



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME TÉCNICO N° 097-2020-MTC/16.02.JCCS

A : **BLGA.RAQUEL HILIANOVA SOTO TORRES**
Directora de Evaluación Ambiental
Dirección General de Asuntos Ambientales

ASUNTO : Levantamiento de Observaciones del Expediente "Memoria Descriptiva para la Autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de mineral de hierro en el Terminal Portuario General San Martín - Pisco".

REFERENCIA : Carta TPP/GSA N° 0385/20 con HR N° E-221823-2020
Carta TPP/GSA N° 0425/20 con HR N° E-247245-2020
Oficio N° 0795-2020-APN-GG-DOMA con HR N° E-257127-2020

FECHA : 17 de noviembre de 2020

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informo lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Carta TPP GSA 232/20, con H/R N° E-103888-2020 de fecha 14.04.2020, la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. (en adelante **TPP**) remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante **DGAAM**), la solicitud de Autorización de Operación de Graneles Sólidos sin el requerimiento de Faja Transportadora Hermética.
- 1.2 Con oficio N° 1264-2020-MTC/16, de fecha 06.07.2020, la DGAAM Solicita a la Autoridad Portuaria Nacional -ANP, Opinión Técnica de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) a la Memoria Descriptiva presentada por la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. para la Autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de graneles sólidos (mineral de hierro) en el Terminal Portuario General San Martín - Pisco.
- 1.3 Mediante Oficio N° 0530-2020-APN-GG-DOMA e Informe N° 0039-2020-APN-DOMA-MEDIO-AMBIENTE, con H/R N° E-143179-2020, de 24.07.2020, la APN remite a la DGAAM, la opinión técnica solicitada.
- 1.4 Mediante Oficio N° 1712-2020-MTC/16, de fecha 27.08.2020 la **DGAAM**, remite a la empresa **TTP**, el Informe Técnico Legal N° 144-2020-MTC/16.02.MLPB.JCCS.EPR, donde se concluye que el expediente presentado por el titular, cuenta con observaciones.
- 1.5 Mediante Carta TTP/GSA N° 0385/20 de fecha 15.10.2020 con HR N° E-221823-2020, la empresa **TTP**, remite a la **DGAAM**, el levantamiento de Observaciones del expediente presentado por el titular.
- 1.6 Mediante Oficio N° 2941-2020-MTC/16 de fecha 03.11.2020, la **DGAAM**, remite a la Autoridad Portuaria Nacional, el levantamiento de observaciones presentado por el titular.
- 1.7 Mediante Carta TPP/GSA N° 0425/20, de fecha 09.11.2020, la empresa **TTP**, remite a la **DGAAM**, Información Complementaria del Levantamiento de Observaciones presentado.
- 1.8 Mediante Oficio N° 3104-2020-MTC/16, de fecha 11.11.2020 la **DGAAM**, remite a la **APN**, Información Complementaria del Levantamiento de Observaciones presentado, presentada por la empresa **TTP**.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- 1.9 Mediante Oficio N° 0795-2020-APN-GG-DOMA, con HR N° E-257127-2020 de fecha 17.11.2020 la APN, remite a la DGAAM, el Informe N° 0063-2020-APN-DOMA-MEDIO-AMBIENTE, mediante el cual se concluye que la empresa TTP, ha subsanado las observaciones del expediente del asunto.

2. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834
- 2.2 Decreto Supremo N° 038-2001-AG, mediante el cual se aprueba el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- 2.3 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4 Resolución Directoral N° 696-2016-MTC/16 de fecha 26.07.2016, mediante el cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del "Terminal Portuario General San Martín (TPGSM)", (en adelante **EIA-d**).
- 2.5 Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, mediante el cual se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- 2.6 Decreto Supremo 015-2008-MTC, mediante el cual se aprueban los Lineamientos Técnicos para el Uso de Equipos de Estiba y Desestiba Alternativos a las Fajas Transportadoras Herméticas para el embarque y desembarque de graneles sólidos.
- 2.7 Decreto Supremo N° 005-2009-MTC, mediante el cual se amplía el plazo de implementación lineamientos técnicos para el uso de Equipos de Estiba y Desestiba Alternativos a las Fajas Transportadoras Herméticas para el embarque y desembarque de graneles sólidos y agregan procedimiento para la aprobación del uso de equipos de estiba y desestiba alternativas a las fajas transportadoras herméticas.
- 2.8 Resolución Directoral N°185-2017-SENACE/DCA de fecha 19.07.2017, mediante el cual se aprueba el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto "Ampliación Comedor del Terminal Portuario General San Martín", aprobado con.
- 2.9 Resolución Directoral N° 564-2018-MTC/16, mediante la cual se aprueban los "Lineamientos para elaborar la memoria descriptiva del método de operación de embarque y desembarque de Graneles Sólidos".
- 2.10 Resolución Ministerial N° 0785-2020-MTC/01, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones y Organigrama del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

3. ANÁLISIS

3.1 Análisis del procedimiento

- 3.1.1 Mediante Decreto Supremo N° 005-2009-MTC, se amplía el plazo de implementación de Los Lineamientos Técnicos para el Usos de Fajas Transportadores Herméticas para el Embarque y Desembarque de Graneles Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2008-MTC, y se dispone incorporar el procedimiento para la aprobación del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las Fajas Transportadoras Herméticas.
- 3.1.2 El literal 4.6.1 del numeral 4.6 del artículo 4 de Los Lineamientos precitados, se dispone que "en caso se requiera utilizar equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, el Operador portuario o Agente de Estiba y Desestiba debe



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

presentar una solicitud de Autorización de Operaciones de Graneles Sólidos sin el requerimiento de faja transportadora hermética ante la DGASA, adjuntando una Memoria Descriptiva que detalle el método de operación de embarque o desembarque del granel sólido y los procedimientos ambientales relacionados a dicha operación".

- 3.1.3 Aunado a ello, mediante Resolución Directoral N° 564-2018-MTC/16 se aprobaron los "Lineamientos para elaborar la memoria descriptiva del método de operación de embarque y desembarque de Graneles Sólidos".
- 3.1.4 Por su parte, el artículo 116 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, modificado por Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, dispone que la entidad dentro de ellas la de nivel nacional, de forma previa al otorgamiento de derechos orientados a la habilitación de infraestructura en Zonas de Amortiguamiento, debe solicitar la compatibilidad de la concurrencia de la propuesta de actividad, con respecto a la conservación del Área Natural Protegida de administración nacional.
- 3.1.5 Asimismo, el artículo 3 de la ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078, establece que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.
- 3.1.6 En este contexto normativo, mediante Carta TPP GSA 232/20 con H/R N° E-103888-2020 de fecha 14.04.2020, la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante DGAAM), la solicitud de Autorización de Operación de Graneles Sólidos sin el requerimiento de Faja Transportadora Hermética.
- 3.1.7 Con oficio N° 1264-2020-MTC/16, de fecha 06.07.2020, la DGAAM Solicita a la Autoridad Portuaria Nacional -ANP, Opinión Técnica de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) a la Memoria Descriptiva presentada por la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. para la Autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinajas transportadoras para el embarque de graneles sólidos (mineral de hierro) en el Terminal Portuario General San Martín - Pisco.
- 3.1.8 En atención a lo antes requerido, mediante Oficio N° 0530-2020-APN-GG-DOMA e Informe N° 0039-2020-APN-DOMA-MEDIO-AMBIENTE, con H/R N° expediente E-143179-2020, de 24.07.2020, la APN remite a la DGAAM, la opinión técnica solicitada.

3.2 Respecto del contenido de la memoria descriptiva presentado por TTP para el Uso Alternativo a la Faja Transportadora se tiene lo siguiente:

3.2.1 Datos Generales

Cuadro N° 01 Datos del Titular

Razón Social	Terminal Portuario Paracas S. A
R.U.C	20562916360
Dirección Legal	Av. Benavides N°1238 Int. 504 - Urb. San Antonio, Miraflores, Lima 18 - Perú
Representante Legal	Freddy Pareja Chacaltana
Teléfono y Fax	511 - 7084600

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Correo Electrónico

secretarialima@tpparacas.com.pe

Fuente: HR N° E-221823-2020

Cuadro N° 02 Datos del Representante Legal

Nombre y apellidos	Freddy Pareja Chacaltana
Cargo	Apoderado
DNI N°	22283581
N.º Partida Registral	13252518
Asiento/Folio	B00010
Libro	Sociedades Anónimas

Fuente: HR N° E-221823-2020

4. DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA DEL MÉTODO DE OPERACIÓN DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE MINERAL DE HIERRO TERMINAL PORTUARIO GENERAL SAN MARTÍN**4.1. SUSTENTO DEL USO DE TINAS DE CARGA**

El titular precisa que en la Actividad Portuaria existen equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, que podrían garantizar que el granel sólido no se disperse al ambiente, y que mediante el D.S. N°005-2009-MTC1 se agrega el procedimiento para la aprobación del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, se propone en uso de Tinajas de Carga para el embarque de Mineral de Hierro a granel en el Terminal Portuario General San Martín.

Así también, es importante indicar que el Mineral de Hierro a granel es una materia prima sólida obtenida de un proceso físico, que no tiene propiedades contaminantes, y que en su mismo estado natural será transportado y almacenado, para ser finalmente embarcado a través de Tinajas de Carga.

Por lo tanto, se sustenta que el Uso de Tinajas de Carga para el embarque del Mineral de Hierro a granel y las medidas de prevención, control y mitigación establecidas en la Memoria Descriptiva garantizarán que el granel sólido no se disperse al ambiente.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO E INSTALACIÓN PORTUARIA**4.2.1 De los componentes del sistema alternativo**

En la Memoria Descriptiva presentada, se señala como componentes del sistema alternativo para el estiba y desestiba del mineral hierro, los siguientes:

- **Almacén del mineral de hierro**

El almacén para el mineral de hierro cuenta con un área de 5.61 Ha, está ubicado en el área alquilada a ENAPU colindante con el área de concesión de TPPARACAS.

Cuenta con dos (02) lozas de almacenamiento, cerco metálico y puerta metálica, está equipado con: una (01) balanza, un (01) contenedor acondicionado para el personal que labora en el área, (02) baños químicos y dos (02) puntos de acopio de residuos sólidos.

- **Tinajas de carga**

Se utilizarán dieciséis (16) tinajas de carga que tienen las siguientes dimensiones:

- ✓ Largo: 4.5 metros
- ✓ Ancho: 2.5 metros
- ✓ Alto: 1.0 metros

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

- **Muelle**

El muelle actual cuenta con dos (02) amarraderos nuevos de tipo multipropósito para la atención del tráfico de gráneles sólidos, carga general y contenedores, tiene una dimensión de 350 metros de largo por 39.50 m de ancho, con profundidades de -12m.

4.2.2 De las instalaciones con las que cuenta actualmente el TPGSM para la operación de embarque de mineral de hierro

De la revisión de la memoria descriptiva, la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. ha indicado como instalaciones con las que cuenta actualmente el TPGSM para la operación de embarque de mineral de hierro, las siguientes:

Cuadro N° 03 Instalación Portuaria

Instalaciones	Descripción
Muelle	El muelle actual (nuevo) es de 350 m de largo por 39.50 m de ancho, con profundidades de -12m.
Zona de Almacenamiento	Tiene un área de 5.61 Ha, con dos (02) lozas de almacenamiento, cerco metálico y puerta metálica, está equipado con: una (01) balanza, un (01) contenedor acondicionado para el personal que labora en el área, (02) baños químicos y dos (02) puntos de acopio de residuos sólidos.
Balanza	Se tiene operativo cuatro (04) balanzas (B1, B2, B3 y B4)
Taller de Mantenimiento	Cuenta con una zona de trabajo de 605 m2, su estructura es de concreto armado, incluye las cimentaciones y vigas. Las principales actividades que se desarrollan son: reparación de equipos, almacenaje de materiales y repuestos, trabajos administrativos (jefatura, logística operacional) y capacitación del personal.
Estación Diesel	Tiene un área de 178 m2, es la encargada de suministrar de combustible a los vehículos y maquinarias que transitan dentro de la Instalación Portuaria (IP).
Estación de Lavado	Cuenta con un área de 643 m2, es la infraestructura sobre la cual se realiza el lavado de los equipos de la Instalación Portuaria (IP).

Fuente: HR N° E-221823-2020

Del Equipamiento Portuario

Cuadro N° 04 Equipamiento Portuario

Equipamiento	Descripción
04 PayLoaders	Son los adecuados para el manejo y transporte de diversos materiales
16 Tinas	Dimensiones de las tinas a usar: Largo: 4.5 metros Ancho: 2.5 metros Alto: 1.00 metros
12 Camiones Plataforma	Equipo de trabajo de grandes dimensiones que se utiliza para el transporte de maquinaria pesada.
04 Aparejos para Tinas	Implementos (ganchos) utilizados para sujetar las tinas

Fuente: HR N° E-221823-2020



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

4.2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

1. Etapa de Construcción

Habilitación del Área de Almacenamiento

La habilitación del área de almacenamiento de la carga consiste en trasladar una infraestructura provisional portátil (p.e. contenedor) para situarlo en el área de ingreso, a fin de que opere como oficina y centro de vigilancia. Además de la delimitación con señalización correspondiente.

2. Etapa de Operación y Mantenimiento

Recepción del Mineral de Hierro

La recepción del Mineral de Hierro a granel en el Terminal Portuario General San Martín se realizará hasta 4 días antes del arribo de la nave. No obstante, este tiempo estimado de almacenamiento de la carga en el almacén temporal puede alcanzar los 30 días aproximadamente, cabe resaltar que se moverá aproximadamente 45,000 toneladas por mes y la capacidad de transporte de cada camión es de 30 toneladas por viaje por lo que la proyección de viajes es de 1500 camiones por mes. Por lo tanto, el tráfico de camiones sería de 50 camiones por día.

Almacenamiento

El almacenamiento se realizará en un área de 4.37 Ha., la cual está conformado por suelo descubierto. El tiempo de permanencia de la carga almacenada varía desde 30 días (escenario holgado) hasta un escenario extremo de 4 días.

Las unidades de transporte con carga ingresarán a la zona de almacenamiento, donde previo a la descarga serán pesados en la balanza de control - no oficial.

El tipo de unidad que ingresará la carga es un camión tolva con una capacidad de carga de 33000 kg y un volumen de 13 a 15 m³, a la vez debe de cumplir con los documentos del procedimiento de Accesos de TPPARACAS.

La forma de la ruma será rectangular con una altura de 1.6 metros, con un ángulo pendiente en las paredes laterales de 60°. Cada ruma tendrá un máximo en volumen de 4000 m² de superficie. Se tiene dos plataformas, cada plataforma donde se almacenará el mineral de hierro tiene un área de 6000 m².

Una vez la carga se encuentre en zona de almacenamiento, el terminal dispondrá de tinajas de carga para el llenado de las mismas, las cuales se trasladarán desde la zona de almacenamiento hasta la balanza del terminal (B1, B2, B3, B4) para el pesaje correspondiente.

Como parte de la operativa de la carga de mineral de hierro, se protegerán los apilamientos con lona de polietileno bajo condiciones de viento de alta intensidad (vientos mayores a 20 nudos que incluyen condiciones de Vientos Paracas) con el propósito de evitar que los mismos se conviertan en fuentes de generación de material particulado.

Traslado

El traslado del producto estará a cargo del proveedor de la carga desde la zona de almacenamiento hasta el muelle asignado.

Las tinajas serán llenadas con el cargador frontal y luego colocadas sobre la plataforma de la unidad de transporte para su traslado.

Las unidades de transporte para el traslado del mineral de hierro del almacén temporal hasta el muelle, son parte del equipamiento propio que tiene el terminal portuario como la plataforma tráiler modelo DLTT-45 / 65T 2887-A.

Las empresas de transporte terrestre contarán con las autorizaciones correspondientes para el traslado del Mineral de Hierro a granel de acuerdo con lo establecido por el MTC.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

Considerando que el alcance de proceso de embarque de mineral de hierro se inicia desde el ingreso por la garita de control al TPGSM, luego al almacén temporal y finalmente al muelle para el embarque.

Por lo tanto, se ha establecido dos (02) rutas:

- Primera ruta: Garita de ingreso al almacén temporal.
- Segunda Ruta: Almacén temporal al muelle.

Se adjuntar el Plano de las dos (02) rutas. (Ver Anexo N° 10)

Recepción en el Muelle

La unidad de transporte al salir de la balanza se dirige al muelle (zona de espera), para luego ubicarse debajo de los aparejos (gancho) para ejecutar la maniobra de embarque.

Embarque del Mineral de Hierro

Previo al inicio de operación, se realizará una inspección de la nave en la cual se deberá evidenciar que existen todas las garantías para el desarrollo normal de las operaciones, la seguridad de los trabajadores, la calidad del servicio y el cuidado del medio ambiente.

El representante del TPPARACAS, coordinará con los comandos de las naves las secuencias a realizar para el embarque del mineral de hierro a granel.

El operador de grúa MHC, ingresará las tinas llenas a la bodega y las verterá dentro de la misma, los estibadores se encargarán de desenganchar dos de los cuatro puntos de izaje de las tinas para su vaciado. Una vez vaciado la tina, el operador de grúa sacará la tina vacía y las colocará encima del camión.

Considerando que el alcance de proceso de embarque de mineral de hierro se inicia desde el ingreso por la garita de control al TPGSM, luego al almacén temporal y finalmente al muelle para el embarque. Por lo tanto, se ha establecido dos (02) rutas:

- Primera ruta: Garita de ingreso al almacén temporal.
- Segunda Ruta: Almacén temporal al muelle.

Limpieza del Muelle

Una vez concluida la operativa se procederá a realizar la limpieza del muelle con una (01) barredora móvil y personal operativo.

En caso se genere material particulado durante el embarque, se realizará la limpieza del muelle durante la operativa.

Mantenimiento del Sistema

Para el mantenimiento del sistema se cuenta con un Taller de Mantenimiento de 605 m2, donde se desarrollan las siguientes actividades: reparación de equipos, almacenaje de materiales y repuestos, trabajos administrativos (jefatura, logística operacional) y capacitación del personal.

3. Etapa de Cierre o Abandono

El cierre o abandono del área o instalaciones contempla el retiro, tratamiento y disposición de posibles materiales contaminantes, incluyendo el trabajo necesario para devolver el área utilizada a su condición natural o ambientalmente aceptable.

Los aspectos a considerarse en la restauración son:

- Disposición final de residuos peligrosos con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)
- Limpieza y mantenimiento de la superficie de las áreas utilizadas.
- Desmantelamiento de la infraestructura provisional

4.2.4 Área de Influencia

Se ha considerado el Área de Influencia establecida en el Instrumento de Gestión Ambiental (Estudio de Impacto Ambiental Detallado – EIA-d) que actualmente se viene implementado en el TPGSM.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

Área de Influencia Directa

El Área de Influencia Directa (AID) tiene 3 sectores definidos:

- Sector AID-1: Franja terrestre de 20 m de ancho (10 m hacia cada lado del eje de vía) y 18,1 Km de largo, la misma que comprende el ancho de calzada y el ancho del derecho de vía del tramo de la carretera Punta Pejerrey - San Clemente - Ayacucho (PE-28) que se ubica desde La Puntilla hasta la garita de ingreso del TPGSM, que será empleada para el ingreso y salida de cargas al terminal portuario.
- Sector AID-2: Considera un franja marina y terrestre de 500 m de ancho alrededor del Área de Concesión marítima-terrestre del Proyecto, ámbito que incluye el área destinada para maniobras, así como la del incremento de profundidad a través del dragado.
- Sector AID-3: Área de vertimiento de material dragado², que se encuentra fuera de la bahía de Paracas, fuera de la Reserva Nacional de Paracas y fuera de la Zona de Amortiguamiento de la RNP, ubicado aproximadamente 34 Km de distancia del Terminal Portuario, con un total de 600 ha.

En este sentido, el AID del Proyecto comprende un total de 1052,3 ha (información que se presenta en el Anexo N°03: Mapa de Área de Influencia del Proyecto-AID).

Área de Influencia Indirecta

El AII del Proyecto presenta forma irregular y comprende 2 sectores:

- Sector AII-1: Área terrestre y marítima contigua al litoral que comprende básicamente a la bahía de Paracas, en donde se ubican la concesión portuaria, vía de acceso y el asentamiento poblacional alrededor de la bahía de Paracas.

De acuerdo a lo señalado, el AII se delimita de la siguiente manera:

En tierra, desde la zona de “La Puntilla” se bordea la Bahía de Paracas considerando una línea perpendicular a 200 m de la carretera hasta la zona “La Aguada”, el recorrido continúa tomando como límite las barreras orográficas que se presentan al lado izquierdo de la vía, (colinas en el lado sur, cerros Sargaso y Colorado en el extremo oeste de la bahía) hasta llegar a Punta Pejerrey. (información que se presenta en el Anexo N°04: Mapa de Área de Influencia del Proyecto-AII).

4.3. LÍNEA BASE FÍSICA, BIOLÓGICA Y SOCIAL

Línea Base Física

El titular, realiza una descripción de los factores climáticos en el área de influencia de donde se realizarán las actividades de estiba y desestiba como: clima, fenómenos climáticos (viento Paracas, tsunami y Fenómeno del Niño); además se precisa información sobre temperatura, humedad relativa, precipitación, radiación solar, suelos, etc.

Para mayor detalle, sobre la información de la línea base física, se puede revisar el Expediente Técnico presentado por la Empresa TPP, mediante HR N° E-221823-2020.

Línea Base Biológica

El titular, realiza una descripción de los factores biológicos del área de influencia de donde se realizarán las actividades de estiba y desestiba como: ecorregiones, zonas de vida, flora y fauna.

Para mayor detalle, sobre la información de la línea base biológica, se puede revisar el Expediente Técnico presentado por la Empresa TPP, mediante HR N° E-221823-2020.

Línea Base Social

El titular, realiza una descripción de los factores sociales del área de influencia de donde se realizarán las actividades de estiba y desestiba como: educación, medios de comunicación (transportes), salud, vivienda, actividades económicas, grupos de interés y organizaciones sociales y aspectos culturales.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Para mayor detalle, sobre la información de la línea base social, se puede revisar el Expediente Técnico presentado por la Empresa TPP, mediante HR N° E-221823-2020.

4.4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ALTERNATIVO

4.4.1 Componentes del Sistema Alternativo

Almacén del Mineral de Hierro

El almacén para el mineral de hierro cuenta con un área de 4.37 Ha, está ubicado en el área alquilada a ENAPU colindante con el área de concesión de TPPARACAS.

Cuenta con cerco metálico y puerta metálica, está equipado con: una (01) balanza, un (01) contenedor acondicionado para el personal que labora en el área, (02) baños químicos y dos (02) puntos de acopio de residuos sólidos.

Tinas de Carga

Se utilizarán dieciséis (16) tinas de carga que tienen las siguientes dimensiones:

- Largo: 4.5 metros
- Ancho: 2.5 metros
- Alto: 1.0 metros

Muelle

El muelle actual cuenta con dos (02) amarraderos nuevos de tipo multipropósito para la atención del tráfico de graneles sólidos, carga general y contenedores, tiene una dimensión de 350 metros de largo por 39.50 m de ancho, con profundidades de -12m.

4.4.2 Ventajas y Desventajas del Sistema Alternativo

En el siguiente cuadro se describe las ventajas y desventajas del uso de tinas de carga como sistema alternativo para el embarque de mineral de hierro

Cuadro N° 05 Ventas y Desventajas

Ventaja	Desventaja
• Mayor rapidez para realizar la operativa, la maniobra de izaje consiste en colocar las eslingas a la tina que se encuentra en el muelle para que pueda ser transportado dentro de la bodega. • No se genera un impacto paisajístico, considerando que las dimensiones de la tina de carga son de 1.0 metro de altura por 4.5 metros de ancho, se puede decir que, no se obstruye el acceso visual a otros escenarios paisajísticos.	• Menor capacidad de carga en comparación con la faja transportadora.

Fuente: HR N° E-221823-2020

4.4.3 Descripción de las Actividades Antes, Durante y Después de las Operaciones Portuarias

Antes

- Previo a todo inicio de operación, cambio de jornada, cambio de grúa o de bodega o posición en bahía, se realizará una inspección conjuntamente entre el Jefe de Operaciones, Coordinador de Operaciones o Capataz y la Tripulación de la nave en la cual se evidenciará que existen todas las garantías para el desarrollo normal de las operaciones, la seguridad de los trabajadores, la calidad del servicio y el cuidado del medio ambiente; por tanto TPPARACAS, no iniciará operaciones e inclusive tendrá la potestad de ordenar el desatraque de una nave; siendo asumido a cuenta y riesgo por el responsable que incumpla, no subsane, no implemente o no regularice los hallazgos que puedan comprometer las operaciones, siempre que se encuentren debidamente registrado, sustentado y documentado.
- El Jefe de Operaciones y/o el Gerente de Operaciones, serán responsable de evaluar y tomar la decisión inmediata de ordenar el desatraque de la nave siempre y cuando

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

tengamos otra nave en bahía esperado por muelle y que cumpla con todas sus autorizaciones para trabajar.

- El Coordinador de Operaciones, coordinará con la tripulación la secuencia de embarque acorde con los planos recibidos.
- El Coordinador de Operaciones verificará que todos los puestos estén cubiertos (Máquinas, equipos, personal y herramientas).
- El Coordinador de Operaciones y Capataz verificarán que todo el personal cuente con todos sus EPP'S correspondientes para la labor a realizar.
- El Personal de la lancha colocará la barrera de contención de hidrocarburos.
- Los Estibadores colocaran las mantas de polietileno y mallas o implementos similares de protección al costado del buque hacia el muelle.
- El Coordinador de Operaciones o Capataz coordinará con la tripulación para la apertura y/o cierre de tapas (mecánicas) y en caso sean pontones serán manipulados por los Estibadores.
- El agente de aduanas entregará la documentación correspondiente al embarque al área de operaciones (DAM de exportación – provisional o definitiva)
- El auxiliar de operaciones generará una SSP, EDE (embarque directo de exportación) y registrará la documentación de embarque proporcionada por el agente de aduanas.

Durante

- El camión ingresa por garita y se dirige directo a la balanza (1, 2 ó 3), para el pesaje correspondiente.
- El personal de balanza realizará el pesaje correspondiente con el camión full.
- El coordinador de nave en coordinación con el monitor, solicitará la cantidad de camiones necesarios para darle fluidez al embarque.
- El monitor de operaciones, activará la SSP y solicitará la cantidad de vehículos necesarios.
- El camión al salir de la balanza, se debe dirigir a zona de espera para su respectivo registro (ingreso y salida)
- El Tarjador recibirá el ticket de balanza, verificará la SSP e indicará al camión a que bodega le corresponde dirigirse; además registrará el tiempo de ingreso y salida de la zona de espera.
- El camión al salir de la zona de espera se dirigirá a muelle, debajo del gancho para ser descargado por la grúa de la nave.
- El Coordinador de nave dirige la maniobra de embarque (enganchar las tinas que están sobre el camión)
- El Capataz se encarga de ejecutar las órdenes del coordinador de nave y hace que los estibadores enganchen los aparejos a las tinas para luego ser ingresadas a la nave.
- El Gruero ingresará las tinas llenas a la bodega y las verterá dentro de la misma, los estibadores se encargarán de desenganchar dos de los cuatro puntos de izaje de las tinas para su vaciado.
- Una vez se haya vaciado la tina, el gruelero sacará las tinas vacías y las colocará encima del camión.
- El camión con las tinas vacías deberá dirigirse a la balanza para su respectivo destare.
- El Operador de balanza, realizará el destare correspondiente y entregará el ticket de salida para el adecuado control.
- En caso ocurra un incidente, accidente o evento no deseado de cualquier índole (ejemplo: derrame de hidrocarburos, incendios, falla de máquinas / camiones, colisión u otros), se aplicará lo establecido en el plan de emergencia o contingencia correspondiente (aplica para todos los procedimientos del presente documento).

Después

- Limpieza del muelle con los operarios y una (01) barredora móvil y personal operativo.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

4.5. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES A TRANSPORTAR

4.5.1 Descripción del Mineral de Hierro

El mineral de hierro, es una materia prima solida obtenida de un proceso físico, que no tiene propiedades contaminantes, y que en su mismo estado natural será transportado, manipulado y almacenado, para ser finalmente embarcado. (Ver Anexo N°05: Hoja de datos de seguridad – MSDS)

4.5.2 Proyección del Movimiento de Carga

Se realizará operaciones durante un (01) año tanto de almacenamiento y de embarque, realizando un (01) embarque por mes, cuyos volúmenes estarán en el rango de 100,000 a 200,000 toneladas de mineral de hierro a granel de diversos Productores, bajo el sistema de tinajas de 8 m3 de capacidad de carga

4.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES

El titular precisa la Evaluación de Impactos Ambientales se muestra como resultado de la aplicación de la metodología propuesta por Vicente Conesa (2010) para determinar la importancia de los impactos ambientales potenciales. A continuación, se realiza la descripción de cada impacto ambiental evaluado.

Cuadro N° 06 Evaluación de los Potenciales Impactos

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)
Construcción	Habilitación del área de almacenamiento	Coloración de control de ingreso	Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
			Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
Operación	Proyecto en General	Movilización de vehículos de carga de minerales de hierro desde y hacia el puerto	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
	Procesos Operativos	Recepción de carga	Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
			Alteración de la calidad de aire	Moderado (-)
			Alteración de la calidad del suelo	Leve (-)
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)
		Almacenamiento	Pérdida de propiedades físicas del suelo	Leve (-)
			Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)
		Traslado	Alteración de la calidad de aire	Moderado (-)

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

ju

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
		Recepción en muelle	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)
		Embarque	Alteración de la calidad de aire y agua	Leve (-)
			Alteración de la calidad de agua y sedimentos	Leve (-)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
		Limpieza del muelle	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
		Mantenimiento	Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
Cierre y abandono	Procesos de cierre de instalaciones	Limpieza de las áreas utilizadas	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)
		Desmontaje de instalaciones provisionales	Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)
			Alteración de la calidad de aire	Leve (+)
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)

Fuente: HR N° E-221823-2020

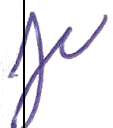
**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

4.7. Acciones de Prevención y/o Mitigación Ambiental

A continuación, se describe las acciones de prevención y/o mitigación cada uno de los impactos ambientales anteriormente evaluados:

Cuadro N° 07 Acciones de Prevención y/o Mitigación Ambiental

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)	Medida
 Construcción	Habilitación del área de almacenamiento	Coloración de control de ingreso	Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- Se regulará la velocidad del tránsito de vehículos del proyecto en las áreas de trabajo, no superando en la medida de lo posible los 15 Km/h. - TPParacas solicitará a las unidades móviles el registro de mantenimiento preventivo. Para ello, el transportista remitirá a TPParacas el certificado que garantice el cumplimiento de los límites máximos permisibles de carburación exigidos por el MTC
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
Operación	Proyecto en General	Movilización de vehículos de carga de minerales de hierro desde y hacia el puerto	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- TPParacas exigirá que la maquinaria cumpla con el programa de mantenimiento preventivo, según recomendaciones del fabricante. - Todo vehículo que traslade carga de mineral de hierro se mantendrá cubierto con lona u otro material, a fin de evitar la pérdida y dispersión del material que lleve durante el trayecto.
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	- TPParacas exigirá que la maquinaria cumpla con el programa de mantenimiento preventivo, según recomendaciones del fabricante.
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	
	Procesos Operativos	Recepción de carga	Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Alteración de la calidad por incremento temporal	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)	Medida
			de ruido ambiental		
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	- TTParacas solicitará a las unidades móviles el registro de mantenimiento preventivo. Para ello, el transportista remitirá a TTParacas el certificado que garantice el cumplimiento de los límites máximos permisibles de carburación exigidos por el MTC
			Alteración de la calidad de aire	Moderado (-)	- Mantener cubierta las rumas de mineral de hierro almacenado de manera permanente, sólo se descubrirá cuando se realice trabajos de acomodo de rumas con cargadores frontales (payloader).
			Alteración de la calidad del suelo	Leve (-)	- Realizar un estudio de caracterización de suelos previo el inicio de actividades, a fin de establecer las condiciones previo uso del área. - Realizar el humedecimiento de las vías de acceso no pavimentadas, a través de un riego permanente durante el proceso de recepción de la carga - Garantizar el mantenimiento periódico de las unidades móviles empleadas en el manejo de la carga.
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
		Almacenamiento	Pérdida de propiedades físicas del suelo	Leve (-)	- Realizar un estudio de caracterización de suelos previo el inicio de actividades, a fin de establecer las condiciones previo uso del área.
			Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- Mantener cubierta las rumas de mineral de hierro almacenado de manera permanente, sólo se descubrirá cuando se realice trabajos de acomodo de rumas con cargadores frontales (payloader). - Realizar la limpieza de la zona de almacenamiento de mineral de hierro de manera diaria durante el periodo de permanencia de las rumas - Instalar un sistema de captura de partículas de mineral de hierro potencialmente erosionado a sotavento del área de almacenamiento.
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM

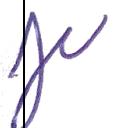
**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)	Medida
			de desarrollo		
		Traslado	Alteración de la calidad de aire	Moderado (-)	- Durante la carga de tinas, se propone que exista una barrera corta vientos móvil en el área de trabajo - Realizar el barrido y aspirado de las vías al cese de la actividad de embarque
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	
		Recepción en muelle	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- Realizar el cese de actividades de embarque de concentrado de minerales bajo condiciones de vientos mayor a 20 nudos, sostenidos por 10 minutos.
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
		Embarque	Alteración de la calidad de aire y agua	Leve (-)	- Realizar el cese de actividades de embarque de concentrado de minerales bajo condiciones de vientos mayor a 20 nudos, sostenidos por 10 minutos.
			Alteración de la calidad de agua y sedimentos	Leve (-)	
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
			Ahuyentamiento temporal de la fauna	Leve (-)	

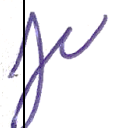
**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

Etapas	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)	Medida
			silvestre		
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
		Limpieza del muelle	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- Realizar el barrido y aspirado de las vías al cese de la actividad de embarque
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
		Mantenimiento	Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
Cierre y abandono	Procesos de cierre de instalaciones	Limpieza de las áreas utilizadas	Alteración de la calidad de aire	Leve (-)	- Realizar la limpieza y monitoreo de calidad de suelo al cese de la actividad a fin de garantizar que las condiciones del suelo luego de la actividad se mantengan similares a las condiciones inicialmente encontradas
			Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	-Deberá restringirse el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos en los sectores de trabajo; a través de una adecuada señalización
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	
			Mejora de calidad de vida de la población por la ejecución de proyectos de desarrollo	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

Etapa	Actividades	Subactividades	Impactos Potenciales	Evaluación del Impacto Potencial (sin medidas)	Medida
		Desmontaje de instalaciones provisionales	Alteración de la calidad por incremento temporal de ruido ambiental	Leve (-)	- Se regulará la velocidad del tránsito de vehículos del proyecto en las áreas de trabajo, no superando en la medida de lo posible los 15 Km/h. - TPParacas solicitará a las unidades móviles el registro de mantenimiento preventivo. Para ello, el transportista remitirá a TPParacas el certificado que garantice el cumplimiento de los límites máximos permisibles de carburación exigidos por el MTC
			Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre	Leve (-)	
			Alteración de la calidad de aire	Leve (+)	
			Incremento de ingreso por mayor actividad laboral	Leve (+)	Medidas contempladas en el Programa de Responsabilidad Social y Planes de Contrataciones del TPGSM

Fuente: HR N° E-221823-2020

Para mayor detalle de los Programas de Medidas Preventivas de Mitigación y Control ambiental, se puede revisar el Expediente de Estiba y Desestiba, presentado por la empresa TP Paracas mediante HR N° E-221823-2020.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

4.8. Programa de Monitoreo Ambiental

4.8.1 Calidad de Aire

El titular considera las siguientes estaciones de monitoreo de calidad de aire:

Cuadro N° 08 Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire

Zona	Estación	Ubicación referencial	Coordenadas UTM-WGS84	
			Este	Norte
ZA	A-3	Frente a la garita de ingreso al Terminal Portuario General San Martín	359747	8472869
ZA	A-9	Barlovento del Almacén Temporal del Mineral de Hierro	360314	8474386

Fuente: HR N° E-221823-2020

Parámetros a monitorear calidad de aire

Para el monitoreo de calidad de aire se evaluará los siguientes parámetros:

- Dióxido de Azufre (SO₂)
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂)
- Monóxido de Carbono (CO)
- Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)
- Benceno
- Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM_{2,5})
- Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM₁₀)
- Partículas Totales Sedimentables (PTS)

El monitoreo de calidad del aire considera la evaluación de gases y material particulado, a través de un análisis comparativo con los valores establecidos en los Estándares de Calidad ambiental (ECA) para Aire (D.S. N°003-2017-MINAM) y normas internacionales.

Frecuencia

El monitoreo de la calidad del aire se realizará de manera trimestral. En caso de encontrarse niveles anormales o que excedan los valores límites establecidos por la legislación nacional, se deberá focalizar el monitoreo para establecer la causa y fuente de contaminación, y establecer las medidas de acción pertinentes para disminuir y/o mitigar los efectos de los mismos.

Cabe señalar que toda medición menor a un tiempo de monitoreo de 24 horas, se deberá realizar en los horarios de trabajo.

4.8.2 Calidad de Ruido

El titular considera las siguientes estaciones de monitoreo de calidad de aire:

Cuadro N° 09 Ubicación de las estaciones de monitoreo ruido

Zona	Ubicación referencial	Coordenadas UTM-WGS84	
		Este	Norte
Ru-3'	Hotel Intimar	360113	8472883
Ru-14	Barlovento del Almacén Temporal de Mineral de Hierro	360294	8474396

Fuente: HR N° E-221823-2020

El parámetro a medir es el nivel sonoro equivalente, que provee mayor información ponderada en el tiempo. Se considerará la evaluación del nivel de ruido en horario diurno y nocturno, con el fin de estimar posibles afectaciones, de acuerdo a las características de las actividades del Proyecto.

El estándar requerido para este parámetro se obtiene del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, para tres tipos de zona (D.S. N°085-2003-PCM). En el Cuadro se indica la relación de los puntos de monitoreo con las zonas de uso.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

Cuadro N° 10 Parámetros a monitorear de ruido

		Horario Diurno	Horario Nocturno
		(LAeqt)	(LAeqt)
Zona de Uso Industrial			
Ru-3	Hotel Intimar	60	50
	ECA-Ruido (Zona Residencial)		
Ru-14	Barlovento del Almacén Temporal de Mineral de Hierro	80	70
	ECA-Ruido (Zona de Uso Industrial)		

Fuente: HR N° E-221823-2020

Frecuencia

El monitoreo de niveles sonoro se realizará con una frecuencia trimestral. El monitoreo de niveles sonoros se desarrollará por un período de 24 horas continuas, de manera que se tengan niveles de ruido equivalente para horario diurno y nocturno y estos sean comparables con el estándar nacional.

4.8.3 Calidad de Agua de Mar

El titular considera las siguientes estaciones de monitoreo de calidad de Agua de Mar:

Cuadro N° 10 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar

Estación	Ubicación Referencial	Profundidad	Coordenadas UMT	
			Este	Norte
T2B	TPGSM (Norte)	2.5	360472	8474177
T2D		7.5	360547	8474150
T3B	TPGSM (Sur)	2.5	360252	8473211
T3D		7.5	360728	8473154

Fuente: HR N° E-221823-2020

El monitoreo de calidad de agua de mar se realizará:

- En tres estratos, en aquellas estaciones con profundidades mayores a 10 m
- En dos estratos, en estaciones con profundidades menores a 10 m
- En un estrato, en estaciones con profundidades menores a 5 m.

Frecuencia

El monitoreo de calidad de agua se realizará de manera trimestral. En caso de encontrarse niveles anormales, por encima del muestreo base o que excedan los valores límites establecidos por la legislación nacional, se deberá intensificar la frecuencia del monitoreo, hasta establecer la causa y fuente de dichos contaminantes, generando así las medidas de acciones pertinentes para disminuir y mitigar los efectos de los mismos. Una vez superada la contingencia, se deberá volver a la frecuencia normal.

4.8.4 Calidad de Sedimentos Marinos

Para la ubicación de las estaciones de monitoreo se ha considerado la identificación de los subsistemas intermareal y submareal. En el siguiente cuadro se detalla a continuación:

Cuadro N° 11 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar

Estación	Ubicación Referencial	Profundidad	Coordenadas UMT	
			Este	Norte
T2B	TPGSM (Norte)	2.5	360472	8474177
T2D		7.5	360547	8474150
T3B	TPGSM (Sur)	2.5	360252	8473211
T3D		7.5	360728	8473154

Fuente: HR N° E-221823-2020

Parámetros a monitorear

En la ausencia de estándares de comparación de sedimentos marinos en la legislación peruana, para el análisis de los resultados de sedimentos se utilizarán los estándares

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

recomendados por la Canadian Environmental Quality Guidelines (CEQGS, 2003), donde se establecen 2 tipos de valores: Interim Sediment Quality Guidelines (ISQG), por debajo de los cuales no se esperan efectos biológicos adversos; y el Probable Effect Level (PEL), por encima del cual los efectos biológicos adversos son generalmente o siempre observados.

Frecuencia

La frecuencia de los monitoreos de la calidad del sedimento se dará con frecuencia trimestral.

4.8.5 Caracterización de Suelos

El proyecto contempla el almacenamiento del mineral de hierro en superficie del suelo sin losa o pavimento; por ende, resulta necesario realizar un estudio de caracterización de suelos (calidad de suelo y caracterización física), a fin de contar con un registro de las condiciones iniciales. Esta información servirá para el proceso de cierre o abandono.

TPPARACAS realizará el ensayo de calidad ambiental a cargo de un laboratorio acreditado por INACAL, realizando el diagnóstico en función de los parámetros de la normativa nacional (ECA-Suelos, aprobado mediante D.S. 011-2017-MINAM).

4.9. Responsabilidad Social Corporativa

El titular precisa que este ítem está orientado a mantener y fortalecer buenas relaciones con los grupos de interés, a través de contribuciones para el desarrollo socioeconómico y sostenible de la zona, con una política de inclusión de las expectativas de todos los grupos de interés relacionados a la empresa (socios, contratistas, trabajadores, población local, autoridades locales, etc.).

4.10. Programa de Contingencia Ante Emergencia

Ante la ocurrencia de una emergencia, las personas que se encuentren más próximas al lugar del evento no deseado, deberán de informar inmediatamente sobre lo ocurrido. Toda emergencia será comunicada al jefe inmediato o al responsable de las actividades de labores en la zona de trabajo, el cual a su vez se comunicará con el centro de control de seguridad (CCS), reportando los siguientes datos:

- Nombre del informante.
- Lugar de la emergencia.
- Fecha y hora aproximada en que se produjo la emergencia.
- Características de la emergencia.
- Tipo de emergencia.
- Nivel de emergencia.
- Magnitud.
- Extensión (derrames).
- Circunstancias en que se produjo.
- Posibles causas.
- Primeras acciones realizadas para el control de la emergencia.

Recibida la notificación, el Centro de Control de Seguridad – CCS, comunicará al Jefe del Equipo de Repuesta de Emergencia – ERE y éste a su vez, al personal designado para la atención de emergencias en la zona identificada del evento, quienes acudirán para brindar la primera respuesta ante la emergencia con el equipamiento necesario (tomando en cuenta el tipo de emergencia).

Adicionalmente, se deberá de reportar al SERNANP y al jefe de la Reserva Nacional de Paracas sobre cualquier tipo de evento y/o emergencia para conocimiento y para que actúen de acuerdo a sus competencias

5. OPINIONES TÉCNICA DE LA AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL

Mediante Oficio N° 0795-2020-APN-GG-DOMA, de fecha 17.11.2020 la Autoridad Portuaria Nacional, remite a la DGAAM, el Informe N° 0063-2020-APN-DOMA-MEDIO-AMBIENTE,

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

mediante el cual se concluye que la empresa TPP, ha subsanado las observaciones del expediente del asunto; en tal sentido, se emite la Opinión Técnica a la Memoria Descriptiva presentada para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de mineral de hierro en el Terminal Portuario General San Martín.

6. CONCLUSIONES

- 6.1 Luego de evaluar la “Memoria descriptiva para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de mineral de hierro en el Terminal Portuario General San Martín – Pisco”; éste considera todos los aspectos requeridos por esta Dirección General en el Informe Técnico Legal N° 144-2020-MTC/16.02.MLPB.JCCS.EPR, remitido a la empresa Terminal Portuario Paracas S.A. con Oficio N° 1712-2020-MTC/16, lo cual se precisa en el Anexo que forma parte del presente Informe Técnico.
- 6.2 Cabe precisar que el componente del sistema alternativo materia de evaluación, denominado “almacén de hierro”, es una infraestructura preexistente ubicado en el área arrendada por ENAPU, colindante con el área de concesión de TPP S.A; por lo que, al no ser una habilitación de infraestructura, no se encuentra comprendida dentro de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 038-2001-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, Reglamento de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales protegidas, el cual establece entre otros presupuestos, que la compatibilidad será exigido previo a la habilitación de infraestructura.”
- 6.3 La Empresa Terminal Portuario Paracas S.A., deberá cumplir con las medidas preventivas, mitigantes y correctivas establecidas en la “Memoria descriptiva para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de hierro en el Terminal Portuario General San Martín – Pisco”; las cuales serán reportadas de manera trimestral a la Dirección General de Asuntos Ambientales; así como, con las normas ambientales vigentes aplicables, según corresponda. Asimismo, el titular deberá contar con los medios de verificación correspondientes para atender los requerimientos de la Entidad de Fiscalización Ambiental competente.
- 6.4 La empresa Terminal Portuario Paracas S.A. debe contar con todos los permisos, autorizaciones y licencias administrativos y ambientales establecidos en las normas aplicables vigentes, para realizar las actividades indicadas en la “Memoria descriptiva para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de hierro en el Terminal Portuario General San Martín – Pisco”.
- 6.5 Cabe precisar que las actividades indicadas en la “Memoria descriptiva para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de mineral de hierro en el Terminal Portuario General San Martín – Pisco”, deben acogerse a las normas ambientales generales y específicas; por lo cual son apacibles a supervisión de las entidades estatales que tengan competencia sobre dichas áreas.
- 6.6 Mediante Oficio N° 0795-2020-APN-GG-DOMA, de fecha 17.11.2020 la Autoridad Portuaria Nacional, remite a la DGAAM, el Informe N° 0063-2020-APN-DOMA-MEDIO-AMBIENTE, mediante el cual se concluye que la empresa TTP, ha subsanado las observaciones del expediente del asunto; en tal sentido, se emite la Opinión Técnica a la Memoria Descriptiva presentada para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de mineral de hierro en el Terminal Portuario General San Martín.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

7. RECOMENDACIÓN

- 7.1 Aprobar la "Memoria descriptiva para la autorización del uso de equipos de estiba y desestiba alternativos a las fajas transportadoras herméticas, bajo el método de tinas transportadoras para el embarque de hierro en el Terminal Portuario General San Martín – Pisco" presentado por la Empresa Terminal Portuario Paracas S.A. y hacer de conocimiento a la Dirección de Gestión Ambiental para que ejecute las acciones de supervisión ambiental, en el marco de sus funciones.
- 7.2 Remitir el presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales, para que se gestione el acto resolutivo correspondiente y la respectiva notificación a la empresa Terminal Portuario Paracas S.A, con copia a la Dirección de Gestión Ambiental., para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto informamos a usted,

Atentamente,

Ing. Juan Carlos Campos Salazar
Especialista Ambiental
CIP N° 131805

Visto el informe que antecede se emite la conformidad suscribiéndose el presente de manera digital, por lo que se eleva al superior jerárquico para su consideración y, de estar conforme, continuar con el trámite correspondiente.

Documento firmado digitalmente

Raquel Hilanova Soto Torres
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
Asuntos Ambientales**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Universalización de la Salud”

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL EXPEDIENTE “MEMORIA DESCRIPTIVA PARA LA AUTORIZACIÓN DEL USO DE EQUIPOS DE ESTIBA Y DESESTIBA ALTERNATIVOS A LAS FAJAS TRANSPORTADORAS HERMÉTICAS, BAJO EL MÉTODO DE TINAS TRANSPORTADORAS PARA EL EMBARQUE DE MINERAL DE HIERRO EN EL TERMINAL PORTUARIO GENERAL SAN MARTÍN – PISCO”.

Observación 01

En la Memoria Descriptiva para la Autorización de Operación de Graneles Sólidos sin el requerimiento de Faja Transportadora Hermética, presentada por la empresa Terminal Portuario Paracas S.A., el titular declara que el área para el Almacenamiento de Hierro forma parte del proyecto “Terminal Portuario General San Martín (en adelante TPGSM); considerando como instrumentos de gestión ambiental al Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “Terminal Portuario General San Martín (TPGSM)”, aprobado con Resolución Directoral N°696-2016-MTC/16 de fecha 26.07.2016 e Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto “Ampliación Comedor del Terminal Portuario General San Martín”, aprobado con Resolución Directoral N°185-2017-SENACE/DCA de fecha 19.07.2017.

Sin embargo, de la revisión del numeral 3.4 del EIA-d¹, en el que se indican las Coordenadas del Área de Concesión (terrestre y acuática) del TPGSM² y lo señalado por la empresa Terminal Portuario Paracas S.A, en el ítem referido al almacén de hierro, se observa que el Almacén de Hierro ubicado en las coordenadas indicadas en el cuadro N° 05 y que la empresa el Terminal Portuario Paracas S.A presenta como componente de sistema alternativo materia de evaluación, no forma parte de la concesión del TPGSM.

Cuadro N° 05 Coordenadas de los vértices del área de concesión (terrestre y acuática)

Cuadro de Datos Técnicos – Área terrestre y acuática					
Vértice	Lado	Distancia	Angulo Interno	Coordenadas UTM (WGS-84)	
				Este (x)	Norte (y)
A	A-B	45.93	106°32'50"	360 180.3932	8 474 400.3756
B	B-C	19.47	87°48'4"	360 226.2214	8 474 403.3626
C	C-D	5.47	234°1'26"	360 226.7414	8 474 383.9007
D	D-E	63.78	217°14'46"	360 231.2520	8 474 380.8070
E	E-F	23.87	270°31'27"	360 294.9544	8 474 383.9229
F	F-G	27.94	90°24'17"	360 293.5702	8 474 407.7524
G	G-H	242.81	176°33'5"	360 321.4495	8 474 409.5696
H	H-I	120.847	174°58'44"	360 564.2563	8 474 410.7585
I	I-J	714.017	150°37'50"	360 684.6896	8 474 400.7714
J	J-K	890.157	111°32'43"	361 275.8702	8 474 000.3638
K	K-L	844.960	89°59'28"	361 082.2279	8 473 131.5247
L	L-M	316.134	177°34'42"	360 257.5311	8 473 315.4629
M	M-N	1028.754	92°10'38"	359 952.162	8 473 397.2576

Fuente: EIA-d aprobada con RD N° N° 696-2016-MTC/16

Asimismo, en el numeral 4.2.1 del EIA-d, se precisa el Área de Influencia Directa (en adelante **AID**), el mismo que a continuación se detalla:

“(…)

En base a los criterios indicados y su superposición con los componentes del Proyecto, el Área de Influencia Directa tiene 3 sectores definidos:

- *Sector AID-1: Franja terrestre de 20 m de ancho (10 m hacia cada lado del eje de vía) y 18,1 Km de largo, la misma que comprende el ancho de calzada y el ancho del derecho de vía del tramo de la carretera Punta Pejerrey - San Clemente - Ayacucho (PE-28) que se ubica desde La Puntilla hasta la*

¹ EIA- aprobado con Resolución Directoral N°696-2016-MTC/16 de fecha 26.07.2016

² Se adjunta el anexo 1 el plano del área concesionada presentada en el EIA-d.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

garita de ingreso del TPGSM, que será empleada para el ingreso y salida de cargas al terminal portuario.

- Sector AID-2: Considera un franja marina y terrestre de 500 m de ancho alrededor del Área de Concesión marítima-terrestre del Proyecto, ámbito que incluye el área destinada para maniobras, así como la del incremento de profundidad a través del dragado.
- Sector AID-3: Área de vertimiento de material dragado², que se encuentra fuera de la bahía de Paracas, fuera de la Reserva Nacional de Paracas y fuera de la Zona de Amortiguamiento de la RNP, ubicado aproximadamente 34 Km de distancia del Terminal Portuario, con un total de 600 ha.

En este sentido, el AID del Proyecto comprende un total de 1052,3 ha (Ver Anexo 4-1/4.1-1: Mapa de Área de Influencia del Proyecto-AI).
(...)"

Al respecto, del párrafo precedente, se observa que dentro del AID del EIA-d no se describe la existencia de una Almacén de Hierro; sino una Losa de Almacenamiento N° 1; sin embargo, la misma no es igual a la poligonal requerida para el Almacenamiento de Hierro, ver anexo 1. Además, dicha área de superpone con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Paracas (ver anexo 2), del presente informe.

Asimismo, cabe resaltar que en el numeral 1.29.15 del Contrato de Concesión del Terminal Portuario General San Martín – Pisco de fecha 21 de julio de 2014, se indica que el Área de la Concesión, son las áreas descritas en el Anexo 1 del Contrato, que serán entregadas al Concesionario para efectos de la Concesión.

Así, de la revisión del plano de distribución general (folio 0131 del anexo 1 del Contrato) se puede observar que no se grafica o visualiza el Almacén de Hierro; por ende, el concesionario deberá hacer la precisión correspondiente.

De lo antes expuesto, se concluye que el almacén de hierro requerido por el concesionario como componente del sistema alternativo materia de evaluación, sería una nueva área no considerada en el EIA-d, que además no forma parte de la concesión.

En consecuencia, el concesionario deberá sustentar técnicamente la relación del Almacén de Hierro requerido con el EIA-d aprobado para el TPGSM.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 02

El área donde se desarrollarán las actividades de estiba, desestiba, y almacén de hierro, se encuentra en zona de amortiguamiento de la Reserva nacional Paracas; en tal sentido, el titular deberá sustentar, si el área requerida necesita Compatibilidad, acorde a lo dispuesto en la Modificación del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo Núm. 038-2001-AG.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 03

Tomando en cuenta que el componente del sistema alternativo (almacén de hierro) no se encuentra dentro de la concesión y que los impactos ambientales de este han sido identificados y valorados en base a todas las infraestructuras ubicadas dentro del área concesionada, y para la parte operativa para aquellas actividades que se desarrollen dentro de la concesión, las mismas que han sido evaluadas en el EIA aprobado para el TPGSM; se requiere que el concesionario realice una nueva identificación, valoración y respectiva medidas de mitigación para este componente en específico.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Observación 04

En el Ítem Marco Legal e Institucional de la Memoria Descriptiva, se indican algunas normativas que se encuentran desactualizadas; por lo que debe ser actualizado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada, debiendo considerarse las modificatorias de los dispositivos normativos, en los casos en los que no se hace referencia a ellos.

Observación 05

Objetivos: *"Identificar, evaluar y prevenir los impactos ambientales y sociales negativos proponiendo un instrumento de previsión y gestión..."*. Deberá definir el objetivo principal de la Memoria Descriptiva, enfatizando que esta permitirá asegurar la gestión adecuada y eficiente de la operación y explotación de la infraestructura portuaria, definiendo acciones de prevención, control y mitigación ambiental asociados con el uso de equipamiento alternativo a las fajas transportadoras.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 06

Como parte de la línea base física, los datos para las variables de temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, se debe considerar actualizar el periodo de evaluación de las variables meteorológicas.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 07

Con relación a la emisión de gases de combustión de vehículos se debe precisar la frecuencia con la que se realizará el mantenimiento de las unidades vehiculares. Asimismo, deberá precisar el número de vehículos y la frecuencia con la que transitarán al puerto.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 08

En lo que respecta a emisión de material particulado (polvo), se indica que en el área donde se almacena el mineral de hierro, se colocaran mallas o lonas; sin embargo, no se precisan las características técnicas de estos materiales. Sin perjuicio de ello, no es claro el modo de almacenamiento del mineral de hierro (cielo abierto, contenedores, etc.).

Observación 09

En relación al humedecimiento del mineral de hierro, no se precisa la frecuencia; agregado a ello, en el caso de la carga el material a las tolvas de las unidades vehiculares, una vez cargada la unidad, esta permanecerá un tiempo parqueada o su salida hacia el puerto será inmediata, se requiere precisar esta información dado, que, por el clima de la zona, la actividad de humedecimiento no podría ser efectiva.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 10

Para la emisión de ruido indica como impacto *a la modificación de la calidad sonora del ambiente*, al respecto deberá Indicar cuales serían las fuentes de emisiones de ruido, y precisar la definición "calidad sonora del ambiente".

Análisis. -



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 11

De la memoria descriptiva se precisa, que se adjunta la Hoja de Seguridad del Mineral de Hierro; al respecto de la hoja de seguridad se detallan los elementos contenidos en el mineral de hierro, como: Cadmio y Plomo; en tal sentido, el titular debe describir la metodología que garantice que el mineral de hierro, no contenga elementos contaminantes, que pueda afectar la flora y fauna del área de influencia de donde se pretende realizar la actividad requerida.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 12

Para emisión de ruido identifica el impacto *Ahuyentamiento de comunidades de ornitofauna / herpetofauna / mastofauna*, al respecto deberá precisar cuáles serían las fuentes de emisiones de ruido, sustentando el impacto identificado a la fauna silvestre y de ser caso, incluir las medidas correspondientes.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 13

En el numeral 10 identificación de los impactos potenciales, se precisa que la valoración de la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, se presenta en el anexo 6; sin embargo, dicha información no se puede visualizar dado que no está bien escaneada; por lo cual, dicho numeral no forma parte de la evaluación realizada; siendo necesaria su nueva presentación y posterior evaluación.

Sin perjuicio de lo señalado y en base a las actividades a realizar, se precisan algunas acotaciones a tener en consideración en la identificación y evaluación de impactos: valorar la probable afectación de la dispersión del material a ser almacenado (mineral de hierro), dado que, en el área de influencia, se presenta un fenómeno natural como son los Vientos Paracas; sustentar dicha información con un modelamiento de material particulado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 14

Con respecto a los impactos ambientales, estos solo han sido identificados para la etapa de operación, no se ha considerado traslado, instalación, mantenimiento del sistema y cierre o abandono, debe incluir información respecto a las etapas de traslado, mantenimiento, cierre para realizar la identificación de impactos.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 15

No se ha contemplado implementar un Programa de gestión de residuos, programa de capacitación, programa de señalización, programa de cierre de actividades, en ese sentido deberá incluir como parte de sus acciones de prevención y/o mitigación ambiental: Programa de gestión de residuos, programa de capacitación, programa de señalización, programa de cierre de actividades.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 16



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

La memoria descriptiva no contempla un Programa de contingencias ante emergencias, en caso de derrames, incendios, explosiones, deberá considerar un Programa de contingencias ante emergencias, en caso de derrames, incendios, explosiones.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 17

Para el aspecto ambiental del consumo de hidrocarburos para uso de vehículos, el potencial impacto identificado es "*Agotamiento de recurso no renovable*", al respecto deberá aclarar la coherencia del impacto ambiental descrito (agotamiento del recurso) con el aspecto ambiental.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 18

Para el aspecto ambiental potencial derrame de hidrocarburos, cuyo potencial impacto se considera la *Alteración de la calidad del suelo*, Se debe describir las medidas a ser implementadas frente al derrame de hidrocarburos y su afectación al agua, suelo o aire, según sea el caso.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 19

En relación a la generación de residuos sólidos peligrosos y su potencial impacto a la contaminación del agua, suelo y afectación a la fauna, es necesario que se describa cuáles son las fuentes de generación de residuos sólidos peligrosos, y se precise su caracterización, a fin de determinar la significancia de sus impactos y las medidas de control ambiental aplicables a cada caso según su característica.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 20

Con respecto a la generación de agua residual doméstica y su alteración a la calidad del suelo, Es necesario que se sustente cuáles son las fuentes generadoras de agua residual doméstica, y de qué manera afectaría la calidad del suelo.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 21

Del aspecto ambiental referido a las "emisiones de gases de combustión de la nave" y su potencial impacto identificado "*Contaminación del agua, suelo y afectación a la fauna*", no se encuentra relación entre el aspecto ambiental descrito con la naturaleza y alcance de la actividad, por lo que dicho aspecto deberá ser aclarado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 22

Del potencial derrame/fuga de agua de lastre (embarcaciones), y la alteración de la calidad de agua de mar (superficial y profundidad), indicada en matriz de impactos, no se encuentra relación entre el aspecto ambiental descrito con la naturaleza y alcance de la actividad, por lo que dicho aspecto deberá ser aclarado.

Análisis. -



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 23

Potencial del potencial derrame/fuga de agua de lastre (embarcaciones) y su potencial impacto identificado *Ahuyentamiento de comunidades de fauna marina*, no se encuentra relación entre el aspecto ambiental descrito con la naturaleza y alcance de la actividad, por lo que dicho aspecto deberá ser aclarado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 24

Del componente ambiental definido como potencial derrame/fuga de sentina (embarcaciones), y del impacto identificado como *la alteración de la calidad de agua*, no se encuentra relación entre el aspecto ambiental descrito con la naturaleza y alcance de la actividad, por lo que dicho aspecto deberá ser aclarado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 25

Del potencial derrame/fuga de sentina (embarcaciones) y su efecto en la *afectación de la fauna marina* no se encuentra relación entre el aspecto ambiental descrito con la naturaleza y alcance de la actividad, por lo que dicho aspecto deberá ser aclarado.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 26

Considerando la ubicación de la actividad y sus componentes, es necesario que se incluya en la memoria descriptiva, las medidas de manejo ambiental frente a los posibles efectos que se pudieran generar por la ocurrencia de los vientos paracas a los componentes del proyecto y al mineral de hierro a granel.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 27

Asimismo, es preciso que se indique si se ha realizado y evaluado el impacto que se pudiera generar por el incremento del tráfico vehicular debido a las unidades de carga del mineral de hierro en la vía al terminal portuario.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 28

Es preciso indicar que los potenciales impactos ambientales se derivan de la interrelación de los componentes, actividades y procesos que se realizarán en las diferentes etapas del proyecto con los componentes ambientales y sociales de su área de influencia, dichos impactos deben guardar concordancia con las medidas de manejo ambiental que se consideren, a fin de prevenir, corregir y mitigar los mismos. por lo que se debe reformular la matriz sobre la identificación de potenciales impactos ambientales.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
Asuntos Ambientales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Observación 29

Se requiere que el titular aclare si las actividades de parqueo y mantenimiento a los vehículos de transporte de carga del hierro a granel, se realizarán en el área del almacén o se utilizarán las instalaciones del terminal portuario, toda vez que dicha información se precisa en la memoria descriptiva.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 30

Se requiere que el titular sustente la representatividad de los puntos monitoreos de calidad de aire y ruido, establecidos en la memoria descriptiva, toda vez que los mismos se encuentran distantes al almacén de hierro.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.

Observación 31

La memoria descriptiva no cuenta con un panel fotográfico del equipamiento alternativo a implementar, incluir en los anexos Incluir en los anexos una galería fotográfica del equipamiento alternativo a implementar.

Análisis. -

El Titular, presenta la información requerida, y del análisis de la misma, la observación ha sido subsanada.