**
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	X
Acetato de etilo	141-78-6	X
Acetato de mono etil eter del etilenglicol	111-15-9	X
Sílice	14808-60-7	X
Dióxido de titanio	13463-67-7	X

SECCION 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD	
EFECTOS DE SOBRE EXPOSICION AGUDA	
CONTACTO CON LOS OJOS	Causa irritación severa de los ojos. Enrojecimiento, picazón, sensación de ardor. Desordenes visuales puede ser indicativo de un excesivo contacto.
CONTACTO CON LA PIEL	Irritación moderada. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son asociados con exposiciones excesivas. Puede ser absorbido por la piel. Una exposición prolongada o repetitiva puede ocasionar reacciones alérgicas.
INHALACIÓN	Los vapores, las nieblas y los polvos del arenado pueden ser nocivos si son inhaladas. Los vapores pueden irritar los ojos, la nariz y la garganta. Los polvos del arenado y granallado pueden ser peligrosos si son inhalados.
INGESTIÓN	Nocivo al ser ingerido
SINTOMAS Y SIGNOS DE SOBRE EXPOSICION	Una exposición repetida a altas concentraciones de los vapores puede causar irritación de las vías respiratorias y puede causar daños permanentes cerebrales y del sistema nervioso. Un mal empleo intencional puede ser nocivo o fatal. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son condiciones asociadas con el contacto excesivo con la piel.

CPPQ CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	***HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)***	**Código : HS # 1635** **Revisión : 00** **Aprobado : LAB** **Fecha : 24/09/2012** **Página : 2 de 6**

CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICION	No aplica
EFECTOS DE SOBRE EXPOSICION CRONICA	Evitar el contacto prolongado o repetitivo. Exposición repetitiva a los vapores por encima de los valores recomendados (ver sección 8) puede causar irritación de las vías respiratorias, daños al cerebro y al sistema nervioso. Mal uso intencional puede ser nocivo o fatal. Exposición prolongada a los ingredientes de este producto puede causar daño a los pulmones e hígado. Este producto contiene sílice el cual es clasificado como carcinógeno humano por IARC. Exposiciones por largos periodos pueden generar silicosis. El riesgo depende de la duración y nivel de exposición al polvo proveniente del arenado o nieblas de las aplicaciones con spray. El uso de un equipo de protección personal y controles de ingeniería deben ser empleados cada vez que estas operaciones se realicen. Un componente de la pintura ha causado toxicidad en fetos. En seres humanos no son conocidos los efectos de dicho componente. Los efectos a largo plazo, a exposiciones a bajas niveles de estos productos no han sido determinados. Una manipulación adecuada a estos materiales a largos periodos basados en la prevención del contacto evita los efectos de una exposición aguda.

SECCION 4 – PRIMEROS AUXILIOS	
Si hay ingestión, irritación o algún tipo de sobre exposición o síntomas de sobre exposición ocurre durante o persiste después del uso de este producto, contáctese al hospital de emergencias inmediatamente, tener disponible la hoja de seguridad.	
CONTACTO CON LOS OJOS	Quitarse los lentes de contacto y lavarse con abundante agua tibia el ojo afectado por 15 minutos como mínimo. Si la irritación persiste, dar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Remover ropas contaminadas. Lavar con abundante agua y jabón la zona afectada por 15 minutos como mínimo, Consulte al médico si algún síntoma persiste.
INHALACIÓN	Trasladar del área afectada a un lugar con aire fresco. Consulte al médico.
INGESTIÓN	Limpie la boca con agua. Pueden darse sorbos de agua si la persona esta plenamente consciente. No dar nada por la boca a personas inconscientes o que estén convulsionando. No induzca al vómito. Consulte al médico inmediatamente.

SECCION 5 – MEDIDAS DE CONTROL DE FUEGO	
FLASH POINT	-4.5 °C
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible
MEDIOS DE EXTINCION	Usar Extintores NFPA tipo IB de espuma química seca, CO_2 diseñados para combatir con fuegos de líquidos inflamables NFPA clase IB. El spray de agua puede ser inefectivo. El agua puede ser utilizada para enfriar recipientes cerrados para prevenir el incremento de presión y evitar la auto combustión o explosión cuando se expone a fuego extremo.
PROTECCION DE BOMBEROS	Los bomberos deben vestir ropa de seguridad con equipo de respiración autónomo.

RIESGOS DE EXPLOSION Y FUEGO INUSUAL	Mantener este producto lejos del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición (luces piloto, motores eléctricos, electricidad estática). Vapores imperceptibles pueden viajar a fuentes de ignición y combustionar. No fume mientras aplica este producto. Contenedores sellados pueden explotar por sobrecalentamiento. No aplicar sobre superficies calientes. Se pueden generar gases tóxicos cuando este producto entra en contacto con calor extremo. Calor extremo incluye, pero no limita, llamas oxicortantes y soldaduras.

SECCION 6 – MEDIDAS PARA CONTROLAR LIBERACIÓN ACCIDENTAL	
PASOS A SER TOMADOS SI HAY DERRAMES Y FUGAS DE MATERIAL	Proveer de la máxima ventilación. Solo personal equipado con equipo de protección personal para las vías respiratorias, ojos y piel, será permitido en el área afectada. Recoger el material derramado con arena, vermiculita u otro material absorbente no combustible y colocarlos en contenedores limpios y vacíos para su disposición final. Sólo el material derramado y el absorbente deben colocarse en los contenedores.

SECCION 7 – MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	
PRECAUCIONES A SER TOMADAS DURANTE LA MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	Los vapores podrían concentrarse en áreas bajas. Si este material es parte de un sistema de multi componente, leer el MSDS para cada componente o componentes antes de mezclar ya que como resultado la mezcla puede tener la peligrosidad de todas sus partes. Los recipientes deben estar en la superficie del suelo cuando se va a verter.
ALMACENAMIENTO	No almacenar por encima de 48 ºC. Almacenar grandes cantidades en construcciones diseñadas para el almacenamiento de líquidos inflamables NFPA clase IB.

SECCION 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCION PERSONAL	
CONTROLES DE INGENIERIA	Suministrar la ventilación adecuada para garantizar la dilución y mantener por debajo de los límites de exposición sugeridos. Remover los productos de descomposición durante el uso de soldaduras.
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	
OJOS	Usar lentes contra salpicadura de productos químicos cuando haya la posibilidad de exposición a salpicaduras, material particulado o vapores.
PIEL/GUANTES	Usar ropa protectora para prevenir el contacto con la piel. Los delantales y guantes deber ser fabricados de poli-iso-butileno. No se han realizado pruebas específicas de permeabilidad / degradación para este producto. Para un contacto frecuente o inmersión total contáctese con el fabricante de equipos de seguridad. La ropa y los zapatos contaminados deben ser limpiados.
RESPIRADOR	La sobre exposición a vapores puede ser evitado por el uso de controles de ventilación adecuados con entradas de aire fresco. Respiradores aprobados por la NIOSH con cartuchos químicos apropiados o respiradores con presión positiva, respiradores con suministro de aire, pueden reducir la exposición. Lea cuidadosamente las instrucciones de manejo de los respiradores suministrado por el fabricante y literatura para determinar el tipo de contaminantes del ambiente que son controlados por el respirador,

CPPQ CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	***HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)***	**Código : HS # 1635** **Revisión : 00** **Aprobado : LAB** **Fecha : 24/09/2012** **Página : 4 de 6**

	sus limitaciones y su correcto empleo.				
LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL ESTABLECIDOS					
MATERIAL	**NUMERO CAS**	**TLV-TWA, ppm (*)**	**TLV-TWA, mg/m^3 (*)**	**TLV-STEL, ppm (**)**	**TLV-STEL, mg/m^3 (**)**
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	100	434	150	651
Acetato de etilo	141-78-6	400	1441	No establecido	No establecido
Acetato de mono etil eter del etilenglicol	111-15-9	5	27	No establecido	No establecido
Dióxido de titanio	13463-67-7	No establecido	10	No establecido	No establecido
Sílice (fracción respirable)	14808-60-7	No establecido	0.05	No establecido	No establecido

(*) TLV-TWA: Valor Límite Permisible-Media Ponderada en el Tiempo. Según DS 015-2005-SA representa las condiciones en las cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos su salud.

(**) TLV-STEL: Valor Límite Permisible-Exposición de Corta Duración. Según DS 015-2005-SA el TLV-STEL no debe ser superado por ninguna STEL a lo largo de la jornada laboral. Para aquellos agentes químicos que tienen efectos agudos reconocidos pero cuyos principales efectos tóxicos son de naturaleza crónica, el TLV-STEL constituye un complemento del TLV-TWA y, por tanto, la exposición a estos agentes se valorará vinculando ambos límites. Las exposiciones por encima del TLV-TW hasta el valor STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un período de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango.

SECCION 9 – PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

GRAVEDAD ESPECÍFICA	1.05
ESTADO FISICO	Líquido
PORCENTAJE DE SÓLIDOS	61.5
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	43.7
VOC COMPONENTE (g/L)	365.1
VOC MEZCLA (g/L)	377.8
PH	No establecido
OLOR/APARIENCIA	Líquido viscoso con olor característico a solvente
DENSIDAD DE VAPOR	Mas pesado que el aire
VELOCIDAD DE EVAPORACION	600
RANGO O PUNTO DE EBULLICION (°C)	77 – 156
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
PESO POR GALON (Kg)	3.97 +/- 0.10

SECCION 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Este producto es normalmente estable y no debe ser sometido a reacciones peligrosas
CONDICIONES A EVITAR	No conocidas
MATERIALES INCOMPATIBLES	Evitar el contacto con álcalis, ácidos minerales fuertes y agentes oxidantes.
POLIMERIZACION PELIGROSA	No conocido
PRODUCTOS PELIGROSOS DE	CO, CO2, óxidos de azufre, polímeros de bajo peso

CPPQ CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : HS # 1635 Revisión : 00 Aprobado : LAB Fecha : 24/09/2012 Página : 5 de 6

DESCOMPOSICION	molecular.

SECCION 11 – PROPIEDADES TOXICOLOGICAS

TOXICIDAD AGUDA

MATERIAL	NUMERO CAS	ORAL LD50(g/Kg)	DERMICA LD50(g/Kg)	INHALACION LC50(mg/l)
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	4.3	1.70	21.88 mg/l 4 hr
Acetato de etilo	141-78-6	5.620 g/kg	> 20 ml/kg	200 mg/m3
Acetato de mono etil eter del etilenglicol	111-15-9	2.7	10.50 L/kg	12.10 mg/m3 8hr
Sílice	14808-60-7	10	No establecido	No establecido
Dióxido de titanio	13463-67-7	10	No establecido	No establecido

TOXICIDAD CRÓNICA

ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFECTOS CRONICOS	Intoxicación del feto, cerebro, sistema nervioso central, pulmón.
TOXICIDAD MUTAGENICA	No se ha evaluado para este producto
TOXICIDAD REPRODUCTIVA	No se ha evaluado para este producto

SECCION 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES	
ECOTOXICIDAD	No se ha evaluado para este producto
DESTINOS AMBIENTALES	No se ha evaluado para este producto
MOVILIDAD	No se ha evaluado para este producto
BIODEGRADATION	No se ha evaluado para este producto
BIOACUMULACION	No se ha evaluado para este producto
FISICOQUÍMICO	
HIDRÓLISIS	No se ha evaluado para este producto
FOTOLISIS	No se ha evaluado para este producto

SECCION 13 – CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

Almacenar en lugar apropiado y en envase cerrado, de acuerdo a las regulaciones, locales, estatales o federales.

SECCION 14 – INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

ETIQUETA DE TRANSPORTE	Pintura, Inflamable
UN NUMBER	UN 1263
CLASE	3
TIPO DE EMBALAJE	III

SECCION 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Reglamento de la LEY Nº 27314 Ley General de Residuos Sólidos

SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO	
CLASIFICACION NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION)	H2 F3 R0
CLASIFICACION HMIS (HAZARDOUS MATERIAL IDENTIFICATION SYSTEM)	2*30

CPPQ CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	***HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)***	**Código : HS # 1635** **Revisión : 00** **Aprobado : LAB** **Fecha : 24/09/2012** **Página : 6 de 6**

Sistema de evaluación: 0 = mínimo, 1= ligero, 2= moderado, 3= serio, 4= severo, * = crónico
HMIS= Hazardous Material Identification System; NFPA= National Fire Protection Association.
El manejo adecuado de este producto requiere que toda la información de las MSDS sea evaluada para ambientes de trabajo específicos y condiciones de uso.

ELABORADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
REVISADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
APROBADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
RAZON PARA REVISION	PRIMERA REVISION. AJUSTE A LEGISLACIÓN NACIONAL.

FICHA DE SEGURIDAD
CELLOCORD AP

1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Identificación del producto : Sólido.
Identificación de la Compañía : Soldexa S.A.
Av. Nicolás Arriola 767 - Santa Catalina, La Victoria
Teléfono: 619 96 00
Nombre comercial : CELLOCORD AP
Tipo de producto : Electrodo revestido para el soldeo por arco eléctrico.
Uso : Reservado para uso profesional.

2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto no está considerado peligroso, pero contiene elementos peligrosos.

Nombre del componente		Valor(s)	N° CAS / N° EC / N° índice	Símbolo(s)	Frase(s) R
Hierro	:	51 - 55 %	7439-89-6 / 231-096-4 / -----		
Cellulose	:	14 - 17 %	9004-34-6 / 232-674-9 / -----		
Sodium silicate	:	11.5 - 13.5 %	1344-09-8 / 215-687-4 / -----	Xi	R36/37/38
Dióxido de Titanio	:	7 - 8 %	13463-67-7 / 236-675-5 / -----		
Carbonato de manganeso	:	6 - 7 %	598-62-9 / ----- / -----		
Oxido de Hierro(III)	:	3 - 4 %	1309-37-1 / 215-168-2 / -----		
Manganeso	:	1.5 - 2.5 %	7439-96-5 / 231-105-1 / -----		
Silice (Cuarzo)	:	0.2 - 0.8 %	14808-60-7 / 238-878-4 / -----		

3 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

A la entrega : No peligroso.
Riesgo durante su utilización en Soldadura
- General : Shock eléctrico.

- Inhalación : La inhalación de humos de soldadura puede ocasionar irritaciones de las vías respiratorias. Tos.

- Contacto con la piel : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede provocar irritación cutánea. Las escorias pueden causar quemaduras.

- Contacto con los ojos : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede originar irritación en los ojos. Las escorias pueden causar quemaduras.

4 PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Asegúrese de que respira aire puro.
- Contacto con la piel : Parar la exposición.
- Contacto con los ojos : Reduzca al mínimo la exposición a la luz.
- Ingestión : La ingestión es improbable. Lavar la boca con un chorro de agua.
- Shocks eléctricos : Los circuitos eléctricos deben desconectarse tan pronto como sea posible. Esté preparado para realizar una reanimación en caso de fallo cardíaco o respiratorio. En caso de parada respiratoria, aplíquele respiración artificial.
- Información General : En todos los casos: Solicite la atención de un médico. Si es posible muestre esta ficha.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Clasificación : El producto no es inflamable.

Prevención : Chispas y escorias calientes pueden provocar incendios. Manténgase lejos de materias combustibles.

En caso de fuego próximo : Utilice agua atomizada o nebulizada para enfriar los envases expuestos al fuego.

Protección en caso de incendio : Use un equipo de protección adecuado.

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales : Equipe al personal de limpieza con los medios de protección adecuados.

En caso de fuga o derrame : Si está en el suelo, bárralo o échelo con una pala en recipientes apropiados.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento : Almacénese en un lugar seco protegido para evitar el contacto con la humedad. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando.

Manipulación : Lavarse las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y abandonar el trabajo.

8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección de las vías respiratorias : No respirar los gases/humos/vapores. En caso de ventilación insuficiente, úsese un equipo de respiración adecuado.

- Protección de las manos : Guantes de soldadura.

- Protección para la piel : Debe proteger su piel de acuerdo con las condiciones de manipulación del producto.

- Protección para los ojos : Utilice una pantalla de protección equipada con cristales con el filtro adecuado. No lleve lentes de contacto.

- Ingestión : No coma, ni beba, ni fume durante su utilización.

Higiene industrial : Disponga de una aspiración de gases local o de una ventilación general en la habitación para minimizar las concentraciones de humos.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma física : Sólido.

Color : Gris.

Olor : Inodoro.

Punto de fusión [°C] : ca 1500

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales (<300°C)

Productos de descomposición:
Peligrosos : Formación de humos peligrosos cuando se utiliza. Dependiendo de las condiciones del proceso, se pueden generar productos de descomposición peligrosos. Como:

Al2O3	CAS 001344-28-1	EC 215-691-6	TLV (mg/m3) :	10
CO	CAS 000630-08-0	EC 211-128-3	TLV (mg/m3) :	29
CO2	CAS 000124-38-9	EC 204-696-9	TLV (mg/m3) :	- 9000
CaO	CAS 001305-78-8	EC 215-138-9	TLV (mg/m3) :	2 (Ca)
Cr	CAS 007440-47-3	EC 231-157-5	TLV (mg/m3) :	0.5
Fe	CAS 007439-89-6	EC 231-096-4	TLV (mg/m3) :	1 (insoluble)
F	CAS 007789-96-5	EC 232-188-7	TLV (mg/m3) :	2.5
MgO	CAS 001309-48-4	EC 215-171-9	TLV (mg/m3) :	10
Mn	CAS 007439-96-5	EC 231-105-1	TLV (mg/m3) :	0.2
Mo	CAS 007439-98-7	EC 231-107-2	TLV (mg/m3) :	10
Ni	CAS 007440-02-0	EC 231-111-4	TLV (mg/m3) :	1 (insoluble)
Ni	CAS 007440-02-0	EC 231-111-4	TLV (mg/m3) :	0.05 (soluble)
PbO	CAS 001317-36-8	EC 215-267-0	TLV (mg/m3) :	0.05
Si	CAS 007440-21-3	EC 231-130-8	TLV (mg/m3) :	10 (SiO2)
SiO2	CAS 014808-60-7	EC 238-878-4	TLV (mg/m3) :	10
TiO2	CAS 013463-67-7	EC 236-675-5	TLV (mg/m3) :	10
Cr (III)	CAS 012018-00-7	---------	TLV (mg/m3) :	0.5
Cr (VI)	CAS 001308-39-9	---------	TLV (mg/m3) :	0.05
K2O	CAS 012136-45-7	---------	TLV (mg/m3) :	-
Na2O	CAS 001313-59-3	---------	TLV (mg/m3) :	2 (NaOH)
BaO	CAS 001304-28-5	---------	TLV (mg/m3) :	0.5 (Ba)

: Valores Límite (TLV-TWA) acordados por ACGIH.
Los Valores Límite (TLV) de los elementos indicados pueden variar en función de la legislación nacional.

Propiedades peligrosas : Los humos de soldadura están clasificados como cancerígenos por el ICRC (Centro Internacional de Investigación del Cáncer) Grupo: 2 B. Agente sospechoso de ser cancerígeno.

Materiales a evitar : Evítese el contacto con: Ácidos. Agentes oxidantes.

Otra información : En caso de trabajar sobre piezas impregnadas de: lubricante, disolvente, pintura, compuestos metálicos, grasa, etc. se puede producir la descomposición de estos productos, uniéndose al polvo y a los humos de soldadura. La solución a adoptar, en cada caso, debe de ser precedida de un estudio individualizado.
Remítase al documento "Health and Safety in Welding" del Instituto Internacional de Soldadura (IIS/IIW).

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica : Este producto o sus emisiones pueden producir una reacción alérgica o de sensibilización y, por tanto, agravar enfermedades generalizadas ya existentes.

Toxicidad aguda : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar: fiebre, Náuseas, vértigo, irritación en los ojos, irritación en el tracto respiratorio y en otras membranas mucosas.

Toxicidad crónica : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar enfermedad pulmonar/bronquial y/o provocar dificultad respiratoria. Sobre exposición al: Manganeso (Mn), puede afectar al sistema nervioso central y/o agravar trastornos ya existentes. La inhalación de cuarzo, puede causar daño pulmonar, puede causar cáncer.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos ecológicos : Este producto no contiene componentes peligrosos para al medio ambiente. Evítese su liberación al medio ambiente.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

SOLDEXA	FICHA DE SEGURIDAD SUPERCITO	MSDS-036 Edición: 03

1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Identificación del producto : Sólido.

Identificación de la Compañía : SOLDEXA
Av. Nicolás Arriola 767 – La Victoria Santa Catalina
Teléfono: 619 96 00

Fecha de Emisión : 2011-08-16

Nombre comercial : SUPERCITO

Tipo de producto : Electrodo revestido para el soldeo por arco eléctrico.

Uso : Reservado para uso profesional.

2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto no está considerado peligroso, pero contiene elementos peligrosos.

Nombre del componente		Valor(s)	Nº CAS / Nº EC / Nº indice	Simbolo(s)	Frase(s) R
Hierro	:	56 - 67 %	7439-89-6 / 231-096-4 / ----		
Dióxido de Titanio	:	2 - 3.5 %	13463-67-7 / 236-675-5 / -----		
Manganeso	:	1 - 2 %	7439-96-5 / 231-105-1 / ----		
Calcium carbonate	:	9.5 - 16 %	471-34-1 / 207-439-9 / -----	Xi	36
Silice (Cuarzo)	:	2.5 - 5.5 %	14808-60-7 / 238-878-4 / -----		
Oxido de aluminio	:	0.05 - 1 %	1344-28-1 / 215-691-6 / ----		
Potassium oxyde	:	0.1 - 0.5 %	12136-45-7 / ---- / ----		
Cellulose	:	0.5 - 1.5 %	9004-34-6 / 232-674-9 / ----		
Iron powder	:	8 - 11 %	7439-89-6 / 231-096-4 / ----		
Flúor	:	4 - 9 %	7782-41-4 / 231-954-8 / 009-001-00-0	T+ C	07-26-35
Silicio	:	0.5 - 1.5 %	7440-21-3 / 231-130-8 / ----		
Lithiumcarbonate	:	0.3 - 0.5 %	554-13-2 / 209-062-5 / -----	Xn	22
Magnesio	:	0.1 - 1 %	7439-95-4 / 231-104-6 / ----		

3 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

A la entrega : No peligroso.

Riesgo durante su utilización en Soldadura

- General : Shock eléctrico.
- Inhalación : La inhalación de humos de soldadura puede ocasionar irritaciones de las vías respiratorias. Tos.
- Contacto con la piel : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede provocar irritación cutánea.
  Las escorias pueden causar quemaduras.
- Contacto con los ojos : Radiaciones UV, IR. Calor. Puede originar irritación en los ojos.
  Las escorias pueden causar quemaduras.

4 PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Asegúrese de que respira aire puro.
- Contacto con la piel : Parar la exposición.
- Contacto con los ojos : Reduzca al mínimo la exposición a la luz.
- Ingestión : La ingestión es improbable. Lavar la boca con un chorro de agua.
- Shocks eléctricos : Los circuitos eléctricos deben desconectarse tan pronto como sea posible. Esté preparado para realizar una reanimación en caso de fallo cardíaco o respiratorio.
  En caso de parada respiratoria, aplíquele respiración artificial.
- Información General : En todos los casos: Solicite la atención de un médico. Si es posible muestre esta ficha.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Clasificación : El producto no es inflamable.

Prevención : Chispas y escorias calientes pueden provocar incendios. Manténgase lejos de materias combustibles.

En caso de fuego próximo : Utilice agua atomizada o nebulizada para enfriar los envases expuestos al fuego.

Protección en caso de incendio : Use un equipo de protección adecuado.

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales : Equipe al personal de limpieza con los medios de protección adecuados.

En caso de fuga o derrame : Si está en el suelo, bárralo o échelo con una pala en recipientes apropiados.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento : Almacénese en un lugar seco protegido para evitar el contacto con la humedad. Mantenga el envase cerrado cuando no lo esté usando.

Manipulación : Lavarse las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y abandonar el trabajo.

8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONA

- Protección de las vías respiratorias: No respirar los gases/humos/vapores.
  En caso de ventilación insuficiente, úsese un equipo de respiración adecuado.
- Protección de las manos : Guantes de soldadura.
- Protección para la piel : Debe proteger su piel de acuerdo con las condiciones de manipulación del producto.
- Protección para los ojos : Utilice una pantalla de protección equipada con cristales con el filtro adecuado.
  No lleve lentes de contacto.
- Ingestión : No coma, ni beba, ni fume durante su utilización.
- Higiene industrial : Disponga de una aspiración de gases local o de una ventilación general en la habitación para minimizar las concentraciones de humos.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma física : Sólido.

Color : Gris.

Olor : Inodoro.

Punto de fusión [℃] : ca 1500

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales. (<450℃)

Productos de descomposición Peligrosos : Formación de humos peligrosos cuando se utiliza.

Dependiendo de las condiciones del proceso, se pueden generar productos de descomposición peligrosos como:

Al2O3	CAS 001344-28-1	EC 215-691-6	TLV (mg/m3) :	10
CO	CAS 000630-08-0	EC 211-128-3	TLV (mg/m3) :	29
CO2	CAS 000124-38-9	EC 204-696-9	TLV (mg/m3) :	- 9000
CaO	CAS 001305-78-8	EC 215-138-9	TLV (mg/m3) :	2 (Ca)
Cr	CAS 007440-47-3	EC 231-157-5	TLV (mg/m3) :	0.5
Fe	CAS 007439-89-6	EC 231-096-4	TLV (mg/m3) :	1 (insoluble)
F	CAS 007789-96-5	EC 232-188-7	TLV (mg/m3) :	2.5
MgO	CAS 001309-48-4	EC 215-171-9	TLV (mg/m3) :	10
Mn	CAS 007439-96-5	EC 231-105-1	TLV (mg/m3) :	0.2
Mo	CAS 007439-98-7	EC 231-107-2	TLV (mg/m3) :	10
Ni	CAS 007440-02-0	EC 231-111-4	TLV (mg/m3) :	1 (insoluble)
Ni	CAS 007440-02-0	EC 231-111-4	TLV (mg/m3) :	0.05 (soluble)
PbO	CAS 001317-36-8	EC 215-267-0	TLV (mg/m3) :	0.05
Si	CAS 007440-21-3	EC 231-130-8	TLV (mg/m3) :	10 (SiO2)
SiO2	CAS 014808-60-7	EC 238-878-4	TLV (mg/m3) :	10
TiO2	CAS 013463-67-7	EC 236-675-5	TLV (mg/m3) :	10
Cr (III)	CAS 012018-00-7	--------	TLV (mg/m3) :	0.5
Cr (VI)	CAS 001308-39-9	--------	TLV (mg/m3) :	0.05
K2O	CAS 012136-45-7	--------	TLV (mg/m3) :	-
Na2O	CAS 001313-59-3	--------	TLV (mg/m3) :	2 (NaOH)
BaO	CAS 001304-28-5	--------	TLV (mg/m3) :	0.5 (Ba)

: Valores Límite (TLV-TWA) acordados por ACGIH.
Los Valores Límite (TLV) de los elementos indicados pueden variar en función de la legislación nacional.

Propiedades peligrosas : Los humos de soldadura están clasificados como cancerígenos por el ICRC (Centro Internacional de Investigación del Cáncer) Grupo: 2 B. Agente sospechoso de ser cancerígeno.

Materiales a evitar : Evítese el contacto con: Ácidos. Agentes oxidantes.

Otra información : En caso de trabajar sobre piezas impregnadas de: Lubricante, Disolvente, Pintura, Compuestos metálicos, Grasa, etc... Se puede producir la descomposición de estos productos, uniéndose al polvo y a los humos de soldadura. La solución a adoptar, en cada caso, debe de ser precedida de un estudio individualizado.
Remítase al documento "Health and Safety in Welding" del Instituto Internacional de Soldadura (IIS/IIW).

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica : Este producto o sus emisiones pueden producir una reacción alérgica o de sensibilización y, por tanto, agravar enfermedades generalizadas ya existentes.

Toxicidad aguda : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar: Fiebre. Náuseas.Vértigo. Irritación en los ojos. Irritación en el tracto respiratorio y en otras membranas mucosas.

Toxicidad crónica : La sobre exposición a los humos de soldadura puede causar: Enfermedad pulmonar/bronquial y/o provocar dificultad respiratoria.
Sobre exposición al: Manganeso (Mn). Puede afectar al sistema nervioso central y/o agravar trastornos ya existentes.
La inhalación de cuarzo: Puede causar daño pulmonar. Puede causar cáncer.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos ecológicos: Este producto no contiene componentes peligrosos para al medio ambiente. Evítese su liberación al medio ambiente.

13 CONSIDERACIONES SOBRE EL DESECHO

La eliminación del producto debe ser de acuerdo al reglamento vigente nacional o regional propio de cada país. Este producto; si esta inalterado para su uso; puede ser dispuesto por una entidad autorizada para el tratamiento de desechos o tal como lo disponga la autoridad local de residuos.

14 INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Este material no es peligroso (Per 49 CFR 172.101) BY THE U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

15 INFORMACION REGLAMENTARIA

Símbolo(s)	: Ninguno
Frase(s) R	: Ninguno
Frase(s) S	: Ninguno

16 OTRA INFORMACION

Aviso	: Los humos y gases emitidos durante el desarrollo de la soldadura pueden ser peligrosos. Es necesario una buena ventilación del lugar de trabajo. El arco electrónico puede quemar los ojos y la piel. Los shocks eléctricos pueden ser mortales. Use un equipo de protección adecuado.
Consejos relativos a la formación	: Asegúrese de que el usuario esta informado de los riesgos potenciales y que conoce que hacer en caso de accidente o emergencia
Usos recomendados y restricciones	: En caso de duda, contacte a su suministrador
Información del producto	: www.soldexa.com.pe

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

Anexo E

Fichas de Campo.

SAPET	**FICHA DE CAMPO**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/08/2022 - 18/08/2022

COMPONENTE A INSTALAR	**UBICACIÓN POLÍTICA**	
TANQUE DE AGUA	**DEPARTAMENTO**	PIURA
	PROVINCIA	TALARA
	DISTRITO	LOBITOS-PARIÑAS
EX LOTE	**UBICACIÓN GEOREFERENCIADA COORDENADA UTM WGS - 84 ZONA 17 M**	
VI	**ESTE (m)**	474413
	NORTE (m)	9499533

UBICACIÓN DEL COMPONENTE A INSTALAR	**CARACTERÍSTICAS DEL ALREDEDOR DEL ÁMBITO DONDE SE INSTALARÁ EL COMPONENTE**
	Alrededor del ámbito donde se instalará el componente se puede observar la quebrada de Pariñas y presencia de vegetación. No se observa presencia de cuerpos de agua. La textura del suelo es de tipo arenoso y arcilloso.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LAS CARACTERÍSTICAS HALLADAS DEL ALREDEDOR DEL ÁMBITO DONDE SE INSTALARÁ EL COMPONENTE

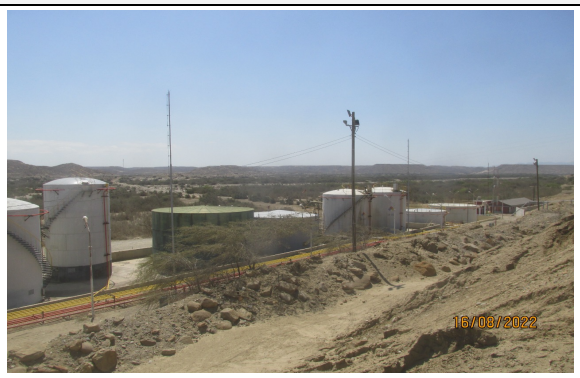
SAPET	**FICHA DE CAMPO**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/ 08/2022

COMPONENTE A INSTALAR	**UBICACIÓN POLÍTICA**	
TUBERÍA	**DEPARTAMENTO**	PIURA
	PROVINCIA	TALARA
	DISTRITO	LOBITOS-PARIÑAS

EX LOTE	**UBICACIÓN GEOREFERENCIADA COORDENADA UTM WGS - 84 ZONA 17 M**		
	TUBERÍA	**ESTE (m)**	**NORTE (m)**
VI	Inicio	474413	9499536
	Final	474387	9499580

UBICACIÓN DEL COMPONENTE A INSTALAR	**CARACTERÍSTICAS DEL ALREDEDOR DEL ÁMBITO DONDE SE INSTALARÁ EL COMPONENTE**
Coordenadas del inicio de la tubería	Alrededor del ámbito donde se instalará la intalación se puede observar la quebrada de Pariñas y presencia de vegetación. No se observa presencia de cuerpos de agua. La textura del suelo es de tipo arenoso y arcilloso.
Coordenadas del final de la tubería	

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LAS CARACTERÍSTICAS HALLADAS



SAPET	**FICHA DE INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/ 08/2022

COMPONENTE A INSTALAR	**UBICACIÓN POLÍTICA**	
TANQUE DE AGUA	**DEPARTAMENTO**	PIURA
	PROVINCIA	TALARA
	DISTRITO	LOBITOS-PARIÑAS
EX LOTE	**UBICACIÓN GEOREFERENCIADA COORDENADA UTM WGS - 84 ZONA 17 M**	
VI	**ESTE (m)**	474413
	NORTE (m)	9499533

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE NORTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN		**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**
SI		
NO	**X**	
DESCRIPCIÓN		
En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.		

SAPET	**FICHA DE INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/ 08/2022

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE ESTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE SUR

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE OESTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Comentario General: Evaluado por el Ing. Segundo Acuña

SAPET	**FICHA DE INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/08/2022

COMPONENTE A INSTALAR	**UBICACIÓN POLÍTICA**		
Tubería	**DEPARTAMENTO**		PIURA
	PROVINCIA		TALARA
	DISTRITO		LOBITOS-PARIÑAS
EX LOTE	**UBICACIÓN GEOREFERENCIADA COORDENADA UTM WGS - 84 ZONA 17 M**		
VI	**TUBERÍA**	**ESTE (m)**	**NORTE (m)**
	Inicio	474413	9499536
	Final	474386.73	9499532.82

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE NORTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN		**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**
SI		
NO	**X**	
DESCRIPCIÓN		
En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.		

SAPET	**FICHA DE INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA**	**PROYECTO**	ITS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE AGUA
		FECHA	16/08/2022

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE ESTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE SUR

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA - CUADRANTE OESTE

INDICIOS DE CONTAMINACIÓN	
SI	
NO	X

DESCRIPCIÓN

En este cuadrante no se ha encontrado evidencias organolépticas (color ni olor) de posible existencia de suelo contaminado por hidrocarburo.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Comentario General: Evaluado por el Ing. Segundo Acuña