



INFORME N° 00201-2022-SENACE-PE/DEAR

- A** : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- DE** : **PERCY RAPHAEL DELGADO POSTIGO**
Líder de Proyecto
- MILWARD MARCIAL SALAS DELGADO**
Especialista Legal I
- GIANCARLO SANCHEZ VIDAL**
Especialista Social – GTE Social – Nivel II
- MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH**
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo de Campo
- MONICA JAIMES BORDA**
Especialista en Hidrogeología I
- KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEON**
Especialista Ambiental en Sistema de Información Geográfica (SIG) – Nivel III
- NATALI EDITH HURTADO MIRANDA**
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas
- OMAR EDUARDO SAMAMÉ VELÁSQUEZ**
Especialista Químico
- ASUNTO** : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio “*Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo* Locación 2A - Lote 95”, presentado por Petrotal Perú S.R.L.
- REFERENCIA** : Trámite H-ITS-00238-2021 (04.10.2021)
- FECHA** : San Isidro, 14 de marzo de 2022

Nos dirigimos a usted en relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite H-ITS-00238-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, Petrotal Perú S.R.L. (en adelante, el **Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio “*Modificación de Caudal y Volumen de*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

*Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A - Lote 95, (en adelante, **ITS**) para su evaluación correspondiente.*

- 1.2 Mediante Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica vinculante correspondiente.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00780-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, **SERNANP**), copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica vinculante respectiva.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00781-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (en adelante, **DICAPI**), copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica respectiva.
- 1.5 Mediante Trámite N° DC-1 H-ITS-00238-2021, de fecha 25 de octubre de 2021, el SERNANP remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2197-2021-SERNANP-DGANP adjunto con la Opinión Técnica N° 1121-2021-SERNANP-DGANP a través del cual emite opinión técnica previa favorable al ITS.
- 1.6 Mediante Trámite N° DC-2 H-ITS-00238-2021, de fecha 11 de noviembre de 2021, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS a través del cual se precisa la información requerida a complementar por parte del Titular, a efectos que la ANA emita la opinión vinculante correspondiente del ITS.
- 1.7 Mediante Trámite N° DC-3 H-ITS-00238-2021, de fecha 26 de noviembre de 2021, la DICAPI remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1902/23 adjunto con el Informe Técnico N° 280-2021-DICAPI/DIRAMA/DPAA-MMSE a través del cual emite su opinión favorable respecto del ITS.
- 1.8 Mediante Auto Directoral N° 00247-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 10 de diciembre de 2021, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el Anexo 01 del Informe N° 00817-2021-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.9 Mediante Trámite N° DC-4 H-ITS-00238-2021, de fecha 28 de diciembre de 2021, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo de cinco (05) días hábiles para proceder con la subsanación de observaciones remitidas mediante el Auto Directoral N° 00247-2021-SENACE-PE/DEAR.
- 1.10 Mediante Auto Directoral N° 00261-2021-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00874-2021-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 29 de diciembre de 2021, la DEAR Senace otorgo al Titular la ampliación de plazo solicitada a fin que cumpla con presentar la subsanación de observaciones formuladas al citado ITS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

- 1.11 Mediante Trámite N° DC-5 H-ITS-00238-2021, de fecha 06 de enero de 2022, el Titular remitió a la DEAR Senace la subsanación de observaciones formuladas al ITS.
- 1.12 Mediante Oficio N° 00028-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de enero de 2022, la DEAR Senace remitió a la ANA, la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que la ANA emita la opinión técnica vinculante correspondiente.
- 1.13 Mediante Trámite N° DC-6 H-ITS-00238-2021, de fecha 28 de enero de 2022, el Titular presento a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones, asimismo comunico su decisión de retirar el objetivo: *"Mejora en el Sistema de Vertimiento"*, razón por lo cual procedieron a actualizar los capítulos del ITS y presentar Información Complementaria.
- 1.14 Mediante Oficio N° 00100-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 31 de enero de 2022, la DEAR Senace remitió a la ANA, la información complementaria de la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que la ANA emita la opinión técnica vinculante correspondiente sobre el ITS en mención.
- 1.15 Mediante Trámite N° DC-7 H-ITS-00238-2021, de fecha 07 de febrero de 2022, el Titular presento a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas al ITS.
- 1.16 Mediante Oficio N° 00133-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 08 de febrero de 2022, la DEAR Senace remitió a la ANA, la citada información complementaria de la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que la ANA emita la opinión técnica vinculante respecto del ITS.
- 1.17 Mediante Trámite N° DC-8 H-ITS-00238-2021, de fecha 17 de febrero de 2022, el Titular presento a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones del citado ITS.
- 1.18 Mediante Oficio N° 00185-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 17 de febrero de 2022, la DEAR Senace remitió a la ANA, la información complementaria a la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que la ANA emita la opinión técnica vinculante sobre el ITS.
- 1.19 Mediante Trámite N° DC-9 H-ITS-00238-2021, de fecha 25 de febrero de 2022, el Titular remitió a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones respecto del ITS.
- 1.20 Mediante Oficio N° 00196-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 25 de febrero de 2022, la DEAR Senace remitió a la ANA, dicha información complementaria a la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que la ANA emita la opinión técnica vinculante al ITS.
- 1.21 Mediante Trámite N° DC- 10 H-ITS-00238-2021, de fecha 04 de marzo de 2022, el Titular remitió a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones respecto del ITS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

1.22 Mediante Trámite N° DC-11 H-ITS-00238-2021, de fecha 07 de marzo de 2022, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 0328-2022-ANA-DCERH adjunto con la Informe Técnico N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS a través de los cuales emite la opinión técnica favorable al ITS en mención.

II. ANÁLISIS

2.1 Situación actual aprobada en los estudios ambientales (IGA)

El Informe Técnico Sustentatorio (ITS) tiene vinculación directa y se sustenta en el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte – Lote 95, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE en fecha 27 de mayo de 2019 (en adelante, **IGA aprobado**); sin perjuicio de ello el Titular a la fecha cuenta con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados (IGA aprobados):

Cuadro N° 01: Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución de Aprobación
Estudio de Impacto Ambiental para Actividades de Sísmica 2D y Perforación de Pozos Exploratorios en el Lote 95	Resolución Directoral N° 391-2008-MEM/AEE (24/09/2008)
Informe Técnico Sustentatorio de Conversión del Pozo Inyector Breña Norte 95-2-2-1-WD a Pozo Productor	Resolución Directoral N° 0159-2019-SENACE-PE/DEAR (03/10/2019)
Informe Técnico Sustentatorio para la Reubicación y Ampliación de Facilidades (componentes) Superficiales en la Locación 2A "Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte – Lote 95"	Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEAR (06/03/2020)
Informe Técnico Sustentatorio para la Mejora Tecnológica en el Control de Erosión Ribereña y Mejora en el Muelle de Recepción y Despacho de Hidrocarburos (muelle de carga líquida) – Locación 2A – Lote 95	Resolución Directoral N° 00013-2021-SENACE-PE/DEAR (19/01/2021)

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

A continuación, se presentan las actividades del proyecto relacionado al IGA aprobado de referencia.

Cuadro N° 02: Actividades del Proyecto con IGA Aprobado

Etapa del proyecto	Actividades del proyecto con IGA aprobado
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Movilización de personal, equipos, maquinarias y materiales (transporte aéreo y fluvial)
	<ul style="list-style-type: none"> Obras civiles, instalación de facilidades en plataforma, CPF, completación de pozos.
Operación	<ul style="list-style-type: none"> Operación en locación, CPF y facilidades
	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento en la locación, CPF y facilidades
Abandono	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje de la plataforma de perforación y abandono de los pozos y facilidades

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Etapa del proyecto	Actividades del proyecto con IGA aprobado
	<ul style="list-style-type: none"> Desmovilización de la maquinaria pesada, material y personal de las labores de abandono

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

2.2 Situación proyectada con la ejecución del presente ITS

El presente ITS busca aumentar el caudal de captación de agua para la etapa de operación (actividad de producción), ya que el cálculo estimado en el IGA aprobado (44.76 m³/día) corresponde a la demanda de uso de agua por un solo pozo productor.

Asimismo, y de acuerdo al conocimiento del comportamiento productivo del reservorio se estima obtener crudo promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD, por lo que se requerirá instalar dos (02) tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles cada uno, adicionales a los 04 tanques de almacenamiento de crudo aprobados en el IGA de referencia.

2.3 Objetivos del ITS

Los objetivos del ITS consisten en:

- Modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial, en la etapa de Producción del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95.
- Modificar la capacidad de producción de crudo declarada en el EIA-d aprobado, de acuerdo a la actual evolución del reservorio y mejora en la productividad de los pozos perforados, para una proyección en promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD de agua producida, hacia el año 2022 en la Locación 2A.

2.4 Justificación técnica del ITS

Sobre los ajustes en los volúmenes cabe precisar que el caudal de captación previsto en el IGA aprobado¹ para la etapa o fase de Operación en la actividad de Producción, estableció un volumen total de 44.76 m³/día. A partir de los nuevos análisis operativos para el consumo de agua fresca en la producción de crudo, luego de haber perforado seis pozos e ir entendiendo el comportamiento y uso de agua, se está calculando una nueva demanda a 100 m³/día, por cada pozo de producción, según el volumen real de producción de cada pozo y la salinidad relativa contenida en el flujo producido (crudo, agua de producción y gas asociado).

Por otro lado, el IGA aprobado¹, estableció en el ítem C.2 CPF "Ampliación de Instalaciones", que se ejecutarán paulatinamente las 04 etapas que conforman la tercera fase (CPF2, CPF3, CPF 4 y CPF 5) con la finalidad de alcanzar una Central de Facilidades de Producción (CPF) que procese hasta 20 KBOPD y 180 KBWPD.

Al respecto, se tienen construidas las facilidades de producción CPF 1 y se perforó once (11) pozos que incluyen: el pozo descubridor, productores e inyector; y se ha iniciado la construcción de las facilidades de producción CPF 2, sin embargo la perforación de pozos realizada ha permitido entender mejor el comportamiento productivo del reservorio y poder realizar una proyección de la producción de crudo hacia el año 2022, cuyo pronóstico indica

¹ R.D. N°00091-2019-SENACE-PE/DEAR

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

que se tendrá una capacidad de procesamiento de crudo promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD, por lo cual se requiere la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles adicionales a los 04 tanques de almacenamiento de crudo aprobados en el IGA de referencia.

2.5 Ubicación del proyecto

El presente proyecto se ubica en el área de la Locación 2A del Lote 95, en el distrito de Puinahua, provincia de Requena en la Región de Loreto.

La Locación 2A, donde se desarrollará el proyecto, se encuentra en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

2.6 Área de influencia del proyecto de ITS

El área de influencia del proyecto fue aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte- Lote 95, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR del 27 de mayo de 2019, las modificaciones propuestas en el ITS se enmarcan dentro de la misma. A continuación, se detalla la descripción:

Área de Influencia Directa (AID)

Es el área donde se desarrollarán las actividades de perforación desde la Locación 2A que incluye instalaciones principales y auxiliares como plataforma de perforación, CPF, entre otros.

Área de influencia indirecta (AII)

Constituida por un ámbito mayor, donde se prevé que los efectos del Proyecto sobre el ecosistema mediato sean en menor magnitud, y es el área aledaña al AID.

Esta consideró los siguientes criterios: impacto atmosférico, impacto sonoro, impacto sobre el recurso hídrico, impacto sobre el recurso suelo, impacto sobre los ecosistemas y especies de flora y fauna, e impacto visual.

Respecto al aspecto social, como parte del IGA aprobado se consideraron como zona de influencia social indirecta a las comunidades nativas y caseríos asentados a las riberas del Canal Puinahua (Jorge Chávez, Manco Cápac, San Pedro I, San Pedro II, Atún Poza, San Juan de Paucar, 7 de junio, San Carlos, Ancash, San Miguel, Bellavista, Huacrachiro, Las Palmas y Nueva Dependencia; y como área de Influencia social directa la localidad de Bretaña (capital del distrito).

2.7 Descripción y etapas del proyecto de ITS

En el cuadro siguiente se presentan las actividades propuestas en el ITS:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N°03: Actividades propuestas en el ITS

Etapa	Actividades
Construcción	• Movilización de equipos y maquinaria
	• Obras civiles, mecánicas e instrumentales
Operación	• Incremento de captación de agua
	• Operación en la Locación, CPF y facilidades
	• Mantenimiento de la Locación, CPF y facilidades
Abandono	• Desinstalación de los dos (2) tanques de almacenamiento de crudo
	• Desmovilización de maquinarias, equipos y personal para los dos (2) tanques de almacenamiento de crudo

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

A continuación, se detallan las principales actividades a realizar por cada etapa del proyecto:

Etapa de construcción:

Las actividades constructivas del proyecto propuesto comprenden las siguientes actividades:

Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial

- El proceso de modificación de caudal no necesitará actividades de construcción, debido a que la captación de agua se seguirá realizando desde el punto de captación aprobado en el IGA de referencia.

Incremento de la capacidad de producción de crudo

- Movilización de equipos y maquinarias: esta consta de la movilización de equipos y maquinarias por vía fluvial (de acuerdo a lo declarado en el IGA aprobado), para la instalación de los tanques de almacenamiento de crudo.
- Obras civiles, mecánicas y de instrumentación: el área de almacenamiento de tanques existente se encuentra intervenida con suelo nivelado, por lo que no se requerirá realizar nuevo movimiento de tierra; sin embargo, los tanques contarán con diques de contención de derrame, bombas y sistemas contraincendios, sistema de espuma contraincendios, anillos de concreto detector de fugas de fondo de tanques; asimismo se implementará la protección catódica por ánodos de sacrificio y corriente impresa para evitar la corrosión interna y externa de los tanques y equipos (diseñados específicamente para cada tanque), anillos de enfriamiento para cada tanque. Además de equiparlos con válvulas de presión y vacío, que evitan la emisión de vapores y/o gases a la atmosfera.

Es preciso señalar, que no se requerirá la instalación de tanque de almacenamiento de agua de producción adicional.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Etapa de operación:

Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial

- Para la modificación del caudal para uso industrial en el proceso de producción, la operación de este no incluye nuevas actividades que las que se tienen actualmente, ya que la actividad es la corrección del caudal para dicho fin.

Incremento de la capacidad de producción de crudo

- Las actividades de operación para el incremento en la capacidad de tratamiento de crudo no incluyen actividades adicionales a las aprobadas en el IGA de referencia, sin embargo, se proyectó una capacidad de procesamiento de crudo de hasta 20 KBOPD y 180 KBWPD, pero de acuerdo a la perforación de pozos realizada, se tiene un mejor conocimiento de la capacidad productiva del reservorio, proyectándose un incremento de capacidad producción de crudo en promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD de agua producida hacia el año 2022.

Etapa de Abandono

Los trabajos de abandono del proyecto del presente ITS se realizarán de acuerdo con lo establecido en el IGA aprobado del Lote 95, ya que forman parte integral de toda la locación, el abandono definitivo de las instalaciones se dará cuando el proyecto termine su ciclo de vida, por finalización de contrato o por haber alcanzado el límite económico de producción de los pozos.

El abandono consistirá en el desmantelamiento de toda la plataforma de la Locación 2A, CPF e instalaciones auxiliares y logísticas. Las instalaciones de superficie se desmontarán en su totalidad y se retirará todo material ajeno al lugar procurando dejar el área afectada en lo posible en las condiciones inicialmente adquiridas.

2.7.1 Recursos e insumos requeridos para implementar el proyecto

A continuación, se muestra los requerimientos de recursos e insumos para la ejecución del presente proyecto:

Demanda de agua

La demanda de agua se dará durante la etapa de operación, siendo el caudal de agua a emplear para uso industrial de 2 072.78 m³/día y doméstico de 17.16 m³/día.

Demanda de Combustible

Para la ejecución de los objetivos del ITS, no se requerirá de combustible.

2.7.2 Generación de efluentes y residuos sólidos

A continuación, se presenta la cantidad de efluentes y residuos sólidos generados, producto de la ejecución del presente proyecto:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Efluentes

La generación de efluentes se dará en la etapa de operación, cuyos caudales son los siguientes:

Efluente Doméstico

- El caudal de efluente doméstico tratado es de 13.73 m³/día.

Efluentes Industriales

- Respecto a las aguas residuales industriales generadas, se precisa que el incremento de captación de agua superficial solicitado en el presente ITS para fines industriales (etapa de operación), no generará descarga de efluentes hacia el canal Puinahua, ya que dicho consumo de agua se utilizará para la actividad de “Producción”, cuyo proceso conlleva a la reinyección de los efluentes que se generan, junto con el agua de producción generado de dicha actividad, a través de los pozos inyectores declarados en el IGA aprobado.

Residuos sólidos

Para la instalación de dos (02) tanques de almacenamiento de crudo adicionales, se estima generar entre otros, los siguientes residuos:

Residuos sólidos no peligrosos

- Doméstico: 1.7 Tn (residuos orgánicos, de papel, cartón y plásticos no contaminados)
- Industrial: 1.0 Tn (residuos de vidrio, pedazos de tubos, abrazaderas de hierro, restos de láminas de metálicas, pedazos de metal, electrodos, encendedores, portalámparas, interruptores, aisladores, válvulas, bridas, entre otros)

Residuos sólidos peligrosos

- Industrial: 1.0 Tn (residuos de aceites usados, envases vacíos de aceites, latas de pintura, paños absorbentes impregnados con aceites, hidrocarburos, solventes, pinturas, entre otros).

Las cantidades proyectadas se detallan en el numeral 3.5.4 del expediente ITS. Los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos serán transportados y dispuestos por una EO-RS (Empresa Operadora de Residuos Sólidos), cuya autorización de operación será dada por el MINAM (o permiso vigente de DIGESA).

2.7.3 Demanda laboral

Se requerirá de 78 personas adicionales a lo precisado en el IGA aprobado (50 personas), para la fase de producción en CPF (centro de facilidades de procesamiento)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

2.7.4 Cronograma y costo de inversión

La implementación de la modificación de caudal de captación se dará en el tercer mes, ello debido a que esta se encuentra supeditada a la obtención de la modificación de la Licencia de Uso de Agua.

Respecto a la modificación de capacidad de producción de crudo, la etapa de construcción se realizará en dos (02) meses.

Se precisa que la implementación y operación de los objetivos descritos en el numeral 2.3 del presente informe no modifica ni amplía el cronograma de la etapa operativa del IGA aprobado.

El presupuesto de inversión estimado para el objetivo "incremento de producción de crudo" asciende a la suma de \$ 220 000.00 dólares americanos.

2.8 Evaluación normativa y técnica del ITS presentado

El artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (en adelante, RPAAH), aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias², regula la figura jurídica del ITS bajo los siguientes términos:

"Artículo 40.- De las modificaciones, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos no significativos"

En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones, mejoras tecnológicas en las operaciones o modificar los planes y programas ambientales aprobados en el Estudio Ambiental y/o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario vigente, y que genere impactos ambientales no significativos, el/la Titular del Proyecto debe presentar un Informe Técnico Sustentatorio, ante la Autoridad Ambiental Competente antes de su implementación, sustentando estar en alguno de dichos supuestos.

(...)

Asimismo, el numeral 40.1 del artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental, señala que presentada la solicitud de evaluación y el Informe Técnico Sustentatorio, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, contados a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud.

Respecto a la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio, el numeral 40.2 del artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental, dispone que el/la Titular debe cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 19-A del Reglamento, acreditar la debida ejecución del mecanismo de participación ciudadana elegido conforme lo establecido en el artículo 56 del Reglamento de Participación Ciudadana para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2019-EM, para el caso de actividades de hidrocarburos distintas de comercialización, así como con las normas que establezcan

² Específicamente modificado por el Decreto Supremo N°005-2021-EM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

su contenido de acuerdo a la actividad de hidrocarburos que pretenda modificar, según corresponda, bajo apercibimiento de declarar como no presentada la solicitud.

Por su parte, **el numeral 40.3 del artículo 40 del citado Reglamento señala que, en caso que las modificaciones antes mencionadas se encuentren en un Área Natural Protegida de administración nacional y/o en su Zona de Amortiguamiento o en un Área de Conservación Regional o cuando el proyecto de modificación se encuentre relacionado con el recurso hídrico, la Autoridad Ambiental Competente correspondiente debe solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes, luego de admitida a trámite la solicitud. Por otro lado, en caso sea necesario contar con el pronunciamiento de otras entidades, se puede solicitar su respectiva opinión. (Resaltado agregado)**

Asimismo, señala que: **"La emisión de la opinión técnica debe consignar la calificación de favorable o desfavorable. Se requiere la calificación de favorable de las opiniones técnicas vinculantes para que la Autoridad Ambiental Competente apruebe el Informe Técnico Sustentatorio.** Vencido el plazo para la emisión de la opinión técnica no vinculante, la Autoridad Ambiental Competente prosigue con la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio y resuelve con los actuados que obran en el expediente. **(Resaltado y subrayado agregado)**

(...)

Sobre las observaciones al ITS, establece que la Autoridad Ambiental Competente consolida las observaciones de los opinantes incluyendo las propias y las remite al Titular del proyecto para su absolución respectiva. En un plazo máximo de diez (10) días hábiles, el/la Titular debe subsanarlas, bajo apercibimiento de declarar la No Conformidad de la solicitud. Antes del vencimiento del plazo otorgado, por única vez, el/la Titular puede solicitar la ampliación del plazo para subsanar las observaciones, por un período máximo de diez (10) días hábiles adicionales.

El numeral 40.4 del artículo 40 del Reglamento en mención, establece que presentadas las subsanaciones por el/la Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan su opinión favorable o desfavorable, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles.

En relación a la emisión de la resolución administrativa, el numeral 40.5 del artículo 40 del citado Reglamento, dispone que la Autoridad Ambiental Competente tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado desde la recepción del levantamiento de observaciones, para emitir la resolución administrativa correspondiente que resuelve la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio."

(...)"

Por su parte la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM que establece los "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental" (en adelante, **Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS**), los cuales, de conformidad con su artículo 2, "...deberán ser considerados para la elaboración de los Informes Técnicos Sustentatorios presentados por



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

los Titulares de Actividades de Hidrocarburos así como para su evaluación y otorgamiento de conformidad".

Asimismo, dicha norma señala que "Durante el período en que los ITS se encuentren pendientes de emisión de opinión técnica vinculante por parte de las entidades competentes o pendientes de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que la Autoridad Ambiental Competente emita su pronunciamiento quedará suspendido".

En términos generales, podemos señalar que las normas citadas prevén la presentación de un ITS para los casos en los que el Titular de un determinado proyecto de inversión, que cuente con Certificación Ambiental aprobada, pretenda modificar sus componentes, hacerle ampliaciones o implementarle mejoras tecnológicas en las operaciones; constituyendo una condición esencial para su procedencia que el impacto ambiental previsto sea no significativo. Cumplidas estas condiciones, el Titular no requerirá iniciar un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental correspondiente; sino, uno de modificación vía ITS.

En lo que respecta a la entidad competente para evaluar dicho instrumento de gestión ambiental, debemos mencionar que mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace - en materia de minería, hidrocarburos y electricidad - quedando comprendida la función de "Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, **informes técnicos sustentatorios**, solicitudes de clasificación (...) y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas". (Resaltado agregado).

Asimismo, el artículo 3 de dicha Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, señala que, en tanto se aprueben por el Senace las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas, continuarán vigentes las emitidas por el sector correspondiente de carácter administrativo y procedimental.

De otro lado, el Decreto Supremo N° 002-2019-EM que aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, en el numeral 56.1 del artículo 56 señala que "*Para la aprobación de los Informes Técnicos Sustentatorios no se requiere la presentación del Plan de Participación Ciudadana*". Asimismo, el numeral 56.2 del mencionado artículo dispone que "*Previo a la presentación de los Informes Técnicos Sustentatorios, los/las Titulares de Actividades de Hidrocarburos informan a la población a través de la Distribución de materiales informativos o Taller Participativo o del Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes, respecto de la modificación a realizarse. (...)*".

Es así que, atendiendo a las disposiciones legales citadas, el Titular presentó ante la DEAR Senace el Informe Técnico Sustentatorio "*Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo*" Locación 2A - Lote 95, señalando encontrarse en el supuesto de modificación de componentes regulado en el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

2.8.1 Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

De conformidad con el numeral 2 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS³, corresponde señalar lo siguiente:

- I. Las actividades propuestas en el ITS se relacionan con: el "Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte – Lote 95" aprobado mediante Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE en fecha 27 de mayo de 2019.
- II. La modificación propuesta en el ITS se encuentra dentro del área evaluada en el IGA aprobado; por lo que, se encuentra dentro de un área que cuenta con línea base ambiental evaluada y que corresponde a la misma área de influencia evaluada/área de estudio en el IGA aprobado.
- III. De la revisión de la información cartográfica presentada en el ITS, se aprecia que la modificación propuesta no afectará centros poblados o comunidades distintas a las comprendidas en el IGA aprobado.
- IV. La modificación propuesta no involucra zonas arqueológicas que no hayan sido consideradas en el IGA aprobado.

En tal sentido, por las consideraciones expuestas se considera que, con relación a la modificación propuesta en el ITS, se cumple con lo previsto en el numeral 2 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS, lo cual permite proceder a identificar y evaluar los potenciales impactos de las actividades involucradas; y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental apropiadas

2.8.2 Respeto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

De conformidad con el numeral 3 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS⁴, corresponde señalar lo siguiente:

³ Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM-DM.

ANEXO N° 1

(...)

2. Ubicación de las modificaciones y ampliaciones de las actividades de hidrocarburos

Las modificaciones y ampliaciones que se refiere el artículo 40 deben considerar los siguientes aspectos:

- Relacionarse con un Estudio Ambiental o con un Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

- Encontrarse dentro del área que cuenta con Línea Base Ambiental (área estudio) a fin de identificar y evaluar los impactos y las medidas, programas o planes correspondientes; salvo que el Titular demuestre que las características ambientales del área colindante o adyacente en la que se pretenda realizar la modificación, ampliación y/o mejora tecnológica sean similares a las del área evaluada en el estudio ambiental aprobado.

(...)

- No deberá afectar centros poblados o comunidades no considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

- No deberá ubicarse ni involucrar Áreas Naturales Protegidas o sus Zonas de Amortiguamiento no consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

- No debe afectar o involucrar zonas arqueológicas no consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

(...)"

⁴ "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM-DM (...)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Para el análisis ambiental se ha utilizado una Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales para la estimación cualitativa del Índice de Importancia del Impacto o Significancia (según Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4a ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España). Esta matriz fue aplicada a los factores ambientales que podrían ser impactados, estimando los atributos de tipo cualitativo, que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 04 Atributos Ambientales Utilizados para Evaluar la Importancia del Impacto

ATRIBUTOS DE IMPACTOS AMBIENTALES	
N	Naturaleza
I	Intensidad
EX	Extensión
MO	Momento
DU	Duración
RV	Reversibilidad
RE	Recuperabilidad
SI AC	Sinérgicos
AC	Acumulación
RCE	Relación Causa - Efecto Periodicidad
PR	Periodicidad

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

El impacto puede ser positivo o negativo, considerándose positivo aquel impacto de carácter beneficioso y negativo a aquel impacto perjudicial para el ambiente. Una vez ponderados los atributos, se estima la significancia del impacto aplicando la Fórmula del Valor de Importancia del Impacto Ambiental (II):

$$II = N (3 \cdot I + 2 \cdot EX + MO + DU + RV + RE + SI + AC + RCE + PR)$$

La aplicación de la fórmula puede tomar valores entre 13 y 100, los que pueden ser determinados en cuanto al nivel de importancia según los rangos de II obtenidos:

Cuadro N° 05: Niveles de Importancia de los Impactos

ÍNDICE DE IMPORTANCIA	NIVEL DE IMPORTANCIA
$II < 25$	Impacto Bajo o Leve
$25 \leq II < 50$	Impacto Moderado
$50 \leq II < 75$	Impacto Alto
$75 \geq II$	Impacto Muy alto

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

3. Componentes de las Actividades de Hidrocarburos

El artículo 40 del RPAAH habilita la modificación de las características o adición de componentes de las Actividades de Hidrocarburos y aquellos vinculados, así como mejoras tecnológicas siempre que en conjunto impliquen impactos ambientales **negativos no significativos**.

En el supuesto que se tenga más de un ITS aprobado y se planteen otras modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas, el Titular debe sustentar técnicamente que los impactos a generarse seguirán siendo no significativos.

En caso, no se sustente técnicamente el impacto ambiental negativo no significativo, no se dará la conformidad y se dispondrá que el titular realice el trámite de modificación respectivo.
(...)"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

En los Cuadros N° 06, 07 y 08 se presenta la evaluación de impactos del ITS por cada etapa del proyecto. A continuación, se presenta las consideraciones principales por cada etapa del proyecto y se presenta el resumen de los principales impactos analizados

- **Etapa de construcción:** La captación de agua se realizará con el mismo sistema de captación del IGA aprobado, no existirá uso de áreas adicionales a las ya aprobadas, ni equipos adicionales. La instalación de dos tanques de almacenamiento de crudo de 20 000 bls de capacidad se realizará en el área de almacenamiento existente, no se requerirá movimiento de tierra. En esta etapa no se contempla realizar actividades de tala, desbroce o remoción de capa vegetal debido a que las modificaciones propuestas se realizarán sobre áreas intervenidas y en corto periodo de ejecución por lo que no se prevé afectación a la vegetación y fauna terrestre. El proyecto no considera el uso adicional de áreas por lo que no se afectará áreas usadas por la población.
- **Etapa de operación:** La implementación de las modificaciones propuestas se realizará dentro de la Locación 2A, el sistema de captación empleará el mismo sistema del IGA aprobado con el mismo punto de captación. No existirá uso de áreas o equipos adicionales. La modificación de la capacidad de producción de crudo no necesitará nuevos componentes o áreas adicionales o actividades distintas a las ya aprobadas en el IGA aprobado, a excepción de la instalación de dos tanques de almacenamiento de crudo de 20 000 bls de capacidad.
- **Etapa de abandono:** La desinstalación de los dos tanques de almacenamiento de crudo se realizará en zonas puntuales de la Locación 2A y formarán parte del abandono del IGA aprobado.

A. Medio físico

Alteración de la calidad de aire:

En la etapa de construcción se prevé la alteración de calidad de aire debido a las actividades de movilización fluvial de equipos y maquinarias que serán utilizados para la instalación de tanques y la propia instalación de los tanques, siendo las mismas maquinarias y equipos que son empleados por la operación actual del proyecto por lo que no habrá un incremento de emisiones, y el volumen total de emisiones producidos respecto al área en el que serán producidos es relativamente pequeño. Asimismo, las actividades de construcción serán de corta duración y en áreas específicas de la locación 2A, por lo que se espera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja ya que su efecto será temporal en un área específica, de extensión puntual, duración momentánea, reversibilidad a corto plazo, de sinergia moderada ya que las actividades de construcción se realizarán a la vez que las actividades propias de operación, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular ya que las actividades no serán permanentes y recuperable de manera inmediata debido a que culmina la etapa y cesa el efecto en la calidad del aire. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-20).

En la etapa de operación se considera que la implementación del ITS se enmarca en las actividades de operación y mantenimiento descritas en el IGA aprobado, sin necesidad de requerir áreas adicionales o actividades distintas a las aprobadas en el IGA aprobado, a través del presente ITS solo se incorporan dos tanques de almacenamiento de crudo en



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

el área de almacenamiento existente, considerando ello se espera un impacto de naturaleza negativa, intensidad baja y extensión parcial, de momento inmediato y duración momentánea debido a la baja persistencia del efecto en el aire, reversibilidad de corto plazo ya que al dejar de generar las emisiones y con la dispersión por la acción del viento se retorna al estado inicial, no presenta sinergia debido a que no existen otras actividades que generen emisiones en el área, de tipo no acumulativo, de efecto directo y periodicidad continua ya que el efecto se mantiene durante la etapa de operación, recuperable a corto plazo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia moderado (-25).

En la etapa de abandono las fuentes de emisión de gases por combustión y material particulado serán producidas por la maquinaria y equipos que se utilizarán en la desinstalación de dos tanques de almacenamiento de crudo y la desmovilización de maquinarias, equipos y personal relacionados a los tanques instalados, considerando ello se espera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja y extensión puntual debido a que las actividades de abandono de los dos tanques será en un área limitada, de momento inmediato, de persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sinergia moderada ya que las actividades de desinstalación del ITS se realizará en simultáneo con otras actividades de la Locación 2A, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular debido a que las actividades de desinstalación y abandono no son frecuentes y recuperable de manera inmediata. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-20).

Generación de ruido:

En la etapa de construcción la generación de ruido se relacionaría con los ruidos de los motores de las barcasas o deslizadores durante la movilización fluvial, así como el equipo y maquinarias a utilizar en la instalación de dos tanques de almacenamiento. Existe en el entorno de la Locación 2A vegetación conformada por bosques inundables inundables de ríos de aguas blancas asociados a chacras y purmas que funcionarían como una barrera acústica natural evitando la afectación del centro poblado local por la generación de ruido, considerando lo antes indicado se espera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual ya que la etapa de construcción es de corta duración y en un área específica, de duración momentánea, reversibilidad a corto plazo ya que al cese de la actividad cesa también la generación de ruido, de sinergia moderada porque la instalación de tanques se realiza en la etapa de operación, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular debido a que la actividad no será constante y recuperable de manera inmediata al término de la actividad. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-20).

En la etapa de operación se generaría ruido por el funcionamiento de la bomba del sistema de captación de agua y por las actividades de operación de la Locación 2A, CPF y facilidades en las cuales se enmarca la implementación del ITS, cabe resaltar que no se prevé requerir áreas adicionales o actividades distintas a las aprobadas en el IGA aprobado. Asimismo, se debe considerar que las emisiones sonares no afectaran los centros poblados locales debido a que la vegetación que existe alrededor de la locación actúa como una barrera acústica natural, considerando lo antes indicado se espera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja y de extensión parcial ya que el efecto estimado limita con el área de influencia del proyecto, de momento inmediato y duración fugaz, de reversibilidad a corto plazo debido a que al cese de la actividad cesa la fuente que genera ruido, sin sinergia porque no existe otra actividad en el área del proyecto, de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

acumulación simple, efecto directo, periodicidad continua debido al funcionamiento constante de los motores de la planta de generación eléctrica, recuperable a corto plazo ya que el ruido se reducirá conforme se desinstalen los equipos al término de la etapa de operación. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia moderada (-25).

En la etapa de abandono la principal causa de generación de ruido se relacionaría al funcionamiento de las maquinarias y equipo a ser utilizados en las actividades de desmontaje y desmovilización de los dos tanques de almacenamiento de crudo, la existencia de vegetación alrededor de la Locación 2A actúa como una barrera acústica natural, considerando ello se espera un impacto de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz ya que al culminar la actividad cesa la fuente que genera ruido, reversibilidad a corto plazo, de sinergia moderada debido a que las actividades de abandono del ITS se realizarán junto al abandono de otras actividades, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular porque la actividad no será frecuente y recuperable de manera inmediata. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia moderada (-20).

Alteración de la calidad de agua superficial:

En la etapa de construcción, se prevé la alteración de la calidad de agua superficial considerando la baja probabilidad que pueda ocurrir un derrame accidental durante el transporte (movilización). La actividad de movilización fue manifestada en el IGA aprobado, siendo de mayor envergadura y frecuencia, en comparación con el presente proyecto de ITS, en el que solo se limita a la movilización de equipos y maquinarias para instalación de dos tanques de almacenamiento de crudo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-23).

En la etapa de operación, se prevé la alteración de la calidad de agua superficial, ello debido al incremento de los volúmenes de generación de efluentes domésticos, lo cual será mínima para el presente ITS, en consecuencia, al aumento de mano de obra en la etapa de operación (78 personas) que generará un volumen adicional de efluentes domésticos tratados para el presente ITS de 13.73 m³/día; siendo éste un 18.5% de incremento de efluentes domésticos respecto a lo aprobado en el IGA de referencia. El cálculo actualizado de la longitud de la zona de mezcla para el presente ITS, es de 87.88 m, con dicho cálculo se mantienen las coordenadas de las estaciones de monitoreo de agua superficial (ASUP-03 y ASUP-04 en el canal Puinahua) que se declararon en la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas (R.D. N°048-2020-ANA-DCERH). Asimismo, los efluentes tratados cumplirán con los LMP para Sub-Sector Hidrocarburos antes de su vertimiento al Canal de Puinahua; en consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-22).

En la etapa de abandono, se prevé la alteración de calidad de las aguas superficiales, ello durante la desmovilización de equipos y maquinarias, podría afectarse la calidad de agua superficial al no haber una adecuada gestión de manejo de residuos. Asimismo, según lo evaluado en el IGA aprobado, en comparación con el presente ITS, el impacto evaluado respecto a la alteración de la calidad de agua durante la desmovilización asociado a la ocurrencia de derrames o inadecuada gestión de residuos mantiene como negativo y de importancia leve (-23).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Alteración de la cantidad de agua superficial

En la etapa de operación, se prevé la alteración de cantidad de agua superficial por la captación de agua para cubrir las demandas hídricas del proyecto, lo cual es el 0.0029% del flujo que circula en el canal de Puinahua; es así que, según lo evaluado en el IGA aprobado, en comparación con el presente ITS, el impacto evaluado respecto a la alteración de la cantidad de agua durante el funcionamiento del sistema de captación de agua se mantiene como impacto negativo leve, y se considera como no significativo. Debido a que, la captación de agua durante la operación del proyecto será del 0.0029% del flujo de agua del canal de Puinahua, no afectando la disponibilidad hídrica y el caudal ecológico; en consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-23).

Alteración de la calidad del agua subterránea

En la etapa de operación, según lo evaluado en el IGA aprobado, durante las operaciones, en la CPF, Locación y facilidades, se generaría el impacto ambiental alteración de la calidad de las aguas subterráneas, valorado como moderado al igual que en el ITS referente a la etapa de operación de la Locación, CPF y Facilidades debido a que en caso ocurriera un evento y considerando que las aguas de producción son tratadas previo a su reinyección. En ese sentido, el impacto evaluado es negativo y de importancia moderado (-29), siendo este impacto similar a lo declarado en el IGA aprobado no existiendo un incremento con respecto a lo propuesto por el presente ITS.

B. Medio biológico

Ahuyentamiento de fauna:

En la etapa de construcción se prevé el ahuyentamiento de la fauna circundante debido al incremento de los niveles de ruido durante la actividad de obras civiles, mecánicas e instrumentales. En este sentido, se estima que el impacto sea de naturaleza negativa, intensidad media por encontrarse en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, extensión puntual (en el espacio y tiempo), momento a corto plazo, duración momentánea, reversibilidad a corto plazo, sinergia moderada, sin acumulación, indirecto, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-21).

En la etapa de operación se prevé el ahuyentamiento de la fauna circundante debido al incremento de los niveles de ruido. Por un lado, se estima que el impacto por la operación de la Locación, CPF y facilidades sea de naturaleza negativa, intensidad media por encontrarse en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, extensión parcial, momento a corto plazo, duración fugaz, reversibilidad a medio plazo, sin sinergia, sin acumulación, indirecto, periodicidad irregular y recuperabilidad a mediano plazo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-21). Por otro lado, se estima que el impacto por el mantenimiento de la Locación, CPF y facilidades sea de intensidad baja y momento a mediano plazo que presenta desplazamiento natural y el momento en que se realiza el mantenimiento. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-16).

En la etapa de abandono, debido a la Desmovilización de maquinarias, equipos y personal para los dos tanques de almacenamiento de crudo, se espera que el impacto sea de naturaleza negativa, intensidad media por encontrarse en la Zona de Amortiguamiento de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

la Reserva Nacional Pacaya Samiria, extensión parcial, momento a corto plazo, duración fugaz, reversibilidad a medio plazo, sin sinergia, sin acumulación, indirecto, periodicidad irregular y recuperabilidad a mediano plazo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-21).

Afectación a la fauna acuática

En las etapas de construcción, operación y abandono se prevé la afectación al hábitat de la fauna acuática debido a la alteración de la calidad de agua superficial. En este sentido, se estima que el impacto sea de naturaleza negativa, intensidad media por encontrarse en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, extensión parcial, momento inmediato, duración momentánea, reversibilidad a corto plazo, sinergia moderada, sin acumulación, indirecto, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo. En consecuencia, según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia leve (-23).

C. Medio social

Perturbación del tránsito fluvial de la población local

Durante la etapa de construcción, la movilización de equipos y maquinaria por vía fluvial puede perturbar el tránsito fluvial de población local debido a la generación de oleajes, en caso no se cumpla con la velocidad moderada de las embarcaciones (entre los 15 a 20 km/h para el caso de las chatas y entre 35 a 40 km/h para el caso de los deslizadores) y por la probabilidad de encuentro con embarcaciones locales en el Canal de Puinahua que, de acuerdo con el análisis y la valoración, el impacto negativo es de importancia leve (-20); durante la operación de la Locación, CPF y facilidades, el personal adicional requerido para el incremento en la producción de crudo se trasladará por vía fluvial, lo que podría ocasionar perturbación al tránsito fluvial de la población local que, de acuerdo con el análisis y la valoración, el impacto negativo es de importancia leve (-20); y, durante la etapa de abandono, la desmovilización de equipos, maquinaria y personal por vía fluvial, es posible que pueda generarse perturbación del tránsito de embarcaciones locales, por la generación de oleaje que, de acuerdo con el análisis y la valoración, el impacto negativo es de importancia leve (-20).

Generación de empleo

Durante la operación, debido al incremento de la capacidad de producción de crudo propuesto en el ITS, se prevé el incremento de 78 trabajadores (80% de mano de obra calificada, y 20% de mano de obra no calificada). La contratación de mano de obra calificada se realizará considerando el perfil profesional y/o técnico para cada uno de los frentes de trabajo; mientras que, la mano de obra no calificada será en coordinación con los representantes de los centros poblados, principalmente de Bretaña y considerando el Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en el IGA de referencia. de acuerdo con el análisis y la valoración, el impacto positivo es de importancia moderada (+23).

Por otro lado, en los Cuadros N° 09, 10 y 11 se realiza la comparación de impactos del ITS con el IGA aprobado. Al respecto es importante precisar que la modificación propuesta en el presente ITS se desarrollará con los mismos procesos aprobados en el IGA aprobado, e instalaciones existentes y aprobadas, no se requerirá la intervención de nuevas áreas, no se realizará movimiento de tierra o se empleará maquinarias o equipos adicionales a los que se utiliza durante la operación actual del IGA aprobado. En conclusión, en ningún caso los

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

impactos identificados y evaluados en el ITS son mayores o superan la significancia de los impactos del IGA aprobado, tampoco se identificaron impactos diferentes a los evaluados en el IGA aprobado.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 06: Matriz de importancia de impactos ambientales del ITS (Construcción)

Medio	Factores ambientales	Impacto ambiental	Actividades de Construcción																							
			Movilización de equipos y maquinaria (tanques de almacenamiento de crudo)										Obras civiles, mecánicas e instrumentales (tanques de almacenamiento de crudo)													
			Atributos del Impacto Ambiental										Atributos del Impacto Ambiental													
			Naturaleza	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Duración (DU)	Reversibilidad (RV)	Sinérgicos (SI)	Acumulativos (AC)	Relación Causa	Periodicidad (PE)	Recuperabilidad (RE)	=	Naturaleza	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Duración (DU)	Reversibilidad (RV)	Sinérgicos (SI)	Acumulativos (AC)	Relación Causa	Periodicidad (PE)	Recuperabilidad (RE)	=
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Nivel sonoro	Generación de ruido	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Agua	Alteración de la calidad de aguas superficiales	-1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-23												
BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de fauna terrestre													-1	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-21
		Afectación de la fauna acuática	-1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-23												
SOCIAL	Socio-económico	Perturbación del tránsito fluvial de la población local	-1	1	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-20												

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

Cuadro N° 07: Matriz de importancia de impactos ambientales del ITS (Operación y Mantenimiento)

Table with columns: Medio, Factores ambientales, Impacto ambiental, and a grid of activity-specific impact attributes (Nature, Intensity, Extension, etc.) and their cumulative scores.

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N° 08: Matriz de importancia de impactos ambientales del ITS (Abandono)

Medio	Factores ambientales	Impacto ambiental	Actividades de Abandono																							
			Desinstalación de los 2 tanques de almacenamiento de crudo												Desmovilización de maquinarias, equipos y personal para los 2 tanques de almacenamiento de crudo											
			Atributos del Impacto Ambiental												Atributos del Impacto Ambiental											
			Naturaleza	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Duración (DU)	Reversibilidad (RV)	Sinérgicos (SI)	Acumulativos (AC)	Relación Causa	Periodicidad (PE)	Recuperabilidad (RE)	=	Naturaleza	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Duración (DU)	Reversibilidad (RV)	Sinérgicos (SI)	Acumulativos (AC)	Relación Causa	Periodicidad (PE)	Recuperabilidad (RE)	=
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Nivel sonoro	Generación de ruido	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-20
	Agua	Alteración de la calidad de aguas superficiales													-1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-23
BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de fauna terrestre	-1	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-21												
		Afectación de la fauna acuática													-1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-23
SOCIAL	Socio-económico	Perturbación del tránsito fluvial de la población local												-1	1	2	4	1	1	2	1	1	1	2	-20	

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 09: Comparación de Impactos Ambientales entre los IGA Aprobados y el ITS (Construcción)

Medio	Factores ambientales	Impacto ambiental	Actividades de Construcción			
			Movilización de Personal, Equipos, Maquinarias y Materiales (transporte aéreo y fluvial)	Movilización de equipos y maquinaria (tanques de almacenamiento de crudo)	Obras civiles, Instalación de Facilidades en Plataforma, CPF, Completación de pozos	Obras civiles, mecánicas e instrumentales (tanques de almacenamiento de crudo)
			EIA-d	ITS	EIA-d	ITS
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire	-24	-20	-23	-20
	Nivel sonoro	Generación de ruido	-24	-20	-22	-20
	Agua	Alteración de la calidad de aguas superficiales	-26	-23		
BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de fauna terrestre			-26*	-21
		Afectación de la fauna acuática	-23	-23		
SOCIAL	Socio-económico	Perturbación del tránsito fluvial de la población local	-22	-20		

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 10: Comparación de Impactos Ambientales entre los IGA Aprobados y el ITS (Operación y Mantenimiento)

Medio	Factores ambientales	Impacto ambiental	Actividades de Operación y Mantenimiento					
			Operación en la locación, CPF y facilidades	Incremento de la captación de agua	Operación en la locación, CPF y facilidades	Operación de la locación, CPF y facilidades (Incremento de producción de crudo)	Mantenimiento en la locación, CPF y facilidades	Mantenimiento de la Locación, CPF y facilidades (Incremento de producción de crudo)
			EIA-d	ITS	EIA-d	ITS	EIA-d	ITS
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire			-25	-25	-21	-21
	Nivel sonoro	Generación de ruido			-25	-25	-21	-21
	Agua	Alteración de la calidad de aguas superficiales			-22	-22		
		Alteración de la cantidad de aguas superficiales	-22	-23				
		Alteración de la calidad de aguas subterráneas			-29	-29		
BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de fauna terrestre			-21	-21	-16	-16
		Afectación de la fauna acuática	-23	-21	-23	-23		
SOCIAL	Socio-económico	Perturbación del tránsito fluvial de la población local			-22	-20		
		Generación de empleo			+34	+23		

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N° 11: Comparación de Impactos Ambientales entre los IGA Aprobados y el ITS (Abandono)

Medio	Factores ambientales	Impacto ambiental	Actividades de Abandono			
			Desmontaje de la plataforma de perforación y abandono de los pozos y facilidades	Desinstalación de los 2 tanques de almacenamiento de crudo	Desmovilización de la maquinaria pesada, material y personal de las labores de abandono	Desmovilización de maquinarias, equipos y personal para los 2 tanques de almacenamiento de crudo
			EIA-d	ITS	EIA-d	ITS
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire	-21	-20	-21	-20
	Nivel sonoro	Generación de ruido	-21	-20	-21	-20
	Agua	Alteración de la calidad de aguas superficiales			-23	-23
BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de fauna terrestre	-22	-21		
		Afectación de la fauna acuática			-26	-23
SOCIAL	Socio-económico	Perturbación del tránsito fluvial de la población local			-24	-20

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Así, luego de la revisión del cuadro resumen (tal como lo exige el Anexo N° 3 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS) se observa que los impactos negativos derivados de la ejecución de las actividades previstas en el ITS serán del tipo "Leve" y "Moderado", no obstante, los niveles de importancia de los impactos ambientales del ITS no llegan a ser significativos, en comparación con la significancia de los impactos considerados en el IGA aprobado, de acuerdo al contenido del numeral "6.4. Comparación de impactos ambientales identificados en su IGA aprobado con los identificados en el ITS", debido a que la modificación propuesta en el ITS no implica impactos significativos diferentes a los aprobados.

2.8.3 Respetto a la implementación de los planes o programas de manejo ambiental

De acuerdo a la identificación y evaluación de impactos, materia del presente ITS, se generarían impactos ambientales similares a los que fueron identificados y aprobados. En ese sentido, es posible señalar que, las medidas ambientales (planes y/o programas) que se encuentran establecidos y aprobados, son aplicables para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales identificados para el presente ITS al momento de su ejecución.

Sin perjuicio de lo antes señalado, el Titular ha incluido o especificado las siguientes medidas:

A. Medio físico

Calidad del aire y ruido:

El Titular mantiene las medidas aprobadas en el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00046-2020- SENACE-PE/DEAR e IGA aprobado con Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACEPE/ DEAR, las cuales se listan para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono, en las Tablas 108, 109 y 110, respectivamente, del numeral "7.1 Implementación del plan". No se proponen medidas nuevas por la implementación del presente ITS.

Agua superficial y subterránea

Medidas aprobadas en el IGA aprobado mediante Resolución Directoral N° 0091- 2019-SENACEPE/ DEAR y en el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 00013-2021-SENACE-PE/DEAR:

Etapas de construcción:

- Todas las actividades del presente proyecto, incluyendo el movimiento de maquinarias y equipos, se realizarán por áreas intervenidas autorizadas de la Locación 2A.
- Durante el transporte de materiales (equipos y maquinarias), las tolvas de las barcasas serán cubiertas con lonas que eviten el contacto con las posibles lluvias, hasta trasladarlas en los almacenes de la Locación 2.
- Se realizarán capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.
- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos de la empresa contratista cerca de cuerpos naturales de agua.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Etapa de operación:

- Tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, de manera que estas cumplan con los límites máximos permisibles, mediante la PTARD previo a su vertimiento a un cuerpo y la PTARI antes de su reinyección.
- Monitoreo periódico de calidad de agua, de acuerdo con el Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental, del IGA aprobado. Los parámetros indicadores serán de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 004-2017-MINAM para calidad de agua y Monitoreo de efluentes domésticos e industriales.
- Toda el agua producida y el agua usada en el proceso de desalinización será tratada, recolectada y reinyectada en el pozo de disposición de agua, de acuerdo a lo establecido en el Art. 86° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 039-2014-EM).
- Las bombas utilizadas para la inyección de las aguas de producción desde los tanques al pozo de disposición de agua se mantendrán en buen estado de funcionamiento y se llevará un registro de mantenimiento.
- Se instalarán estratégicamente válvulas de bloqueo para evitar los derrames y fugas.
- Se realizará constante mantenimiento, reparación, cambio o reemplazo de alguno de los accesorios, partes y piezas que componen el sistema de inyección, de tal manera que no se presente problemas o averías al sistema.
- Se mantendrán siempre a la mano los equipos y materiales de contención y limpieza de combustibles en las áreas destinadas para su almacenaje, de modo que se reduzcan los riesgos de contaminación por derrames.
- Se realizará la supervisión periódica de instalaciones (tuberías, empalmes, etc.)
- Se tomará en cuenta la relación del caudal crítico de la inyección y el caudal de los efluentes a inyectar. Siempre debe haber un margen de seguridad, el caudal de los efluentes a inyectar debe ser menor al caudal crítico.
- Se continuará el monitoreo de agua subterránea mediante piezómetros en la locación 2A con la finalidad de conocer la dirección del flujo de las aguas subterráneas próximas a la superficie en su estado de flujo natural y verificar su calidad (contenidos iónicos y relaciones fisicoquímicas).
- Monitoreo de las aguas subterráneas

Medida nueva:

- Se llevará récord mediante contómetros de la cantidad de caudal de agua captada para no pasar de la cantidad de caudal aprobado.

B. Medio biológico

Para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono se aplicarán las siguientes medidas de manejo, según lo aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95 (aprobado mediante Resolución Directoral N° 00091- 2019-SENACE/ DEAR):

Fauna Terrestre

- Conformación de brigada de alerta temprana.
- Prohibición de actividades de caza y extracción de fauna silvestre.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

- Se realizará el mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos, a fin de asegurar su buen funcionamiento y por consiguiente minimizar las emisiones de ruido, lo cual evitará una posible afectación a la fauna.
- De igual manera, para evitar la perturbación a la fauna circundante al área del proyecto durante las actividades se controlarán que los niveles de ruido generado no superen los límites permitidos para un área industrial.
- Se evitará dirigir las luces de las maquinarias hacia el hábitat de la fauna o fuera del área de influencia del proyecto, en caso se realicen labores nocturnas
- Se brindará capacitación a los trabajadores sobre Conservación Ambiental, sobre todo en la importancia de preservar la flora y fauna silvestre de la zona, además de las normas de conducta y protección ambiental

Fauna acuática

- El personal de obra no realizará actividades de pesca de especies en los cuerpos de agua existentes en el área de influencia del Proyecto.
- No se arrojarán residuos de alimentos en los cuerpos de agua.
- Se brindará capacitación a todos los trabajadores del Proyecto sobre las normas de conducta y manejo de Residuos
- Se comunicará a la jefatura del ANP y la sede central del SERNANP sobre cualquier eventualidad o accidente que se produzca, que pudiera involucrar directa o indirectamente a la Reserva Nacional Pacaya - Samiria.
- Se controlará el caudal de captación, a fin de evitar excesos en la captación y no afectar a la fauna acuática.
- Se considera las medidas propuestas para el manejo del recurso hídrico.

C. Medio social

Durante la ejecución del ITS, se cumplirá con el Plan de Relaciones Comunitarias consignado en el IGA aprobado del Lote 95, el cual contiene los siguientes programas:

Programa de Supervisión y Control (Código de Conducta)

Implementación de actividades de capacitación orientadas al respeto a la identidad cultural, su reconocimiento y a la conservación y cuidado del medio ambiente; así como, el respeto y buena conducta para con los pobladores, costumbres y manifestaciones propias, de los terceros interesados en el proyecto.

Programa de Comunicación e Información Ciudadana

Brindará información a la población de manera oportuna y clara acerca del proyecto y sus impactos. Se esclarecerán expectativas y preocupaciones de la población frente al Proyecto. Se capacitará a la población en las acciones a seguir en caso de ocurrir un incidente ambiental.

Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana

Involucrará mediante mecanismos de participación ciudadana a la población local y a los grupos de interés en el monitoreo y vigilancia del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Programa de Indemnización

Plantea medidas de compensación e indemnización para aquellos que puedan ser afectados por el desarrollo del Proyecto.

Programa de Empleo Local

El ITS identifica como impacto positivo a la Generación de empleo. El programa dispondrá de medios para la selección y contratación de mano de obra local. Brindará a la población local las capacidades para acceder a los puestos de trabajo. Disminuirá las expectativas sobre los puestos de trabajo que podría generar el Proyecto.

Programa de Aporte al Desarrollo Local

Desarrollará y/o coparticipará en iniciativas con la participación de los interesados a fin de potenciar la mejora en la calidad de vida de la población del área de influencia del Proyecto.

En relación con el impacto Perturbación del tránsito fluvial de la población local, durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono del ITS, se implementarán las siguientes medidas:

- Las embarcaciones deben controlar y disminuir la velocidad en las cercanías de los poblados de las comunidades, evitando el oleaje hacia las orillas, durante el cruce con otras embarcaciones menores (peques, canoas).
- Las embarcaciones mayores (remolcadores, motochatas, barcas) viajarán amadrinadas por deslizadores, siendo esta condición obligatoria para aquellas embarcaciones que transportan combustibles durante todo su recorrido.
- Se realizará un programa que indique los horarios y rutas de tránsito de las embarcaciones, el cual será aprobado por el responsable de seguridad. Las embarcaciones podrán iniciar el tránsito fluvial a partir de las 06:00 a.m., dependiendo de la operatividad del tiempo (visibilidad, clima, etc.) y culminarán sus actividades de transporte diario antes de las 06:00 p.m. Cabe indicar que, después de las 06:00pm no deberá realizarse traslado alguno. En la medida de lo posible se minimizará el número de viajes y se evitarán molestias a los habitantes que utilizan el río.
- Las embarcaciones deben mostrar, en ambos lados de la nave, el número de matrícula correspondiente y en el techo de estas deben portar una banderola con el nombre de PetroTal, de acuerdo con las zonas donde transite.
- La empresa de transporte fluvial asegurará el pleno respeto a las comunidades campesinas, nativas, comerciantes, madereros y turismo que viven y trabajan en el área de operaciones y por donde transitan; contribuyendo al logro y mantenimiento de una relación armoniosa entre las poblaciones locales y PetroTal.
- Se comunicará a los monitoreos fluviales (PROMOSAC) de las localidades ribereñas del área de influencia del proyecto, sobre el paso de las embarcaciones.
- La tripulación de las embarcaciones mantendrá en todo momento un trato cordial con las comunidades y navegantes, y respetarán sus derechos, costumbres y actividades cotidiana.
- Las embarcaciones atracarán únicamente en zonas autorizadas y aprobadas por el Proyecto. Sólo en caso de emergencia, las embarcaciones podrán atracar en los

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

territorios de localidades rivereñas, notificando inmediatamente al responsable del transporte fluvial quien se comunicará con el responsable de Relaciones Comunitarias de PetroTal.

- En el caso de ocurrido un accidente de tránsito fluvial con embarcaciones y tripulantes locales se realizará lo siguiente:
 - Parar máquinas totalmente
 - Retirar a los heridos de a bordo si los hay
 - Dirigir a la embarcación a un fondeadero seguro.
 - Toda comunicación hacia el exterior de la empresa será realizada a través del Gerente General, quien será el vocero oficial.
 - Se debe designar a una persona para que se encargue de todas las comunicaciones con el exterior
 - Mantenerse en la radio HF y portando el teléfono celular permanentemente en escucha
 - Avisar a la capitanía de puerto.
 - Notificar a las autoridades locales.
 - Estar al tanto de la ubicación de otras embarcaciones a intervalos regulares mediante el vigía.
 - Evacúe a la tripulación y a los pasajeros a tierra.
 - Evaluar la situación y evaluar los daños en la embarcación local.
 - Aplicación del Programa de Indemnización
 - Se tomarán los siguientes datos:
 - Naturaleza de la emergencia.
 - Nombre de las personas afectadas.
 - Daños en la embarcación.
 - Daños al medio ambiente.
 - Riesgos existentes.
 - Acciones que se hayan puesto en marcha.
 - Posible evolución de la emergencia.
 - Condiciones meteorológicas del río.
 - Se brindará primeros auxilios y atención médica a los heridos en caso hubiera.
 - En el caso de producirse un incendio aproximarse con los equipos y materiales contra incendio (motobomba(s) portátil(es) y líneas de manguera con boquilla chorro/niebla, extintores rodantes y portátiles de PQS).
 - En el caso de ocurrencia de derrame de hidrocarburos se aplicará el Plan de Contingencia para derrames de hidrocarburos y emergencia declarado en el Plan de Contingencia del EIA-d (RD 0091-2019-SENACE-PE/DEAR).

2.8.4 Respecto a la implementación del programa de monitoreo ambiental

Se ha realizado el análisis de las modificaciones propuestas en el ITS y su relación con la red de monitoreo descrita en el IGA aprobado, identificándose:

A. Medio físico

Considerando que las modificaciones propuestas en el presente ITS se realizarán dentro del área de influencia directa del IGA aprobado, no existirá ocupación de nuevas áreas, que se

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

empleará las mismas instalaciones existentes y que la instalación de los dos tanques adicionales se realizará en el área de almacenamiento de tanques existentes se mantiene el programa de monitoreo de los IGAS aprobados, en el cuadro siguiente se presenta la estaciones de monitoreo que estarían relacionadas a los objetivos del ITS.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N° 12: Monitoreo de calidad ambiental para el presente ITS

MONITOREO	CÓDIGO DE ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS 84- ZONA 18S)		NORMATIVA DE COMPARACIÓN	PARÁMETROS A MONITOREAR	FRECUENCIA DE MONITOREO	ETAPA	REFERENCIA
			Este (m)	Norte (m)					
Calidad de Aire	L95-CA-06	Estación ubicada al Este de la nueva ubicación del FLARE.	574 780	9 420 377	D.S. N° 003-2017-MINAM	SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, O ₃ , NO ₂ , H ₂ S, Benceno, Plomo en PM ₁₀ .	Mensual	Construcción	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR
	L95-CA-05	Estación ubicada en dirección a la localidad de Breña.	573 960	9 420 254				Operación y Mantenimiento	
Emisiones	L95-EMG-INC01**	Estación ubicada en el incinerador del Campamento	574 338	9 420 088	D.S. N° 014-2010-MINAM	COC y H ₂ S, SO ₂ , NO _x , Material Particulado.	Mensual	Construcción	ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE-PE/DEAR
	L95-EMG-PGE01**	Estación ubicada en la planta de generación eléctrica	574 434	9 420 192				Operación y Mantto.	
								Abandono	
Nivel de Ruido	L95-RA-06	Estación ubicada al Este de la nueva ubicación del FLARE.	574 780	9 420 377	D.S. N° 085-2003-PCM (Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido)	Ruido diurno y nocturno.	Mensual	Construcción	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR
	L95-RA-05	Estación ubicada en dirección a la localidad de Breña.	573 960	9 420 254				Operación y Mantenimiento y Abandono	
Calidad de Agua Superficial	L95-ASUP-03	Cocha Marianillo	574223	9420016	D.S. N° 004-2017-MINAM (Estándar de Calidad Ambiental para Agua)	Categoría 4 – E1 Lagunas y Lagos	Mensual*	Construcción	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR
	L95-ASUP-04	Cocha Asipalillo	574635	9420355				Operación y Mantenimiento	
	ASUP-03 (PCA-1) *	150 m aguas arriba del punto de vertimiento en el Canal de Puinahua	574194	9420420		Categoría 4 – E2 Ríos Selva Potencial de hidrógeno, conductividad, oxígeno disuelto demanda bioquímica de oxígeno en cinco días, aceites y grasas, coliformes termotolerantes, sólidos totales suspendidos, arsénico, cadmio, mercurio, cromo hexavalente, plomo, zinc, cobre, cianuro libre, hidrocarburos totales de petróleo, fósforo total, nitratos fenoles y sulfuros*	Mensual*	Abandono	Autorización de vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH
	ASUP-04 (PCA-2) *	170 m Aguas abajo del punto de vertimiento en el Canal de Puinahua	574502*	9420544					
<u>Cantidad de Agua Superficial</u>	L95-VA-01	Contómetro ubicado en la tubería de captación de agua superficial.	574306	9420384	-	Toma de lectura de Caudal	Trimestral	Construcción	Presente ITS (Nuevo)
Calidad Agua Subterránea	L95-ASUP-04	Pozo artesanal ubicado en la localidad de Breña	573089	9419738	D.S. N° 004-2017-MINAM (Estándar de Calidad Ambiental para Agua) Categoría 1: A1	Categoría 4 – E2 Ríos Selva	Mensual	Operación y Mantenimiento	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR
	L95-ASUB-05	Piezómetro ubicado en la Locación A	574369	9420355	D.S. N° 004-2017-MINAM (Estándar de Calidad Ambiental para Agua) Categoría 4: E2 Ríos Selva				
	L95-ASUB-06	Piezómetro de control (agua arriba de ellos pozos inyectores)	574289	9420199					
	L95-ASUB-07	Piezómetro de control (aguas debajo de los pozos inyectores)	574576	9420409					
Efluentes domésticos e Industriales	E-1 (VERT-01)	Punto de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas en el Canal Puinahua*	574334	9420467	D.S. N° 037-2008-PCM	Todos los parámetros del DS N° 037-2008-PCM Medición de caudal y volumen acumulado*	Mensual*	Construcción	Autorización de vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH
	E-2 (VERT-02)	Punto de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas en el Canal Puinahua*	574334	9420467				Operación y Mantenimiento	

Nota: * Condiciones del programa de monitoreo que se modifican considerando los alcances establecidos en la R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH
Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro N° 12: Monitoreo de calidad ambiental para el presente ITS (Cont.)

MONITOREO	CÓDIGO DE ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM (WGS 84- ZONA 18S)		NORMATIVA DE COMPARACIÓN	PARÁMETROS A MONITOREAR	FRECUENCIA DE MONITOREO	ETAPA	REFERENCIA
			Este (m)	Norte (m)					
Monitoreo de agua para consumo	L95-AC-01-1X	Grifo de la cocina del campamento	574313	9420326	Decreto Supremo N° 031- 2010-SA	Todos los parámetros de DS N°031-2010-SA	Mensual	Construcción Operación y Mantenimiento Abandono	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
Calidad de Suelo	L95-SUE-GTEP-01	Estación ubicada en el perímetro del área de almacenamiento de diluyente.	574 615	9 420 410	Decreto Supremo N° 011-2017- MINAM (Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo)	Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno, naftaleno, fracción de hidrocarburos F1, fracción de hidrocarburos F2, fracción de hidrocarburos F3, benzo(a)pireno, arsénico total, bario total, arsénico total, cadmio total, cromo VI, mercurio total, plomo total	Mensual	Construcción Operación y Mantenimiento y Abandono	EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
	L95-SUE-6X-01**	Estación ubicada en el perímetro de plataforma de perforación.	574 361	9 420354					ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE- PE/DEAR
	L95-SUE-10X**	Estación reubicada en perímetro de la poza de cortes y lodos de perforación reubicados	574 427	9420420					EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
	L95-SUE-12X**	Estación ubicada en el perímetro del pit de almacenamiento de combustible de la plataforma de perforación.	574 412	9 420 382					ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE- PE/DEAR
	L95-SUE-13X	Estación ubicada debajo de la caseta de residuos peligrosos	574 368	9 420 068					EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
	L95-SUE-14X**	Estación ubicada en el perímetro de plataforma de perforación, en la zona de procesos.	574 603	9 420 290					ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE- PE/DEAR
	L95-SUE-15X**	Estación ubicada en el perímetro del área de tanques de CPF5	574 444	9 420 070					EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
	L95-SUE-16X	Estación ubicada en el perímetro del área de tanques de CPF3	574 629	9 420 235					ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE- PE/DEAR
	L95-SUE-17X	Estación ubicada en el perímetro del área de tanques de CPF1 y	574 560	9 420 167					EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR
	L95-SUE-18X**	Estación ubicada en el área de la planta de generación eléctrica	574410	9 420194					ITS aprobado con RD N° 0046-2020-SENACE- PE/DEAR

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

B. Medio biológico

- *Fauna y flora terrestre*, considerando la magnitud del proyecto y los impactos identificados, los mismos que serán prevenidos, mitigados y/o minimizados con la aplicación de las medidas de manejo, se plantea un punto de monitoreo de flora y fauna terrestre, siguiendo los parámetros, frecuencia y métodos según lo aprobado en el EIA-d para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte mediante (mediante la Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR) e ITS de Reubicación y Ampliación de Facilidades (mediante la Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEA).
- *Fauna y flora acuática*, considerando la magnitud del proyecto y los impactos identificados, los mismos que serán prevenidos, mitigados y/o minimizados con la aplicación de las medidas de manejo, se plantean cinco puntos de monitoreo de flora y fauna acuática, siguiendo los parámetros, frecuencia y métodos según lo aprobado en el EIA-d para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte mediante (mediante la Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR) e ITS de Reubicación y Ampliación de Facilidades (mediante la Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEA).

Cuadro N° 13. Estaciones de Monitoreo de Biodiversidad

Monitoreo	Estación	Coordenadas UTM (WGS 84)		Frecuencia de monitoreo	Etapa
		Este (m)	Norte (m)		
Ecosistema terrestre	EM01	574591	9420025	Semestral	Construcción Operación y Mantenimiento y Abandono
Ecosistema terrestre	HB-10	573763	9420403	Semestral	Construcción Operación y Mantenimiento y Abandono
	HB-11	574242	9420423		
	HB-12	574368	9420467		
	HB-13	574521	9420498		
	HB-14	574993	9420773		

Fuente: Expediente H-ITS-00238-2021.

2.8.5 Respeto al contenido del ITS presentado

Debemos señalar que el ITS presentado cumple con lo señalado en el Anexo N° 3 de los Criterios Técnicos para la Evaluación del ITS, toda vez que incorpora adecuadamente los datos generales del Titular de la actividad de hidrocarburos, las características del proyecto con el IGA aprobado, detalles de la modificación propuesta, las correspondientes medidas de manejo ambiental; entre otros aspectos solicitados.

2.8.6 Respeto a la realización del mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS

El numeral 56.2 del artículo 56 del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2019-EM, dispone que "previo a la presentación de los Informes Técnicos Sustentatorios, los/las Titulares de Actividades de Hidrocarburos informan a la población a través de la Distribución

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

de materiales informativos o Taller Participativo o del Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes, respecto de la modificación a realizarse”. Por su parte, el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19, dispone que, “los mecanismos de participación ciudadana que se realizan: i) antes y/o durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental, ii) durante el procedimiento de evaluación ambiental; y iii) durante la ejecución del proyecto de inversión pública, privada y público privada; se adecúan, en su desarrollo e implementación, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19.”

Sobre el particular, el Titular implementó y desarrolló el mecanismo de participación ciudadana Distribución de materiales informativos a través de un brochure impreso tipo revista de material plastificado y se habilitó un buzón telefónico (dos números telefónicos) que fueron socializados por un equipo de facilitadores a la población del Centro Poblado Bretaña y a los principales grupos de interés identificados. Durante la distribución del material informativo se llenó una ficha de visita para llevar un registro de entrega.

Asimismo, presentó como evidencias de la ejecución del mecanismo propuesto: listas y registros de entrega de material informativo y sensibilización con nombres, número del DNI, firma o huella digital de las personas visitadas que aceptaron dejar constancia del mismo; fichas de los facilitadores que recogieron las inquietudes, preguntas y percepciones por parte de la población y que fueron respondidas y registradas en dichas fichas; una galería de fotografías de las personas que aceptaron dejar constancia del material entregado; formato de recepción del buzón telefónico activo para el ITS; y, los cargos de entrega de material informativo y resumen a las autoridades.

En vista de lo expuesto, el Titular ha cumplido con implementar el mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS.

2.9 Sobre las opiniones técnicas relacionadas al ITS

El artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias, establece que, en caso que las modificaciones se encuentren en un Área Natural Protegida de administración nacional y/o en su Zona de Amortiguamiento o en un Área de Conservación Regional o cuando el proyecto de modificación se encuentre relacionado con el recurso hídrico, la Autoridad Ambiental Competente correspondiente debe solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes, luego de admitida a trámite la solicitud. Por otro lado, en caso sea necesario contar con el pronunciamiento de otras entidades, se puede solicitar su respectiva opinión.

En ese sentido conforme a lo dispuesto por el citado marco legal, se solicitó **opinión técnica vinculante** a:

Autoridad Nacional del Agua

Mediante Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió a la ANA, copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica vinculante correspondiente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Por su parte, la ANA mediante Trámite N° DC-11 H-ITS-00238-2021, de fecha 07 de marzo de 2022, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 0328-2022-ANA-DCERH adjunto con la Informe Técnico N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS a través de los cuales emite la opinión técnica favorable al ITS.

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Mediante Oficio N° 00780-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió al SERNANP, copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.

Por su parte, el SERNANP mediante Trámite N° DC-1 H-ITS-00238-2021, de fecha 25 de octubre de 2021, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2197-2021-SERNANP-DGANP adjunto con la Opinión Técnica N° 1121-2021-SERNANP-DGANP a través del cual emite opinión técnica previa favorable al ITS.

De otro lado, a efectos de contar con una opinión especializada por las características del proyecto del ITS, se solicitó el pronunciamiento de las siguientes autoridades:

Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

Mediante Oficio N° 00781-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2021, la DEAR Senace remitió a la DICAPI, copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión respectiva.

Por su parte, la DICAPI mediante Trámite N° DC-3 H-ITS-00238-2021, de fecha 26 de noviembre de 2021, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1902/23 adjunto con el Informe Técnico N° 280-2021-DICAPI/DIRAMA/DPAA-MMSE a través del cual emite su opinión favorable respecto del ITS.

- De otro lado, el Titular declara en su Carta N° PTP-LIM-L95-2022-163 que "(...) *Las actividades previstas en el presente ITS, se encuentran enmarcadas en las actividades evaluadas en el EIA-d aprobado (R.D. N°00091- 2019-SENACE-PE/DEAR), por ello en el Anexo N° 13 del presente ITS, se adjuntó el Plan de Contingencias aprobado como parte del EIA-d antes mencionado y es aplicable para el presente ITS (...)*". A mayor detalle, corresponde indicar que el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN es la autoridad competente para evaluar y, de ser el caso, aprobar los Estudios de Riesgos y los Planes de Contingencias⁵, conforme al "Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos", aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y sus modificatorias; y, que la Única Disposición Derogatoria del Decreto Supremo N° 023-2018-EM, publicada en el Diario Oficial El Peruano de fecha 07 de setiembre de 2018, derogó el artículo 63 del RPAAH, en cuya exposición de motivos el Ministerio de Energía y Minas indicó "(...) *que dicha propuesta cuenta con el respaldo*

⁵ Conforme al artículo 3 de Glosario y Siglas del Decreto Supremo N° 043-2007-EM modificado por el Decreto Supremo N° 036-2020-EM, se cambia la denominación del "Plan de Contingencia" a "Plan de Respuesta a Emergencias", cuya definición es la siguiente: " **Plan de Respuesta a Emergencias:** Instrumento de gestión en las Actividades de Hidrocarburos elaborado para actuar en caso de Emergencias en las Operaciones, tales como incendios, accidentes, explosiones y desastres naturales y otras Emergencias como derrames de Hidrocarburos, sus derivados o Material Peligroso y otras."



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

de OSINERGMIN, el cual mediante Oficio N° 188-2017-OS-GG recibido el 20 de setiembre de 2017, emitió opinión al respecto, mencionando que la normativa vigente ya exige Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia para el desarrollo de las actividades de hidrocarburos y las instalaciones en las que estas se llevan a cabo, que comprende un nivel [de ingeniería] superior al de factibilidad requerido por los Estudios Ambientales (...). En caso de ocurrencia de siniestros y/o emergencias ambientales con consecuencias negativas al ambiente, el Titular debe aplicar las disposiciones del artículo 66 del RPAAH⁶

- Finalmente, corresponde precisar que, las actividades asociadas al presente ITS no presentan impactos nuevos ni adicionales a los descritos en el IGA aprobado por lo tanto se continuará llevando a cabo los programas, planes y medidas de manejo ambiental establecidos en el IGA aprobado, los cuales se consignan en el numeral “VII. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES O PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL, QUE CONLLEVEN PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA; ASÍ COMO, LAS MEDIDAS Y ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL (MONITOREO)” del ITS presentado. Asimismo, debemos precisar que la conformidad del ITS no implica el otorgamiento de licencias, derechos sobre predios privados, autorizaciones, permisos o cualquier otra exigencia o requisito legal con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de las actividades del ITS presentado, de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

III. CONCLUSIONES

- 3.1 Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio del “*Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo* Locación 2A - Lote 95”, presentado por Petrotal Perú S.R.L., se enmarcan bajo el supuesto de modificación de componentes, previsto en el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias; así como en los “*Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental*”, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM.
- 3.2 Se prevé que las actividades previstas en el Informe Técnico Sustentatorio mencionado impliquen la generación de impactos ambientales no significativos, los mismos que

⁶ **“Artículo 66. - Control y minimización de impactos negativos generados por siniestros y/o emergencias ambientales con consecuencias negativas al ambiente**

66.1 En el caso de siniestros y/o emergencias ambientales con consecuencias negativas al ambiente, ocasionadas por cualquier motivo, el/la Titular debe adoptar Acciones de Primera Respuesta para controlar la fuente; así como contener, confinar y recuperar el contaminante, para minimizar los impactos negativos ocasionados y otras acciones indicadas en el Plan de Contingencia de su Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario aprobado, siguiendo lo dispuesto en los artículos 66-A al 66-F del presente Reglamento.

66.2 En caso el/la Titular de la actividad no cuente con un Plan de Contingencia en su Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, que comprenda la instalación donde ocurrió el evento, ello no lo exime de la ejecución inmediata de las medidas señaladas en el numeral 66.1 del presente artículo.”



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención y mitigación; medidas que se indican en el numeral “VII. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES O PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL, QUE CONLLEVEN PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LA MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA; ASÍ COMO, LAS MEDIDAS Y ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL (MONITOREO)”; *donde se aclara que las medidas descritas corresponden a las aprobadas y que serán aplicadas para todas las etapas por igual.* Además, el programa de monitoreo se realizará en base a lo contemplado en el EIA-d para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte mediante (aprobado mediante la Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR) e ITS de Reubicación y Ampliación de Facilidades (aprobado mediante la Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEA).

- 3.3 Se cumplió con lo dispuesto en el numeral 56.2 del artículo 56° del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2019-EM y lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, a través del mecanismo de participación ciudadana Distribución de materiales informativos dirigida a la población del Centro Poblado Bretaña y a los principales grupos de interés identificados en el área relacionada con el ITS del Proyecto.
- 3.4 Por tanto, de conformidad con las normas citadas en el numeral 3.1. y demás complementarias, corresponde otorgar **conformidad** al mismo.
- 3.5 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos, demás títulos habilitantes u otros con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de su proyecto, de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente Informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para su conformidad y emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Remitir el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse; así como el Oficio N° 0328-2022-ANA-DCERH que contiene Informe Técnico N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS, el Oficio N° 2197-2021-SERNANP-DGANP que contiene la Opinión Técnica N° 1121-2021-SERNANP-DGANP; y el Oficio N° 1902/23 adjunto con el Informe Técnico N° 280-2021-DICAPI/DIRAMA/DPAA-MMSE, respectivamente, a Petrotal Perú S.R.L., para su conocimiento y fines.
- 4.3. Remitir copia del presente Informe, y de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, y a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas para conocimiento y fines.
- 4.4. Remitir copia del expediente correspondiente en formato digital al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Organismo Supervisor de la Inversión en

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Energía y Minería; y, a la Subdirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

- 4.5. Remitir en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Percy Raphael Delgado Postigo
Lider de Proyectos
CIP N° 60719
Senace

Milward Marcial Salas Delgado
Especialista Legal – Nivel I
CAL N° 54321
Senace

Mirijam Saavedra Kovach
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo
de Campo
CIP N° 107021
Senace

Mónica Jaimes Borda
Especialista en Hidrogeología I
CIP N° 127727
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Nómina de Especialistas⁷

Omar Eduardo Samamé Velásquez
Especialista Químico – Nivel III
CIP N° 172757
Senace

Natali Edith Hurtado Miranda
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas –
Nivel I
CIP N° 2072

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica (SIG) – Nivel III
CIP N° 124554
Senace

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista Social - GTE Social - Nivel III
CSP N° 3281
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

⁷ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

ANEXO N° 01

Matriz de Observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la “*Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo* Locación 2A - Lote 95”, presentado por Petrotal Perú S.R.L.

N°	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACION	ABSUELTA (SI/NO)
CAPÍTULO: DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES APROBADOS						
01	General	Senace	01.- De lo revisado según la información remitida por el Titular y que obra en el expediente, es preciso indicar que el proyecto “ <i>deberá ser elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad, entendida ésta a nivel de ingeniería básica. La Autoridad Ambiental Competente declarará inadmisibles un Estudio Ambiental si no cumple con dicha condición</i> ”	El Titular deberá elaborar el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto “ Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo Locación 2A - Lote 95 ” sobre la base del proyecto diseñados a nivel de factibilidad, de conformidad a lo previsto en el Artículo 8° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias.	En el ítem 3.3. Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS el Titular indicó que las descripciones que se detallan a continuación sobre el Proyecto “Modificación del Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en la Calidad de Agua Captada y Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” - Locación 2A – Lote 95, se ha elaborado sobre la base del proyecto diseñados a nivel de factibilidad.	Si
02	Numeral: 2.2 Descripción de los Componentes Aprobados Asociados a las Modificaciones Propuestas en el presente ITS	Senace	02.- En los subítems del ítem 2.2 el Titular describe las diferentes áreas de la locación, tales como: Área de Plataforma de Perforación, Área de Campamento, Área de Generación Eléctrica, Área de Procesos y el Área de Tanques de Almacenamiento	Se requiere al Titular incluir en el ítem 2.2 la información de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Industrial (PTARI) y la Planta de Tratamiento de Agua Doméstica (PTARD) en los subítems de las áreas descritas donde estas se ubiquen, del mismo modo, deberán de incluir	El Titular retiró el objetivo de vaporización de efluentes por lo que no corresponde incluir en el ítem 2.2 la información relacionada a la PTARI y PTARD aprobadas.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

	(Folios 07-10)		(CPF); no obstante, dentro de la descripción de las áreas no se incluyen a los componentes aprobados que se relacionan a los objetivos del presente ITS, que se localizan dentro de las áreas descritas, tales como la Planta de tratamiento de agua residual industrial (PTARI) y la Planta de Tratamiento de Agua Doméstica (PTARD), ni se señalan la ubicación de cada una de estas en coordenadas UTM de acuerdo al EIA del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte- Lote 95, aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR.	el detalle de la ubicación y sus coordenadas de ubicación de acuerdo a lo considerado en el EIA del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte- Lote 95. Las ubicaciones declaradas deberán de ser representadas en el "Mapa de Componentes Aprobados" (M-02) y coincidir con la ubicación mostrada en el "Mapa de Componentes a Modificar" (M-03), así como en los diferentes mapas donde se muestren dichos componentes.		
CAPÍTULO: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

03	Numeral 3.1.2 Alcance (Folio 011)	Senace	03.- El Titular indica que uno de los alcances del presente proyecto es la "Mejora Tecnológica de la vaporización de efluentes domésticos e industriales-Cero vertimientos", sin embargo, no precisa si los efluentes a vaporizar son tratados o no.	Se requiere al Titular precisar si los efluentes domésticos e industriales que se emplearán en la vaporización son los tratados o no, de tal manera que lo indicado tenga coherencia con el objetivo planteado y con la información comunicada a través del mecanismo de participación ciudadana que indicó como objetivo: <i>"Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos"</i> (resaltado agregado).	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir el sustento respecto a lo observado.	--
04	Numeral 3.3.1.1.1 Modificación del caudal de captación de agua para uso industrial (producción) (Folio 017)	Senace	04.- El Titular indica que no necesitará de actividades de construcción, sin embargo, no detalla técnicamente todo el sistema de captación y almacenamiento de agua, de tal manera que demuestre que es suficientemente capaz de operar con 100 m ³ /día.	Se requiere al Titular: a. Detallar técnicamente (incluir planos) que el sistema de captación y almacenamiento de agua tomada del río Puinahua, es suficientemente capaz de operar con 100 m ³ /día y que no es necesaria ninguna modificación. b. Caso contrario, deberá desarrollar de manera prolija la etapa de construcción del componente. Es preciso señalar que ambos requerimientos deben presentar	a. El Titular presenta información técnica del sistema de captación y almacenamiento de agua tomada del río Puinahua b. Al presentar información técnica del sistema de captación y almacenamiento de agua, sta observación queda absuelta	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

				información a nivel de factibilidad, de tal manera que sustente cada valoración asignada a los atributos de los impactos ambientales y su consiguiente no significancia, además de la no modificación y/o adición de compromisos ambientales relacionados.		
05	Numeral 3.3.1.1.2 Mejora tecnológica para la vaporización de efluentes – Cero vertimientos (domestico e industrial) (Folios 018, 019)	Senace	05.- El Titular lista en el numeral 3.3.1.1.2.1, los equipos y maquinarias designados, sin embargo, estas carecen de datos técnicos. En el numeral 3.3.1.1.2.2, indica que excavará una zanja de 0.5 m de ancho, 0.8 m de profundidad y 100 m de longitud, sin embargo, no precisa que componentes del sistema de vaporización serán instalados en él, así como no presenta los planos de planta y perfil en donde se observe el detalle técnico de la zanja y los componentes relacionados; asimismo, no indica el volumen de movimiento de tierras a generar, así como el volumen de material excedente, volumen de material propio o de terceros necesario para cubrir la zanja.	Se requiere al Titular, a nivel de factibilidad: a. Detallar técnicamente cada uno de los equipos y maquinarias a emplear para la mejora tecnológica propuesta (se recomienda tomar la información presentada en los folios 031 al 034 y Figura N° 5), asimismo deberá presentar el (los) planos con su ubicación georeferenciada. b. Precisar que componentes serán enterrados en la zanja descrita, así como presentar los respectivos planos de planta y perfil (debidamente firmados) en los cuales se observe el detalle técnico de la zanja y los componentes relacionados. c. Precisar el volumen de movimiento de tierras a generar, así como el volumen	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir la información solicitada.	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			En el numeral 3.3.1.1.3, lista las actividades a realizar en obras civiles, mecánicas y de instrumentación, sin embargo, no los detalla técnicamente y no presenta los respectivos planos.	de material excedente, volumen de material propio o de terceros necesario para cubrir la zanja. d. Desarrollar técnicamente todas y cada una de las actividades de obras civiles, obras mecánicas e instrumentación, presentando los planos relacionados a cada uno de ellos.		
06	Numeral 3.3.1.1.4 Incremento en la capacidad de producción de crudo (Folios 020, 021)	Senace	06.- El Titular indica que se requerirá de la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo de 20 000 barriles de capacidad, sin embargo, no presenta información técnica respecto a su diseño y equipamiento, de tal manera que demuestre la no presencia de emisiones fugitivas. Asimismo, indica que no se requerirá la instalación de tanques de almacenamiento de agua de producción adicional debido a que la capacidad aprobada y actual es suficiente, sin embargo, no presenta la información técnica que lo sustente.	Se requiere al Titular: a. Presentar información técnica respecto al diseño y equipamiento de los tanques a instalar, de tal manera que demuestre la no presencia de emisiones fugitivas, propias del almacenamiento de crudo. b. Presentar información técnica que sustente la no necesidad de instalar tanques adicionales de agua de producción. c. Revisar y modificar el "Mapa de componentes a modificar" a fin de que se visualice los dos tanques adicionales. Es preciso señalar que los requerimientos deben presentar información a nivel de factibilidad, de tal manera que sustente	a. El Titular presenta la información técnica solicitada b. El Titular sustenta técnicamente la no necesidad de instalar tanques adicionales de agua de producción. c. Presenta el mapa modificado	a. Si b. Si c. Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			Finalmente, en el "Mapa de componentes a modificar" no se observa la ubicación de los nuevos tanques.	técnicamente cada valoración asignada a los atributos de los impactos ambientales en base al IGA primigenio y su consiguiente no significancia, además de la no modificación y/o adición de compromisos ambientales relacionados (como modificación en la cantidad de parámetros y frecuencia de monitoreo de estaciones de calidad de aire y emisiones atmosféricas).		
07	Numeral 3.3.1.2.1 Mejora tecnológica para la vaporización de efluentes – Cero vertimientos (domestico e industrial) (Folios 029, 030)	Senace	07.- El Titular indica que: - Empleará agua nebulizada y se inyectará en los tubos de escape de los motogeneradores de la Locación 2A haciendo más eficiente la transferencia de calor, con una evaporación a condiciones de vapor sobre calentado que se dispersa en el ambiente sin opacidad, <i>cumpliendo por exceso las normativas de calidad de aire y de suelos</i> , sin embargo, no presenta información técnica sólida y suficiente que demuestre la idoneidad de la mejora tecnológica propuesta, y que las emisiones	Se requiere al Titular en base a los Fundamentos/sustentos descritos: a. Presentar información técnica a nivel de factibilidad sobre el funcionamiento del sistema de vaporización de efluentes y sus resultados, con la finalidad de demostrar que su aplicación y manejo cumplirá con las normativas ambientales respecto a la calidad de aire, suelos, emisiones atmosféricas y residuos sólidos. Para ello deberá tener en cuenta la siguiente información (no limitativa) sobre: - Tipo de efluente a emplear (industrial y domestico): tratados o no tratados.	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir la información solicitada.	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

			<p>generadas se ajusten a la normativa ambiental vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nebulizado “peletiza los componentes de PM (material particulado)” producto de la combustión, sin embargo, no define “peletiza”, no presenta cuales son las características físicas y/o químicas de estos, como serán recepcionados y dispuestos (de acuerdo con lo expuesto en las ventajas del sistema – página 30). - Elimina cualquier presencia de patógenos, debido a la transferencia de calor que se produce a más de 340°C, sin embargo, deja entrever que los efluentes que ingresaran a este sistema son los “no tratados”, lo cual es contradictorio, toda vez que tanto en el material informativo presentado a la población y en los objetivos del presente ITS se habla de efluentes domésticos e industriales tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen, composición y concentración de cada efluente (industrial y doméstico) antes del ingreso al sistema de vaporización. - Tiempo de funcionamiento del sistema. - Tipo y cantidad de combustible y/o energía a emplear para su funcionamiento. - Presentar información sobre las características físicas y/o químicas de los “pellets” generados, como serán recepcionados y dispuestos (de acuerdo con lo expuesto en las ventajas del sistema – página 30). - Composición y concentración de las emisiones a la salida del sistema de vaporización, y su comparación con las normativas ambientales respecto a la calidad de aire y emisiones. <p>Es preciso señalar que lo requerido debe sustentar técnicamente cada valoración asignada a los atributos de los impactos ambientales en base al IGA primigenio y su consiguiente no significancia, además de la no modificación y/o adición de</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

				compromisos ambientales relacionados (como modificación en la cantidad de parámetros y frecuencia de monitoreo de estaciones de calidad de aire, emisiones y/o efluentes).		
08	<p>Numeral: 3.3.1.2.1. Mejora tecnológica para la vaporización de Efluentes – Cero Vertimientos (Doméstico e Industrial). Capítulo III (Folios 029-034)</p>	Senace	<p>08.- El Titular ha omitido el sustento técnico sobre la precipitación y disposición final de los pellets de los residuos disueltos en el agua doméstica e industrial a ser vaporizada. Si bien el Titular sustenta que no habrá vertimientos líquidos al cuerpo receptor, no precisa la disposición final de los pellets resultantes de los residuos que están disueltos en el agua doméstica e industrial, los cuales subsisten luego de que el agua que los contiene es vaporizada. En tal sentido, la descripción debiera detallar la precipitación y disposición final de estos pellets, considerando la precipitación al suelo por tamaño y peso de los pellets, el subsecuente arrastre por acción del viento y las lluvias y posible afectación a cuerpos receptores como el suelo y cuerpos de agua cercanos.</p>	<p>Se requiere al Titular detallar la precipitación y disposición final de los pellets producidos por la vaporización del agua doméstica y residual, considerando la precipitación al suelo por tamaño y peso de los pellets, el subsecuente arrastre por acción del viento y las lluvias y posible afectación a cuerpos receptores como el suelo y cuerpos de agua cercanos. En consecuencia, identificar y describir los impactos sobre el suelo, vegetación terrestre circundante, cuerpos de agua y flora y fauna acuática; así como las medidas de manejo correspondientes.</p>	<p>El Titular ha retirado el componente de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir el sustento técnico respecto a la precipitación y disposición final de los pellets de los residuos disueltos en el agua domésticas e industrial tratada a ser vaporizada.</p>	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

09	Numeral 3.3.1.2.1. Balance Hídrico (pág. 24, 25 y 28)	Senace	09.- En el ítem 3.3.1.2.1. Balance Hídrico se ha presentado la Tabla N° 10 del balance hídrico modificado para este ITS, en donde se ha consignado la demanda hídrica de 2298.24 m ³ /día; sin embargo, no se precisa de donde viene esa demanda dado que, la demanda por las perforaciones para este ITS es de 2100 m ³ /día y la demanda hídrica para el uso doméstico es de 37.4 m ³ /día, lo cual no suma 2298.24 m ³ /día; asimismo, no se observa una descripción detallada de la tabla de balance.	Se requiere que el Titular presente una descripción detallada de la tabla de balance hídrico modificado para este ITS, donde se detalle los componentes de la demanda hídrica de 2298.24 m ³ /día.	El Titular, presentó la Modificación del Balance Hídrico, según demanda total adicional del ITS, ello se encuentra en la Tabla N° 18: Demanda total adicional ITS; asimismo, se presentó la tabla N° 18 a Demanda hídrica total en la etapa de construcción y operación. Se realizó el balance hídrico incluyendo el caudal ecológico, dicho balance se desarrolló por etapas, mostrando resultados en la Tabla 18f: Balance Hídrico construcción, Tabla 18g: Balance Hídrico operación, Tabla 18h: Balance Hídrico etapa abandono.	Si
10	Numeral 3.5.1 Abastecimiento de combustible (Folio 040)	Senace	10.- El Titular presenta el consumo de combustible (diésel y gasolina) para la "mejora tecnológica de vaporización de efluente-cero vertimientos" e "instalación de 2 tanques adicionales para el incremento de crudo", sin embargo, la información que requiere este numeral es el consumo de combustible por etapa (construcción, operación y abandono) para el desarrollo de cada objetivo del presente ITS.	Se requiere al Titular: a. Estimar (por objetivo propuesto) la cantidad de combustible a requerir por etapa a desarrollar (construcción, operación y abandono). b. Incluir un ítem en el cual se estimen las emisiones atmosféricas a generar, de acuerdo al objetivo propuesto y cada una de sus etapas. Es preciso señalar que lo requerido debe encontrarse a nivel de factibilidad y sustentar	El Titular indica que para el primer objetivo (Modificación del caudal de captación de agua superficial para uso industrial) del presente ITS no se requerirá el uso de combustible, y para el segundo objetivo (modificación de la capacidad de producción de crudo) no se requerirá de combustible adicional a lo ya declarado en el IGA aprobado, por ello no se generarán emisiones atmosféricas adicionales	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

				técnicamente cada valoración asignada a los atributos de los impactos ambientales en base al IGA primigenio y su consiguiente no significancia, además de la no modificación y/o adición de compromisos ambientales relacionados (como modificación en la cantidad de parámetros y frecuencia de monitoreo de estaciones de calidad de aire y emisiones).		
11	Numeral 3.5.2 Uso y aprovechamiento del recurso hídrico (Folio 040 – 042)	Senace	11.- El Titular presenta información relacionada al volumen total anual otorgado mediante licencia de uso de agua, sin embargo, la información requerida es sobre el consumo de agua requerido para la ejecución del presente ITS en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono)	Se requiere al Titular estimar la cantidad de agua a requerir para la ejecución de los objetivos del presente ITS en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono).	El Titular estima la cantidad de agua (doméstica e industrial) a requerir para cada etapa del ITS	Si
12	Numeral 3.5.3 Efluentes domésticos e industriales (Folio 042-045)	Senace	12.- El Titular presenta información relacionada a los efluentes generados producto del uso volumen total anual otorgado mediante licencia de uso de agua, sin embargo, la información requerida de efluentes domésticos e industriales está relacionada a la ejecución del presente ITS en cada una de sus etapas	Se requiere al Titular estimar la generación de efluentes domésticos e industriales, debido a la ejecución del presente ITS en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono)	El Titular estima la cantidad de efluentes (doméstica e industrial) generados para cada etapa del ITS	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			(construcción, operación y abandono)			
13	Mapas M-09	Senace	13.- El Titular presenta como parte de los mapas del ITS el "Mapa Integrado" (M-09). Al respecto, de acuerdo a la leyenda, en este mapa se representarían los componentes del ITS en color rosa, sin embargo, debido a la cantidad de información mostrada no se pueden apreciar con claridad; asimismo, en las zonas que se llegan a distinguir no coinciden con los componentes mostrados en el "Mapa de Componentes a modificar" (M-03).	Se requiere al Titular verificar, corregir y mejorar la representación de los componentes del ITS en el "Mapa Integrado" (M-09); del mismo modo, deberán de guardar consistencia con lo mostrado en el "Mapa de Componentes a modificar" (M-03).	El Titular corrigió el "Mapa Integrado" (M-09), donde se muestran los componentes tal como se muestran en el "Mapa de Componentes a modificar" (M-03).	Si
CAPÍTULO: LINEA BASE ACTUALIZADA						
14	Numeral: 4.1.2.1 Calidad de aire (Folios 67-71) Numeral: 4.1.2.1 Niveles de ruido ambiental (Folios 72-76)	Senace	14.- En el ítem 4.1.2.1 Calidad de aire el Titular presenta información de las estaciones: <ul style="list-style-type: none"> L95-CA-01-1X: periodo abril 2018 – junio 2019 L95-CA-05: periodo abril 2018 – febrero 2020 L95-CA-06: periodo julio 2019 – febrero 2020 Asimismo, en el ítem 4.1.2.2 Niveles de ruido ambiental, el	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad: a. Corregir la descripción de las estaciones L95-CA-05 y L95-RA-05 debiendo guardar concordancia con lo indicado en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR. b. Presentar los resultados del monitoreo de las estaciones para el mismo periodo de tiempo y actualizada al 2021 (último monitoreo reportado).	El Titular: a. Corrigió la descripción de las estaciones L95-CA-05 y L95-RA-05 guardando concordancia con lo indicado en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR. b. Incorporó los resultados del mismo periodo de tiempo y actualizada a noviembre de 2021. Asimismo, presentó en el Anexo 7 del ITS, la Carta PTP-LIM-L95-2020-279	a. Si b. Si c. Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			<p>Titular presenta información de las estaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> L95-RA-01-1X: periodo abril 2018 – junio 2019 L95-RA-05: periodo abril 2018 – febrero 2020 L95-RA-06: periodo julio 2019 – febrero 2020 <p>Con relación a dicha información se observa diferencia en la descripción de la estación L95-CA-05 y L95-RA-05, respecto a lo indicado en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>Asimismo, no se cuenta con información del mismo periodo de tiempo para todas las estaciones y actualizada al 2021 (último monitoreo reportado) que permita conocer el estado de la calidad de aire y los niveles de ruido ambiental del área del proyecto relacionada con el ITS.</p>	c. Incorporar la información de línea base actualizada de calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el capítulo de identificación y evaluación de impactos.	<p>mediante la cual el Titular comunicó a OEFA, DGAAEH y OSINERGMIN la suspensión temporal de actividades durante el tiempo de la emergencia sanitaria nacional derivada de la epidemia Covid-19, con lo cual se aclara la ausencia de información para algunos meses del año 2020 y 2021.</p> <p>c. Incorporó la información de línea base actualizada de calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el capítulo de identificación y evaluación de impactos.</p>	
15	Numeral: 4.1.3.2 Calidad de suelo (Folios 79-87)	Senace	<p>15.- En el ítem 4.1.3.2 Calidad de suelo el Titular indica que presenta información de los monitoreos de la Locación 2A correspondiente a los años 2018 y 2019. De la revisión de la información presentada se</p>	<p>Se requiere al Titular a nivel de factibilidad:</p> <p>a. Presentar información de calidad de suelo representativa para el alcance del ITS (incluir el</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. En la Tabla 35 indicó que estaciones de monitoreo de calidad de suelo son representativas para los componentes del ITS,</p>	<p>a. Si b. Si c. Si</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			<p>observa que no se precisa que estaciones de las listadas en la Tabla 36 son representativas para los objetivos del ITS que proponen modificaciones específicas siendo importante tener información del área próxima a la ubicación de los componentes que serán modificados/incorporados como parte del ITS (e.g. adición de dos tanques de almacenamiento de crudo, zona donde se instalarán los equipos de vaporización de efluentes). Dicha información debe ser del mismo actualizada al 2021(último monitoreo reportado) con la finalidad de conocer la calidad del suelo del área del proyecto relacionada con el ITS.</p> <p>Asimismo, deberá corroborar que la información de las estaciones corresponda con lo indicado en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR y en caso de contar con información de otros IGA deberá precisarlo.</p>	<p>sustento de representatividad), esta información debe ser actualizada al 2021 (último monitoreo reportado)</p> <p>b. Corroborar que la información de dichas estaciones (e.g. codificación, descripción, ubicación) sean concordante con el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR y en caso de contar con información de otros IGA deberá precisarlo.</p> <p>c. Incorporar la información de línea base actualizada de calidad de suelo en el capítulo de identificación y evaluación de impactos.</p>	<p>complementando la información con resultados del año 2020 y 2021. Asimismo, presentó en el Anexo 7 del ITS, la Carta PTP-LIM-L95-2020-279 mediante la cual el Titular comunicó a OEFA, DGAAEH y OSINERGMIN la suspensión temporal de actividades durante el tiempo de la emergencia sanitaria nacional derivada de la epidemia Covid-19, con lo cual se aclara la ausencia de información para algunos meses del año 2020.</p> <p>b. Actualizó la información de las estaciones considerando su concordancia con el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>c. Incorporó la información de línea base actualizada de calidad de suelo en el capítulo de identificación y evaluación de impactos.</p>	
	Numeral: 4.2. Componente Biológico	Senace	16.- El Titular ha omitido la caracterización de la flora y fauna terrestre, argumentando	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad caracterizar la flora y fauna terrestre circundante,	El Titular ha presentado la caracterización de flora y fauna terrestre, basada en información	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

16	(Folios 110-137)		que no existen variaciones respecto a la Línea Base del EIA del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95 (aprobado mediante Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR). Al respecto, se advierte que el Titular ha identificado la afectación a la fauna circundante debido al incremento de los niveles de ruido (véase el ítem 6.3.2.1 Construcción y Tablas N° 103 y 104), asimismo, se ha identificado una posible afectación a la vegetación circundante como resultado de la dispersión de los pellets producto de la vaporización de aguas domésticas e industriales. Por lo expuesto, según el numeral III del Anexo N° 3 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM, al identificarse posibles impactos en la flora y fauna terrestre, el Titular deberá presentar la información actualizada de los componentes ambientales (en este caso flora y fauna terrestre) a ser impactados por	debido que a que son componentes ambientales susceptibles a ser afectados por las actividades del ITS Lote 95. La caracterización de la flora y fauna terrestre deberá precisar las estaciones de evaluación, fuentes de información primaria o secundaria, sustento técnico de la representatividad de las estaciones de evaluación, análisis de riqueza, abundancia y diversidad por estaciones y formación vegetal, identificación de especies amenazadas, endémicas y de importancia socioeconómica. En su defecto, sustentar técnicamente que la flora y fauna circundante no serán afectados directa o indirectamente por las actividades del ITS Lote 95.	secundaria proveniente de los monitoreos del 2020, la misma que se encuentra en el Anexo Obs16. Esta caracterización es representativa para los componentes e impactos del proyecto; asimismo, presenta los análisis de riqueza, abundancia y diversidad por estacionalidad y franjas de muestreo, identificando las especies amenazadas, endémicas y de uso local equivalente a importancia socioeconómica).	
----	------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			la modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica (indicando la fuente de información primaria o secundaria).			
17	Ítem 4.3 Componente Social Folio 138 (Página 138 de 249)	Senace	<p>17.- En el ítem 4.3 Componente Social el Titular presenta la caracterización social a nivel distrital; no obstante, no presenta información a nivel local, Centro Poblado de Bretaña, que forma parte del área de influencia directa.</p> <p>Asimismo, presenta en el acápite Grupos de manejo, un listado de organizaciones en Bretaña, conformado principalmente por pescadores y procesadores artesanales; sin embargo, no presenta información sobre el tránsito fluvial que sustente el impacto no significativo identificado durante la etapa de construcción y abandono: Perturbación del tránsito fluvial de la población local.</p>	<p>Se requiere al Titular a nivel de factibilidad:</p> <p>a. Presentar la caracterización socioeconómica y cultural del Centro Poblado de Bretaña, teniendo como contenido mínimo la siguiente información actualizada, a partir de datos, cuantitativa y/o cualitativa, primarios y/o secundarios, según corresponda: demografía, vivienda, servicios básicos, salud, educación, actividades económicas, situación o contexto actual, aspectos culturales, entre otros.</p> <p>b. Incluir en la caracterización socioeconómica y cultural del Centro Poblado de Bretaña, las percepciones de la población involucrada respecto a los componentes propuestos en el ITS, identificar sus preocupaciones y sustentar la no afectación sobre el componente social.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Incluyó el ítem 4.3.2 Centro Poblado Bretaña que contiene información sobre población, vivienda, servicios básicos, salud, morbilidad, educación, actividades económicas, percepciones y aspectos culturales de Bretaña.</p> <p>b. Incluyó la identificación de las principales inquietudes y percepciones referentes a los componentes del ITS: objetivos y actividades del ITS, impactos identificados, medidas de manejo y beneficios sociales.</p> <p>c. Incluyó información sobre las actividades económicas principales (Tabla N° 94b) donde hace referencia a la pesca; asimismo, precisa zonas de pesca como cochas ubicadas al Este de Bretaña (Tatachiro, Marianillo, Paraíso, Charapillo), el canal Puinahua y las cochas ubicadas en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (oeste de Bretaña). De</p>	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

				<p>c. Incluir en la caracterización socioeconómica y cultural del Centro Poblado de Bretaña información específica sobre la pesca, principalmente, desarrollada cerca al punto de captación de agua para el proyecto y otras instalaciones relacionadas, y sustentar la no afectación sobre el componente social.</p> <p>d. Presentar información sobre el tránsito fluvial: tipo de embarcaciones locales, cantidad de embarcaciones aproximadas, horarios de mayor fluidez, zona de mayor fluidez, entre otros. <u>Citar fuentes de información.</u> A partir de esta información, sustente técnicamente en base al IGA primigenio la valoración de los atributos, principalmente, de la intensidad del impacto: Perturbación del tránsito fluvial de la población local, identificado en las etapas de construcción, operación y abandono; y finalmente, la significancia del impacto.</p>	<p>acuerdo a la imagen presentada (Tabla N° 95 Zonas mayormente empleadas para pesca) la pesca se realizaría aguas arriba en dirección contraria a la locación.</p> <p>d. Incluyó el ítem 4.3.3 Tránsito de embarcaciones en el Canal Puinahua, con información de acuerdo a la Vigilancia Fluvial realizada en el 2021 (último trimestre setiembre – noviembre) por el PROMOSAC, donde se registran embarcaciones como naves mercantes, naves especiales, artefactos fluviales y embarcaciones fluviales, que en promedio por semana transitan 48 de ellos, entre las 11 y 13 horas principalmente; asimismo, el transporte es de pasajeros, cargas y turismo cuyas zonas de mayor fluidez es en la parte baja del canal (entre la comunidad de Jorge Chávez y el CP de Bretaña). En relación al impacto: Perturbación del tránsito fluvial de la población, indica que la zona de pesca local no se encuentra en el área del Canal de Puinahua donde se ubica la</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

					Locación 2A y el mayor tránsito fluvial de embarcaciones se registra aguas abajo de la ubicación de la Locación 2A. Asimismo, actualiza el sustento de la valoración de los atributos indicando, entre otros, que la Intensidad (I) es baja (1), dado que la embarcación por su envergadura realiza un tránsito lento, lo que podría ocasionar oleaje leve y en caso de encontrarse con embarcaciones locales, disminuye aún más la velocidad en prevención de incidentes. El impacto es negativo con un índice de importancia leve (no significativo).	
CAPÍTULO: IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS						
18	Numeral: 6.1 Metodología de la importancia del impacto ambiental (Folio 166)	Senace	18.- El Titular indica que para el análisis ambiental utiliza una matriz de evaluación de impactos ambientales que se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto que queda reflejado en el índice de importancia del impacto o significancia, refiriendo a la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto	Se requiere al Titular retirar del expediente la correlación de la significancia de impactos que propone (resaltado agregado) y conservar los niveles de importancia de los impactos consignada en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR.	El Titular retiró del expediente la correlación de la significancia de impactos que propone (resaltado agregado).	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

			<p>Ambiental (Conesa, 2010). Asimismo, menciona, <u>“Cabe indicar que, en el marco de la metodología utilizada, los impactos calificados como de importancia Alta y Muy Alta se consideran como impactos significativos, los impactos calificados como Bajo y Moderado, se consideran como impactos no significativos.”</u> (resaltado agregado), de la revisión de la citada metodología no se encuentra la correlación planteada por el Titular debiendo restringirse a lo estipulado por la metodología elegida que indica:</p> <p><i>“Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentra entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75”.</i></p>			
	Numeral: 6.3.1 Importancia del impacto ambiental – Tabla N° 103:	Senace	19.- El Titular no presenta la evaluación de impactos ambientales en el etapa de operación del sistema de vaporización de efluentes, si	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad incorporar la evaluación de impactos ambientales en la etapa de operación del sistema de	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir el sustento respecto a lo observado.	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

19	Matriz de evaluación de impactos ambientales para la etapa de operación del presente ITS (Folio 177)		bien indica en el ítem 6.3.2.2 Operación y mantenimiento que dicho sistema no generará emisión de gases de contaminación atmosférica indica que "(...) <i>generará solo vapor de agua de vida efímera, que se condensa y precipita, producto de la vaporización, por lo que no generará alteración de la calidad de aire</i> "; sin embargo dicha actividad que es identificada debe ser evaluada, considerando además la potencial afectación que pudiera ocurrir en el suelo por la deposición de los elementos que indica se condensarían y precipitarían y en el agua superficial por el arrastre de las partículas que precipitarían.	vaporización de efluentes considerando además la potencial afectación que pudiera ocurrir en el suelo por la deposición de los elementos que indica se condensarían y precipitarían y en el agua superficial por el arrastre de las partículas que precipitarían. Asimismo, deberá establecer las medidas de manejo específicas y precisar que estación de monitoreo de calidad de suelos permitiría la vigilancia ambiental de este impacto potencial.		
20	Numeral: 6.3.2.1 Construcción (Folios 179-190)	Senace	20.- El Titular ha omitido identificar, describir y valorar el Ahuyentamiento de fauna terrestre etapa de construcción, siendo que en esta etapa se ha identificado el incremento del ruido por las actividades propias de construcción. En tal sentido, en coherencia con la identificación del	Se requiere al Titular identificar, describir y valorar el Ahuyentamiento de fauna por el incremento del ruido en la etapa de construcción y, en consecuencia, proponer las medidas de manejo que correspondan.	El Titular ha identificado, descrito y valorado el Ahuyentamiento de fauna, como consecuencia de las obras civiles, mecánicas e instrumentales en la etapa de construcción, estimando un impacto no significativo. Asimismo, ha planteado medidas de mitigación, preventivas y de control respecto al ruido que pudiera	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

			Ahuyentamiento de fauna terrestre en las etapas de operación y mantenimiento (véase el ítem 6.3.2.2) y abandono (véase el ítem 6.3.2.3); será necesario identificar, describir y valorar el ahuyentamiento de la fauna por incremento de ruido en la etapa de construcción.		afectar a la fauna circundantes (véase la Tabla N° 108).	
21	Numeral 6.3.2.2 Operación y mantenimiento (Folio 190)	Senace	21.- El Titular indica que la operación de actividades del presente proyecto para el ITS, se enmarca en las actividades de Operación y Mantenimiento descritas en el IGA Aprobado, respecto a la calidad de aire indica que el impacto sería de extensión parcial, considerando el modelamiento realizado en los IGAS aprobados, sin embargo, lo indicado no concluye la no necesidad de la presentación del modelamiento de calidad de aire y niveles de ruido que sustente lo indicado.	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad incluir los sustentos para la no necesidad de la presentación de modelamiento de calidad de aire y niveles de ruido por la implementación de los cambios propuestos en el ITS, debiendo incorporar también el sustento en el ítem 6.4.2.	El Titular indica que el ITS no implica nuevos procesos o actividades a las consideradas en el EIA aprobado, no se requerirá intervención y construcción de nuevas áreas; así como tampoco se realizará movimiento de tierra o se empleará maquinarias o equipos adicionales a los que se viene utilizando durante la operación actual del Proyecto de Desarrollo de Campo Petrolero Bretaña Norte, motivo por el cual no habrá un incremento de emisiones ni aumento en los niveles de ruido. Asimismo, la operación se desarrollará con los mismos procesos aprobados en el EIA-d, e instalaciones existentes y aprobadas.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

22	<p>Numeral 6.3.2.2 Operación y Mantenimiento (pág. 197) y Numeral 6.4.2. Operación y mantenimiento (pág. 221)</p>	Senace	<p>22.- En el ítem 6.3.2.2 Operación y Mantenimiento – sub ítem Alteración de la cantidad de aguas superficiales se indica que, la captación de agua para cubrir las demandas hídricas del proyecto es de 0.003% del flujo que circula en el canal Puinahua; sin embargo, no se ha precisado cual es el caudal en m³/día de demanda industrial y doméstica, que será abastecido del canal Puinahua; tampoco se ha detallado como es que se llegó al cálculo del 0.003%.</p>	<p>Se requiere que el Titular a nivel de factibilidad, precise cual es el caudal en m³/día de demanda industrial y doméstica que será abastecido del canal Puinahua; también se deberá de detallar como se concluyó que la demanda hídrica del canal en mención solo representa un 0.003% del flujo que circula en el canal de Puinahua. Así también para la comparación de impactos del EIA con el ITS deberá de precisar los valores de caudales, volúmenes y porcentajes de demanda del EIA, con lo cual se sustente que la valoración de los atributos de alteración de cantidad de aguas para este ITS este técnicamente sustentado, cabe resaltar que, para la procedencia del ITS los impactos tienen que ser no significativos.</p>	<p>El Titular, presentó la demanda total adicional del ITS, ello se encuentra en la Tabla N° 18: Demanda total adicional del ITS; asimismo, se presentó la tabla N° 18a Demanda hídrica total en la etapa de construcción y operación, y en la tabla N° 18b presentó la demanda hídrica total en porcentajes.</p> <p>En el ítem 3.5.2.1.1. Balance Hídrico, el Titular, muestra la Tabla N° 18f Balance hídrico etapa construcción, Tabla N° 18g: Balance hídrico etapa operación y Tabla N° 18h: Balance hídrico etapa de abandono, en donde se muestra, la alteración de flujo en el caso crítico y en porcentajes, siendo 0,0029% en la etapa de operación</p> <p>En el ítem 6.4.2. Operación y mantenimiento, se ha presentado la descripción de la comparación de impactos del EIA con el ITS para la alteración de la cantidad de agua superficial, señalándose que, la captación de agua durante la operación del proyecto del ITS será del 0.003% del flujo de agua del canal de Puinahua, no</p>	Si
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

					afectando la disponibilidad hídrica y el caudal ecológico.	
23	<p>Numeral 6.3.2.2 Operación y Mantenimiento (pag.196)</p> <p>Numeral 6.4.2. Operación y mantenimiento (pág. 221)</p>	Senace	<p>23.- En el ítem 6.3.2.2 Operación y Mantenimiento – sub ítem Alteración de la calidad de aguas superficiales se indica que, la alteración a la calidad de agua superficial se dará con el vertimiento de efluentes mientras se habilite y opere progresivamente el sistema de vaporización de efluentes y que la intensidad será baja, debido a que, gradualmente se eliminarán los vertimientos de efluentes tratados; sin embargo, no se precisa mediante caudales la disminución de flujo de los efluentes.</p> <p>Asimismo, en el atributo duración se menciona que será fugaz; sin embargo, ello no queda claro, dado que, solo se ha mencionado que gradualmente se eliminarán todos los vertimientos, pero no se ha precisado tiempos y caudales de disminución gradual</p> <p>Así también en el ítem 6.4.2. Operación y mantenimiento - sub ítem Alteración de la calidad de agua superficial, se</p>	Se requiere que el Titular a nivel de factibilidad, sustente técnicamente el atributo intensidad en base al IGA primigenio en donde se precise los tiempos y caudales de la disminución gradual de los vertimientos de efluentes domésticos e industriales tratados al canal de Puinahua, hasta lograr el vertimiento cero en el 2023; asimismo, el atributo duración deberá ser sustentado técnicamente tomando en cuenta lo señalado en el sustento de la observación.	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir el sustento respecto a lo observado.	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

			ha señalado que, “(...) la mejora tecnológica relacionada a la operación del sistema de vaporización de efluentes tratados del presente ITS, logrará minimizar el impacto de alteración de calidad de agua superficial, al disminuir gradualmente los vertimientos de efluentes domésticos e industriales tratados, al canal de Puinahua, por lo que se identifica este impacto como negativo leve no significativo, hasta lograr el objetivo de “Cero Vertimiento” en el año 2023 (...)”; sin embargo, no se hapreciado como será esa disminución gradual del vertimiento de los efluentes domésticos e industriales			
CAPITULO: IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES O PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL						
24	Numeral: 7.1. Implementación Del Plan (Folios 229-239)	Senace	24.- El Titular ha omitido el monitoreo de ecosistemas acuáticos en la etapa de abandono (véase la Tabla Nº 110). Al respecto, se advierte que el Titular ha identificado impactos y propuesto medidas de manejo en los ecosistemas acuáticos en la etapa de abandono; sin embargo, no ha	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad, incluir el monitoreo de ecosistemas acuáticos para la etapa de abandono, en coherencia con los impactos identificados y medidas de manejo propuestas para los ecosistemas acuáticos en la etapa de abandono.	El Titular ha incluido el monitoreo de ecosistemas acuáticos para la etapa de abandono (véase la Tabla Nº 110).	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			incluido el monitoreo de ecosistemas acuáticos.			
25	7.1 Implementación del Plan (Folio 230, Página 230 de 249)	Senace	25.- En el ítem 7.1 Implementación del Plan, el Titular presenta tablas (Tabla N°108, Tabla N°109 y Tabla N°110) con las medidas específicas a ejecutarse durante las etapas de construcción, operación y abandono, donde respecto al impacto Perturbación del tránsito fluvial de la población local, incluye, entre otros, control y disminución de velocidad, viajes amadrinados por deslizadores, establecer horarios y rutas de tránsito y en caso de emergencia, las embarcaciones podrán atracar en los territorios de localidades rivereñas; no obstante, no presenta las medidas de contingencia en caso de accidentes frente a embarcaciones y tripulantes locales.	Se requiere al Titular presentar a nivel de factibilidad los equipos, métodos y/o medidas ante posibles accidentes de tránsito fluvial con embarcaciones y tripulantes locales.	El Titular incluyó, como parte de las medidas a ejecutarse durante las etapas de construcción, operación y abandono (Tabla N°108, Tabla N°109 y Tabla N°110), aquellas a implementarse en caso de ocurrido un accidente de tránsito fluvial con embarcaciones y tripulantes locales, tales como: parar maquinarias totalmente, retirar a los heridos, dirigir la embarcación a fondeadero, avisar a capitanía de puerto, notificar a las autoridades locales, evacuación, indemnización, entre otros. Asimismo, incluye medidas en caso de incendios y derrame de hidrocarburos.	Si
26	Numeral 7.1. Implementación del plan (pág. 234)	Senace	26.- En el ítem 7.1. Implementación del plan, en la Tabla 109: Medidas Específicas a ejecutarse durante la Etapa de Operación y Mantenimiento, se menciona el Tratamiento de aguas	Se requiere que el Titular a nivel de factibilidad, precise cual sería la medida de manejo de las aguas residuales domésticas e industriales, antes de su entrada al sistema de vaporización de	El Titular ha retirado el objetivo de Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes. Por lo que, no corresponde incluir el sustento respecto a lo observado.	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			residuales domésticas e industriales, de manera que estas cumplan con los límites máximos permisible, previo a su vertimiento a un cuerpo receptor, conforme se vaya operando el sistema de vaporización de efluentes y se reduzca gradualmente hasta llegar a vertimiento cero; sin embargo, no se ha precisado cual sería la medida de manejo de las aguas residuales domesticas e industriales al iniciar la operación del sistema de vaporización, como por ejemplo si se continuara con el tratamiento de estas aguas residuales domesticas e industriales y el monitoreo de estas aguas residuales tratadas antes de su entrada al sistema de vaporización.	efluentes cuando inicie su operación.		
27	Numeral 7.2 Programa de monitoreo (Folio 240 – 244)	Senace	27.- El Titular no indica que estaciones permitirían la vigilancia ambiental por cada objetivo propuestos en el ITS. Asimismo, presenta en la Tabla N° 112 el cuadro de estaciones de monitoreo de	Se requiere al Titular a nivel de factibilidad: a. Indicar que estaciones de las presentadas en la Tabla N° 12 permitirían la vigilancia ambiental por cada objetivo propuesto en el ITS.	El Titular: a. En las Tablas 112 y 113 precisó que estaciones se relacionan con cada objetivo del ITS. b. Corrobora la concordancia de la información presentada en la Tabla N° 112 considerando	a. Si b. Si c. Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			<p>calidad ambiental en la cual se observa:</p> <p><u>Emissiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> La lista de parámetros no considera los parámetros COV y H₂S establecidos en los Informes N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR y N° 0167-2019-SENACE-PE/DEAR. La codificación de la estación L95-EMG-UDT01 no corresponde con los datos descripción, ubicación, normativa de comparación establecidos en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR. No consigna los datos de la estación L95-EMG-PGE01 (estación ubicada en la planta de generación eléctrica) establecida en la Tabla 11 del Informe N° 0167-2019-SENACE-PE/DEAR considerando las condiciones aprobadas. <p><u>Calidad de agua superficial:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> No precisa la categoría de comparación por cada estación y la medición de 	<p>b. Corroborar la concordancia de la información presentada en la Tabla N° 112 considerando las condiciones aprobadas en los Informes N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR y N° 0167-2019-SENACE-PE/DEAR, tal como se ha detallado en el sustento de la observación. De proponer modificaciones a las condiciones aprobadas deberá presentar el sustento.</p> <p>c. Indicar si prevé modificaciones para las estaciones de monitoreo de efluentes domésticos e industriales contempladas en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR. De proponer modificaciones a las condiciones aprobadas deberá presentar el sustento.</p>	<p>las condiciones aprobadas en los Informes N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR y N° 0167-2019-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, se actualizó la información para las estaciones de calidad de agua superficial (ubicación y frecuencia de monitoreo) y efluentes domésticos e industriales considerando las consideraciones de la R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH.</p> <p>c. Mantiene las estaciones de monitoreo de efluentes domésticos e industriales contempladas en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR considerando las condiciones establecidas en la R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH.</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			<p>caudal en las estaciones ASUP-03 (PCA-1) y ASUP-04 (PCA-2) tal como lo precisa el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR.</p> <p><u>Calidad de suelo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La descripción de las estaciones L95-SUE-10X, L95-SUE-12X y L95-SUE-13X no coincide con lo descrito en el Informe N° 0167-2019-SENACE-PE/DEAR. • La descripción y ubicación de la estación L95-SUE-17X no coincide con lo descrito en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR. <p>No presenta información de las estaciones de monitoreo de efluentes domésticos e industriales contempladas en el Informe N° 0441-2019-SENACE-PE/DEAR.</p>			
28	Numeral: 7.2. Programa De Monitoreo (Folios 240-244)	Senace	<p>28.- El Titular</p> <p>a) Ha omitido el sustento técnico de representatividad de las estaciones monitoreo de Biodiversidad. En tal</p>	<p>Se requiere al Titular a nivel de factibilidad:</p> <p>a) Sustentar técnicamente la representatividad de las estaciones de monitoreo de biodiversidad que den cuenta</p>	<p>El Titular a:</p> <p>a) Sustentado que las estaciones de monitoreo indicadas son representativas de la unidad de vegetación de Bosque de colina baja, unidad</p>	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

			<p>sentido, es necesario describir los criterios técnicos que sustentan que las estaciones de monitoreo son representativas de las posibles afectaciones causadas por las actividades del ITS Lote 95, sobre la fauna y flora terrestre y acuática, según corresponda.</p> <p>b) Ha omitido las estaciones de monitoreo de Ecosistemas acuáticos (véase la Tabla N° 113). Se advierte que, previamente, el Titular ha identificado la afectación a fauna acuática en las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono; por lo que será indispensable monitorear los parámetros de los ecosistemas acuáticos durante las distintas etapas del proyecto.</p>	<p>del estado de la flora y fauna terrestre y acuática, según corresponda, respecto a las afectaciones causadas por las actividades del ITS Lote 95. Asimismo, representar estas estaciones en un mapa, a escala adecuada, respecto a los componentes del ITS.</p> <p>b) Incluir las estaciones de monitoreo de ecosistemas acuáticos en concordancia con la afectación a la fauna acuática, identificada en las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono.</p>	<p>en la que se emplazan los componentes y sobre la que se extienden el ahuyentamiento de fauna.</p> <p>b) Incluido cinco estaciones de monitoreo de ecosistemas acuáticos para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono, de frecuencia semestral que registran los parámetros biológicos aprobados en el Programa de Monitoreo de Biodiversidad del EIA-d 2019 e ITS de Reubicación y ampliación aprobado mediante Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR y Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEAR, respectivamente.</p>	
29	7.3 Plan de Relaciones Comunitarias	Senace	29.- En el ítem 7.3 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular indica que, se cumplirá con ejecutar el Plan de Relaciones Comunitarias	Se requiere al Titular, presentar una breve descripción del contenido de cada uno de los programas que contiene el Plan de Relaciones Comunitarias	El Titular indicó en el ítem 7.3 Plan de Relaciones Comunitarias, los programas que la conforman como son: programa de supervisión y control, comunicación e	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

	(Folio 243, Página 246 de 249)		consignado en el IGA aprobado del Lote 95 e indica los programas que lo conforman, más no los describe.	vigente, principalmente, sobre aquellos que atenderán los impactos socioeconómicos identificados.	información ciudadana, monitoreo y vigilancia ciudadana, indemnización, empleo local, aporte al desarrollo local, los mismos que forman parte del EIA (2019).	
30	Numeral 7.4 Plan de Contingencia (Folio 246)	Senace	30.- El Titular indica que los riesgos identificados y sus medidas se contienen en el plan de contingencia del EIA-d aprobado, sin embargo, no indica cuales son estos riesgos y las medidas específicas a ejecutar en caso suceda.	Se requiere al Titular presentar a nivel de factibilidad, cuáles son los riesgos y medidas específicas establecidas en el EIA-d aprobado, aplicables al presente proyecto.	El Titular presenta lo solicitado.	Si
OPINIONES TÉCNICAS VINCULANTES						
31	Opinión Técnica Vinculante de la Autoridad Nacional del Agua	ANA	31.- El 11 de noviembre de 2021, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH sustentado en el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, mediante el cual requiere información complementaria en materia de recursos hídricos.	Se requiere que el Titular cumpla con remitir la información complementaria solicitada (en un total de 13) a fin de que la ANA emita su Opinión Técnica Final.	El Titular remite información complementaria a la ANA a través del Senace. La ANA remite a la DEAR Senace, el Oficio N° 0328-2022-ANA-DCERH sustentado en el Informe Técnico N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS, mediante el cual alcanza Opinión Favorable. Asimismo, SERNANP mediante Trámite N° DC-1 H-ITS-00238-2021, de fecha 25 de octubre de 2021, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2197-2021-SERNANP-DGANP adjunto con la Opinión Técnica N° 1121-2021-SERNANP-DGANP a través del cual emite	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

					opinión técnica previa favorable al ITS	
--	--	--	--	--	--------------------------------------------	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N° 02 OPINIONES TÉCNICAS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

OPINIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERNANP



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas
Naturales Protegidas por
el Estado

Dirección de Gestión de
Áreas Naturales
Protegidas



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Lima, 21 de octubre de 2021

OFICIO N° 2197-2021-SERNANP-DGANP

Ingeniero

MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ

Director General

Dirección Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

SENACE

Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores - Lima

Presente.-

Asunto: Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95, presentado por Petrotal Perú S.R.L.

Referencia: Oficio N° 00780-2021-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, a fin de remitir la Opinión Técnica N° 1121-2021-SERNANP-DGANP, el cual contiene los resultados del Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95, ubicado en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Cabe señalar que, la Opinión Técnica antes aludida constituye la **Opinión Técnica Previa Favorable** del SERNANP, respecto al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, la misma que deberá ser incluida en la Resolución de Aprobación (Certificación Ambiental), como obligaciones ambientales a ser implementado por el Titular del proyecto. Asimismo, apreciaremos se sirva remitirnos copia de dicha resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración.

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
NIETO NAVARRETE Jose
Carlos FAU 20478053178 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 22/10/2021 17:27:03-0500

CC. Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria
Maria Torres, Coordinadora Ambiental Regional

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
<http://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/uUvRQjSEoLc3zz>

Dirección: Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro. Lima-Perú.
Teléfonos: (51 1) 717-7500 / 225-2803
Web: www.sernanp.gob.pe
Email: sernanp@sernanp.gob.pe
Fax: (51 1) 475-1555



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 21/10/2021 22:53:51-0500

**SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres Y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

OPINION TECNICA N° 1121-2021-SERNANP-DGANP

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO “MODIFICACIÓN DE CAUDAL Y VOLUMEN DE AGUA
PARA PRODUCCIÓN, MEJORA EN EL SISTEMA DE VERTIMIENTO E INCREMENTO DE
PRODUCCIÓN DE CRUDO” LOCACIÓN 2A – LOTE 95**

Oficio N°00780-2021-SENACE-PE/DEAR

I. ANTECEDENTES

1.1 Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado.

- Mediante Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE – PE/DEAR en fecha 27 de mayo de 2019, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte – Lote 95, perteneciente a la empresa Petrotal Perú S.R.L.

1.2 Informe Técnico Sustentatorio (ITS).

- La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE, mediante Oficio N° 00780-2021-SENACE-PE/DEAR, solicita a la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del SERNANP, la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95, presentado por la empresa Petrotal Perú S.R.L., el cual motiva la presente opinión técnica.

II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

2.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: “Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95

2.1.1 Objetivo y Alcance

a) Objetivo

El objetivo del ITS es buscar la aprobación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental – SENACE, para i) realizar la modificación de caudal y volumen de agua para las actividades producción, ii) realizar una mejora tecnológica en el sistema vertimientos (doméstico e industrial); y, iii) incrementar la capacidad de producción proyectada y aprobada en el EIA-d, en la Locación 2A del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte:

- Modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial, en la etapa de Producción del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Breña Norte – Lote 95, aprobado mediante Resolución Directoral N°00019-2019-SENACE-PE/DEAR.
- Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos.
- Modificar la capacidad de producción de crudo declarada en el EIA-d aprobado, de acuerdo a la actual evolución del reservorio y mejora en la productividad de los pozos perforados, para una proyección en promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KWPD de agua producida, hacia el año 2022 en la Locación 2A.

b) Alcance

El presente proyecto se ejecutará enteramente en la Locación 2A – Bretaña, Lote 95, presenta el siguiente alcance:

- Modificación de Caudal de Captación de agua para la etapa de Operación (Actividad de Producción).
- Mejora Tecnológica para la vaporización de efluentes domésticos e industriales – Cero Vertimientos.
- Incrementar la producción de crudo en un promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD de agua producida, proyectado para el año 2022, lo que requerirá de la instalación de 02 tanques de almacenamiento adicionales con capacidad de 20 000 barriles dentro del área de almacenamiento aprobada en los IGA's.

2.1.2 Justificación Técnica

- **Ajustes de volúmenes – Modificación del Caudal de Agua Captado.**

En el marco de los IGAs aprobados para el proyecto exploratorio del Lote 95 y posterior EIA-d aprobado para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95, mediante Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR, así como los instrumentos complementarios a la fecha de presentación del ITS, PETROTAL perforó once (11) pozos que incluye: el pozo descubridor, productores e inyector. En los pozos productores se han realizado las pruebas de producción respectivas, que han arrojado resultados distintos, referente al caudal de agua requerido a captar, que fue declarado para la actividad de producción y que requiere un ajuste al consumo de agua fresca, que será necesaria para la producción continua de dichos pozos (11) y de los siguientes pozos de producción programados y aprobados en el EIA-d.

Sobre los ajustes en los volúmenes cabe precisar que el caudal de captación previsto en el EIA-d aprobado por R.D. N°00091-2019-SENACE-PE/DEAR, para la etapa o fase de Operación en la actividad de Producción, estableció un cuadro correspondiente a Demanda de agua con fines industriales del (Cuadro 2-26 - Capítulo 2 Descripción del Proyecto), un volumen de 44.76 m³/día. Sin embargo, a partir de los nuevos análisis operativos para el consumo de agua fresca en la producción de crudo, luego de haber perforado seis pozos e ir entendiendo el comportamiento y uso de agua, se está calculando una nueva demanda a 100m³/día, por cada pozo de producción, según el volumen real de producción de cada pozo y la salinidad relativa contenida en el flujo producido (crudo, agua de producción y gas asociado).

Adicionalmente cabe indicar que, si bien en el IGA principal se declaró la producción de todos los pozos programados y la simultaneidad de estos, en el Cuadro 2-26 Demanda de agua con fines industriales del Capítulo 2 – Descripción del Proyecto de dicho EIA-d aprobado, por lo que solo ha evaluado el volumen de la demanda de 44.76 m³/día que corresponde a la demanda de uso de agua por un (1) sólo pozo productor, estableciéndose de manera errónea como la demanda total para los 21 pozos productores programados hasta el año 2042.

- **Mejora en el Sistema de Vertimiento de Efluentes**

PETROTAL, en el marco de sus políticas ambientales está comprometida con la mejora continua y el desarrollo sostenible, siendo que, se prevé contribuir en mejorar la calidad de agua reduciendo la exposición del recurso hídrico, a través de la eliminación gradual de los vertimientos doméstico e industrial y minimizando la emisión de productos químicos, entre otros.

De acuerdo con la meta del “Objetivo N°6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas – ONU”, se viene evaluando sus procesos para proponer mejoras tecnológicas que permitan asumir de manera gradual el compromiso de Vertimiento Cero en la operación, en tal sentido, se prevé instalar equipos que permitan vaporizar los vertimientos, utilizando la energía y el calor de la planta de generación eléctrica actualmente operativa en el Área de Generación Eléctrica, en la Locación 2.

- **Incremento en la Capacidad de Producción de Crudo**

El EIA-d del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95, estableció en su “Capítulo 2 – Descripción del Proyecto, ítem C.2 CPF “Ampliación de Instalaciones”, que se ejecutarán paulatinamente las 04 etapas que conforman la tercera fase (CPF2, CPF3, CPF 4 y CPF 5) con la finalidad de alcanzar una Central de Facilidades de Producción (CPF) que procese hasta 20 KBOPD y 180 KBWPD.

Al respecto, se tienen construidas las facilidades de producción CPF 1 y se perforó once (11) pozos que incluyen: el pozo descubridor, productores e inyector (ver tabla 1); y se ha iniciado la construcción de las facilidades de producción CPF 2 que finalizará hacia fines del presente año 2021; sin embargo la perforación de pozos realizada nos ha permitido entender mejor el comportamiento productivo del reservorio y poder realizar una proyección de la producción de crudo hacia el año 2022 (ver Figura 1), motivo por el cual se requiere modificar la capacidad de procesamiento de crudo en un promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD, requiriendo de la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles adicionales a los 04 tanques de almacenamiento de crudo aprobados en el EIA-d, los cuales serán instalados en el Área de Almacenamiento de Tanques en la Locación 2A, aprobada en los IGA's.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES A IMPLEMENTAR

Se describe las actividades y componentes a implementar de acuerdo a las etapas del proyecto:

2.2.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.2.1.1 Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial (producción)

El proceso de modificación de caudal no necesitará actividades de construcción, debido a que la captación de agua se seguirá realizando desde el punto de captación aprobado en el EIA-d (ver Tabla 1).

Tabla N° 1 Coordenadas de Punto de Captación

Descripción	Fuente De Agua	Coordenadas UTM (WGS84)	
		Este (m)	Norte (m)
Punto de captación AP-1	Canal Pulnahua	574 273	9 420 422

Fuente: EIA-d, Capítulo II "Descripción del Proyecto", Pág. 2-8.

2.2.1.2 Mejora tecnológica para la vaporización de efluentes – Cero Vertimientos (Doméstico e Industrial)

2.2.1.2.1 Movilización de equipos y maquinarias

De acuerdo a lo previsto en el IGA original, la movilización se realizará por vía fluvial de acuerdo a lo declarado en el EIA-d (Cuadro 2-5) Resumen de Rutas de Transporte, ítem 2.2.2.1.2, Vías de Acceso al Área del Proyecto del Cap2. Descripción del Proyecto.

Los skids y componentes de conducción por tuberías serán enteramente prefabricados y probados (fuera de la Locación 2 A) previo a su instalación, de manera que en la locación el trabajo se reduzca y simplifique a instalarlos en sus bases, cablearlos eléctricamente, interconectar las tuberías e instalar las lanzas de inyección.

A continuación, se muestra el listado de los equipos y maquinarias designados para el proyecto:

- 02 Bombas de agua
- 02 Bombas dosificadoras
- 02 Compresores
- 01 Tablero de Fuerza y Control
- Tuberías y accesorios

2.2.1.2.2 Movimiento de Tierra

Las actividades se desarrollarán en las áreas habilitadas y aprobadas en el EIA-d y las actividades de corte y relleno ya han sido realizadas en la etapa de construcción del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte.

Se excavará una zanja de 0.5 m de ancho, 0.8 m de profundidad y 100 m de longitud aproximadamente sobre el terreno habilitado entre las áreas de campamento y el área de generación eléctrica, dicha zanja deberá ser cubierta.

2.2.1.3 Obras Civiles, mecánicas y de instrumentación

Obras Civiles

- Enterrado de tubería
- Instalación de concreto en cruces de vía de ser requerido.
- Excavación para dados de concreto
- Instalación de dados de concreto para soporte de estructura de equipos.

Obras Mecánicas

- Instalación de Skid de equipos (bombas Compresores, tableros)
- Instalación de soportería de tuberías.
- Instalación y conexionado de tuberías de proceso y accesorios, (roscadas, soldadas)
- Instalación de soportes tuberías conduit.
- Instalación de tuberías Conduit.

Instrumentación

- Cableado y conexionado de Fuerza y Control
- Cableado y conexionado de instrumentos

2.2.1.4 Incremento en la capacidad de producción de crudo

La modificación de la capacidad de tratamiento de crudo (incremento de producción) se realizará con los componentes y facilidades existentes y aprobadas en el EIA-d, no se requiere ampliación de área; sin embargo para el incremento de producción proyectada se requerirá de la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles de capacidad, adicionales a los 04 tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles aprobados en el EIA-d (ítem 2.2.2.1.5 Construcción de Facilidades, C. Central de Procesos y Facilidades, C.1 CPF Inicial CPF 1 y C2. CPF – Ampliación de instalaciones del Cap 2. Descripción del Proyecto) los cuales serán instalados en el Área de almacenamiento de Tanques existente.

No se requerirá instalación de tanques de almacenamiento de agua de producción adicional debido a que la capacidad aprobada y actual es suficiente para la proyección realizada de agua de producción, además considerar, que se siguen construyendo los pozos inyectores de acuerdo a lo aprobado en el EIA-d.

2.2.1.4.1 Movilización de equipos y maquinarias

Incluye las actividades de movilización de equipos, materiales y maquinarias para la instalación de los tanques de almacenamiento de crudo en el área existente y aprobada en el EIA-d. La movilización se realizará por vía fluvial de acuerdo a lo declarado en el EIA-d (Cuadro 2-5) Resumen de Rutas de Transporte, ítem 2.2.2.1.2 Vías de Acceso al Área del Proyecto del Cap 2. Descripción del Proyecto.

2.2.1.4.2 Obras Civiles, mecánicas y de instrumentación

El área de almacenamiento de tanques existente se encuentra intervenida con suelo nivelado, donde se encuentran los 04 tanques de almacenamiento de crudo aprobados en el EIA-d, y donde se instalarán los 02 tanques adicionales de 20 000 barriles de capacidad. No se requerirá realizar nuevo movimiento de tierra.

- Los tanques de almacenamiento de crudo en la locación contarán con todas las medidas de seguridad de acuerdo con las normas Nacionales e Internacionales (DS-052, DS-047, normas ASME, NFPA, API).
- Diques de contención de derrames
- Anillos de concreto detector de fugas en fondo de tanques
- Dentro de la construcción de los tanques se implementará la protección catódica por ánodos de sacrificio y corriente impresa para evitar la corrosión interna y externa de los tanques y equipos.

Las actividades de construcción de facilidades, fueron descritas y aprobadas, ítem 2.2.1.5. El Capítulo 2. Descripción del Proyecto se encuentra en el Anexo 12.

2.2.2 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

2.2.2.1 Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial (producción)

PETROTAL, luego de las confirmaciones de la demanda del caudal de agua de captación para uso industrial en la etapa de operación, en sus actividades de producción, requerirá hasta 100 m³/día de agua captada por pozo productor, para la producción de hidrocarburos. Para la modificación del caudal para uso industrial en el proceso de Producción, la operación de éste, no incluye nuevas actividades que las que se tienen actualmente, ya que la actividad es la corrección del caudal para dicho fin, y que esta agua captada proviene del proceso de mejora tecnológica para la captación de agua superficial antes descrito.

En la siguiente se indican las coordenadas y caudal del punto de captación de agua aprobado en el EIA-d mediante R.D. N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR, y en la Figura 1 se presenta su ubicación.

Tabla N° 2: Punto de Captación de Agua

Descripción	Fuente De Agua	Coordenadas UTM (WGS84)		Disponibilidad Hidrica (m ³ /día) (*)	Caudal Máximo Requerido (l/s)	Caudal Máximo Requerido (m ³ /día)	Caudal Máximo Requerido (m ³ /año)
		Este (m)	Norte (m)				
Punto de captación AP-1	Canal Puinahua	574 273	9 420 422	73 552 320	0.75	65	23,725.00

Fuente: EIA-d, Capítulo II "Descripción del Proyecto", Pág. 2-8.

Figura N° 1. Ubicación del Punto de Captación de Agua



Por lo tanto, se corrige el "Cuadro 2-26 Demanda de agua con fines industriales del Capítulo 2 – Descripción del Proyecto", de dicho EIA-d, ya que solo ha evaluado el volumen de la demanda de 44.76 m³/día por un (1) pozo productor. La Tabla N° 3, presenta la demanda de agua con fines Industriales aprobado en el EIA-d y en la Tabla N° 4, se presenta la demanda modificando el caudal requerido para la etapa de Operación en su actividad de Producción.

Tabla N° 3: Demanda de agua para Uso Industrial (Aprobado en el EIA)

DEMANDA CON FINES INDUSTRIALES										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte			
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	25.4	0.29	24,364.00	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Panahua)		
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		47.4	0.55	91,008.00					
Operación	Producción	286	AP - 1	Punto de captación de agua	44.76	0.52	384,040.00					

Fuente: EIA – Capítulo II "Descripción del Proyecto", Pág. 2-66.

Tabla N° 4: Modificación de la Demanda de agua para Uso Industrial (ITS)

DEMANDA CON FINES INDUSTRIALES										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m ³ /día)	Caudal Total (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Caudal Total (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	25.4	25.4	0.29	0.29	24,364.00	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Panahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		47.4	47.4	0.5	0.55	91,008.00			
Operación	Producción	286	AP - 1	Punto de captación de agua	100.0	2,100.0	1.16	24.31	18,018,000.00			

Elaborado por: Hidro Ambiente Consulting

En la Tabla 5 se muestra la Demanda de agua para fines doméstico declarado en el EIA-d, del proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95, aprobado mediante R.D. N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR, en el Capítulo 2 Descripción del Proyecto y en la Tabla 6 se presenta la demanda de agua a modificar por incremento de personal en la producción (78 trabajadores)

Tabla N° 5: Demanda de agua para Uso Doméstico (Aprobado en el EIA-d)

DEMANDA CON FINES DOMÉSTICOS										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Personas	Dotación (l/persona - día)	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	180	220	39.6	0.46	38016	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Panahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		80	220	17.6	0.2	33792			
Operación	Producción	286	AP - 1	Punto de captación de agua	92	220	20.24	0.23	173659			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	AP - 1	Punto de captación de agua	70	220	15.4	0.18	2772			

Elaborado por: Hidroambiente Consulting

Tabla N° 6: Demanda de agua para Uso Doméstico (Aprobado en ITS)

DEMANDA CON FINES DOMÉSTICOS										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Personas	Dotación (l/persona - día)	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	250	220	55	0.64	52800	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Panahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		80	220	17.6	0.2	33792			
Operación	Producción	286	AP - 1	Punto de captación de agua	170	220	37.4	0.43	320922			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	AP - 1	Punto de captación de agua	70	220	15.4	0.18	2772			

*Se actualiza la tabla demanda de agua para uso doméstico de acuerdo al número de mano de obra en construcción (Ver Tabla 15).

2.2.2.2 Mejora tecnológica para la vaporización de Efluentes – Cerro Vertimientos (Doméstico e Industrial)

El proceso de vaporización consiste básicamente en nebulizar el agua empleando el "Calentamiento Evaporativo", es decir que una corriente de gotículas de agua a nivel de nebulizado (diámetro promedio 100 micrones) es inyectada en los tubo de escape de los motogeneradores de la Locación 2A, y dada la óptima relación superficie de transferencia de calor/volumen de cada gotícula; se produce el proceso más eficiente de transferencia de calor, con una evaporación a condiciones de vapor sobrecalentado que se dispersa en el ambiente sin opacidad (se emite a condiciones muy por encima del punto de rocío) en una gran área, por lo cual se cumplen por exceso, las normativas de calidad de aire y de suelos.

Adicionalmente se tienen más efectos beneficiosos: El nebulizado peletiza los componentes PM (material particulado) producto de la combustión, elimina cualquier presencia de patógenos (la transferencia de calor se produce a más de 340 °C), y muchos parámetros de vertido ya no son aplicables: Demanda de oxígeno, cloro residual etc.

Por requerimientos de la locación, se prevé que el parámetro de diseño tiene como objetivo final alcanzar la vaporización de los efluentes domésticos e industriales desde las Plantas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica – PTARD y Planta de Tratamiento de Agua residual Industrial – PTARI, en tubos de escape de los motogeneradores a HFO (combustible residual), instalando los sistemas de inyección.

Esta opción representa las siguientes ventajas:

- Es una tecnología neta de “Cero Vertimientos”.
- Es la más eficiente en sentido ambiental: Se empleará el calor desperdiciado en los tubos de escape (aproximadamente 60% del gasto en combustible HFO (residual) de los motores), con lo cual se evitan mayores emisiones de gases efecto invernadero y también emisiones de particulados (PM’s).
- Es la más eficiente y se evita emplear combustible HFO para cumplir el proceso u otro alternativo, prácticamente es libre de mantenimiento y de operación muy poco demandante.
- No hay costos adicionales de monitoreo a los ya exigidos por la normativa respecto al muestreo de gases de escape de los motores existentes.
- La actual planta de tratamiento de agua residual – PTAR, tanto doméstica (del área de campamento) como industrial (del área de plataforma de perforación), restringirá su función a la oxidación de orgánicos y precipitación de sólidos con lo cual se simplifica su operación y no se requieren monitoreos adicionales una vez implementado el proyecto al 100%.

El proyecto contemplará cuatro componentes fundamentales:

- Un skid de filtrado, presurización de agua y compresión de aire, situado en las inmediaciones de la Planta PTA, la cual abastecerá del agua a vaporizar.
- Un sistema de conducción por tuberías de agua y aire a presión. Este se montará entre el skid mencionado en el punto anterior y un segundo skid instalado en el área de los motogeneradores.
- Un skid de distribución de agua presurizada y aire comprimido a los motogeneradores que se encuentren operativos.
- Lanzas de inyección de agua nebulizada, cada una instalada en cada motogenerador.

2.3. INVERSIÓN

El presupuesto de inversiones estimado para la ejecución del proyecto se indica en la siguiente tabla:

Tabla N° 7: Presupuesto de inversión estimado

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	USD \$
Mejora tecnológica para vaporización efluentes	Movilización	10,000.00
	Movimiento de Tierra	20,000.00
	Obras civiles, mecánicas, etc.	25,000.00
Incremento de producción de crudo	Movilización	15,000.00
	Obras civiles (Instalación 02 Tanques de almacenamiento de crudo de 20 000 barriles de capacidad)	150,000.00
TOTAL		220,000.00

Fuente: PETROTAL, 2020.

2.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El presupuesto de inversiones estimado para la ejecución del proyecto se indica en la siguiente tabla:

Tabla N° 8: Implementación de la modificación de caudal de captación

Actividad	Mes 01	Mes 03	Mes 05	Mes 07	Mes 09	Mes 11
Mejora tecnológica de vaporización de efluentes (x)						
Construcción	X	X				
Operación			X	X	X	X

(x) Está mejora tecnológica está supeditada a la disponibilidad, adquisición y calibración de los equipos.

Tabla N° 9: Implementación del sistema de vaporización de efluentes

Actividad	Mes 01	Mes 03	Mes 05	Mes 07	Mes 09	Mes 11
Mejora tecnológica de vaporización de efluentes (x)						
Construcción	X	X				
Operación			X	X	X	X

(x) Está mejora tecnológica está supeditada a la disponibilidad, adquisición y calibración de los equipos.

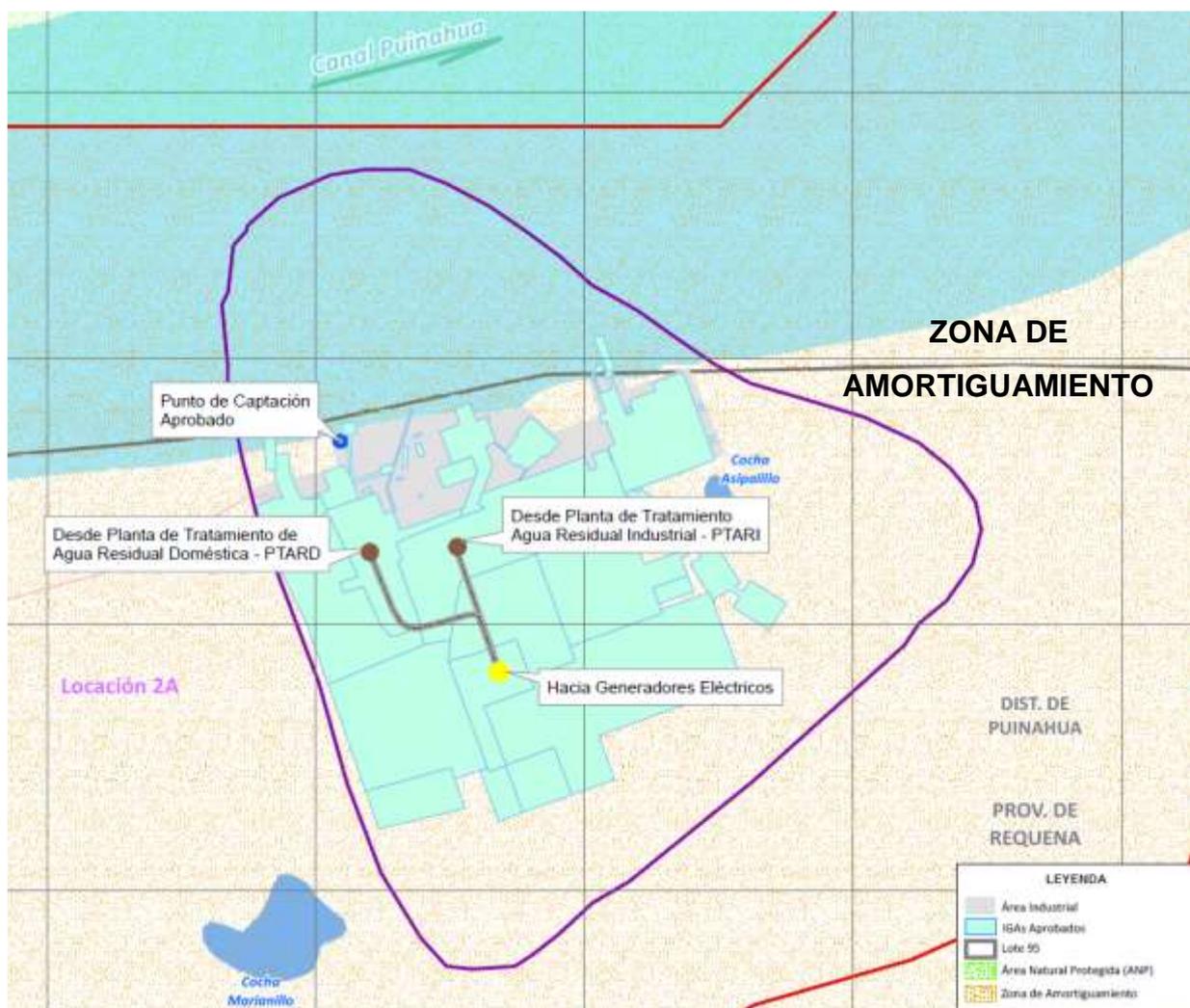
Tabla N° 10: Ejecución de actividades para Modificación de capacidad de producción de crudo

Actividad	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06
Modificación en la capacidad de producción de crudo						
Construcción	X	X				
Operación			X	X	X	X

2.5. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en el área de la locación 2A del lote 95, políticamente se encuentra ubicada en los distritos de Puinahua, provincia de Requena en la Región Loreto y se encuentra superpuesto a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Imagen N° 02: Mapa de ubicación del proyecto en la ZA de la RN Pacaya Samiria



COMPONENTES ITS	
Mejora Tecnológica Agua Captación	
	Punto de Captación Aprobado
Mejora Tecnológica para Vertimiento	
	Tubería desde PTAR hacia Generadores Eléctricos

III. OPINION TÉCNICA DE LA JEFATURA DEL ANP

Dentro del proceso de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95, la jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) remitió su informe técnico en el cual se precisa el resultado de la evaluación del referido ITS, el mismo que fue incorporado en la presente Opinión Técnica:

N°	Oficio e Informe	Ubicación en ANP y/o ZA	Estado
1	Oficio N° 417-2021-SERNANP-RNPS-J Informe N° 260-2021-SERNANP-RNPS-J	ZA de la RN Pacaya Samiria	Conforme

IV. OPINIÓN TÉCNICA

Visto el Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95, se ha determinado que no se cuenta con observaciones, quedando el titular obligado a cumplir los compromisos ambientales asumidos en el documento ambiental evaluado; así como lo señalado a continuación:

- 4.1. De acuerdo a las precisiones contempladas en el ITS, el proyecto propone tres aspectos principales: 1) Modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial, 2) Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos y 3) Modificar la capacidad de producción de crudo declarada en el EIA-d aprobado, de acuerdo a la actual evolución del reservorio y mejora en la productividad de los pozos perforados, para una proyección en promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KWPD de agua producida, hacia el año 2022 en la Locación 2A.
- 4.2. El titular del proyecto se compromete a no intervenir más áreas que las precisadas en el ITS. Deberá cumplir con lo referido en el ITS respecto a la ubicación de los componentes propuestos a instalarse, los mismos que no deberán ubicarse al interior de la RN Pacaya Samiria y únicamente estar configurados en la zona de amortiguamiento de dicha ANP.
- 4.3. Es responsabilidad del titular del proyecto, no aperturar nuevos accesos o modificar los existentes al interior de la zona de amortiguamiento sobre el cual se superpone el proyecto.
- 4.4. Con la implementación del ITS, el titular del proyecto se compromete a eliminar progresivamente los vertimientos al Canal de Puhinahua a través de la vaporización del agua residual, logrando el vertimiento cero.
- 4.5. El titular del proyecto se compromete a emplear equipos y maquinarias en buen estado de funcionamiento para evitar la afectación de la calidad de aire debido a los gases de combustión (CO, NOx, SO2). Tales equipos y maquinarias deberán pasar por una revisión y supervisión para asegurar sus óptimas condiciones de funcionamiento.
- 4.6. El titular del proyecto se compromete a no utilizará recursos naturales adicionales a los ya señalados en el ITS
- 4.7. El titular del proyecto se compromete a desarrollar las actividades de operación y mantenimiento de conformidad a las especificaciones descritas en el ITS, el mismo que se desarrollará conforme al EIA aprobado según el detalle descrito en el Plan de Mantenimiento. Del mismo modo, los trabajos de abandono se desarrollarán conforme a lo señalado al EIA aprobado.
- 4.8. Es responsabilidad del titular del proyecto cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos, referidos a la clasificación, segregación, disposición temporal y final, los mismos que se desarrollaran a través de una EO-RS debidamente acredita en el MINAM.
- 4.9. Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar la implementación adecuada y exitosa de los Planes y Programas de Manejo Ambiental los mismos que corresponden al EIA aprobado.

- El Programa de manejo de recurso Aire
- El Programa de Manejo de Suelos
- El Programa de Manejo del Recurso Hídrico
- El Programa de Manejo de Flora y Fauna
- El Programa de Desbosque y/o Desbroce
- El Programa de Manejo de Reforestación y/o Revegetación
- El Programa de Manejo de Residuos Sólidos
- El Programa de Manejo de Sustancias Químicas
- El Programa de Patrimonio Cultural
- El Programa de Rutas de Transporte
- El Programa de Capacitación
- El Plan de Compensación
- Plan de Relaciones Comunitarias.
- El Plan de Contingencias.
- El Programa de Monitoreo Ambiental
- El Plan de Abandono o Cierre

- 4.10. Es responsabilidad del titular del proyecto cumplir con el Programa de Monitoreo. Los resultados del monitoreo que devienen de la implementación del proyecto, deben ser hechos de conocimiento al SERNANP. Según se precisa en el EIA aprobado sobre los cuales no se plantea modificación alguna con el presente ITS.
- 4.11. El titular del proyecto debe garantizar que las actividades referidas al mantenimiento de las infraestructuras y equipos se desarrollen acorde a lo estipulados en el ITS, considerando la reducción de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generarse.
- 4.12. El titular del proyecto debe garantizar el desarrollo de actividades de capacitación a todo el personal del proyecto sobre las normas de conducta para la protección del ambiente y de las características del Área Naturales Protegida.
- 4.13. Informar al SERNANP sobre cualquier eventualidad o accidente que se presenta en el área del proyecto, que pudiera afectar directa o indirectamente al ANP y/o su zona de amortiguamiento. La comunicación se realizará dentro del plazo de 24 horas de su ocurrencia.
- 4.14. Es responsabilidad del titular del proyecto asegurar que la empresa que ejecute la instalación de los componentes, y/o contratista que desarrolle las actividades de construcción acorde al diseño de los componentes contenidos en el ITS, teniendo en cuenta los alcances y precisiones formuladas por el SERNANP en toda la etapa de evaluación de dicho instrumento de gestión ambiental.
- 4.15. Acciones diferentes a las definidas en el ITS deberán ser autorizadas y cumplir con la normatividad vigente.
- 4.16. El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que el SERNANP, realice las acciones de seguimiento a los compromisos ambientales del proyecto, dentro del área de influencia del proyecto.
- 4.17. Comunicar al SERNANP el inicio de las actividades previo a su ingreso al interior de la zona de amortiguamiento.

V. CONCLUSIONES

- 5.1 Habiéndose revisado el Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95, se concluye que se encuentra conforme y sin observaciones.
- 5.2 Se incluye aspectos que el titular debe tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto, así como los compromisos ambientales de obligatorio cumplimiento.

- 5.3 Por lo expuesto el SERNANP emite la **opinión técnica previa favorable** al Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

VI. RECOMENDACIÓN

- 6.1 Remitir a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE, la presente evaluación, a fin de se efectúen las gestiones correspondientes según lo establecido en la normativa vigente.
- 6.2 Solicitar a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del SENACE, Autoridad Ambiental Competente, la copia de la Certificación Ambiental de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio “Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo” Locación 2A – Lote 95.
- 6.3 Remitir a la Autoridad Ambiental Competente, la presente opinión técnica, a fin de ser trasladado al titular del proyecto para las acciones que correspondan.

Lima, 21 de octubre de 2021



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

OPINIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE CAPITANIAS Y GUARDACOSTAS – DICAPI



PERÚ

Ministerio
de Defensa

Marina de Guerra
del Perú

Dirección General de Capitanías y
Guardacostas
Autoridad Marítima Nacional

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Callao, 25 NOV 2021

Oficio N° 902 /23

Señor

Marco Antonio TELLO Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional
de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Email: contacto@senace.gob.pe
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores.

Asunto: Opinión Técnica a Informe Técnico Sustentatorio

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez referirme a su Oficio N° 0781-2021-SENACE-PE/DEAR de fecha 12 de octubre de 2021, mediante el cual solicita emitir Opinión Técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de crudo" en la Locación 2A – Lote 95, ubicada en el distrito de Puinahua, provincia de Requena en la Región de Loreto, promovido por PETROTAL PERÚ S.R.L.

Al respecto, hago de su conocimiento que, conforme a lo señalado en el artículo 5, numeral (2) del Decreto Legislativo N° 1147, el área técnica ha efectuado la evaluación correspondiente al citado instrumento de gestión ambiental, determinando emitir observaciones según Informe Técnico N° 280-2021-DICAPI/DIRAMA/DPAA-MMSE de fecha 19 de noviembre del 2021, el mismo que se adjunta.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.



Atentamente,

Contralmirante SGC.
Ludwig ZANABRIA Acosta

Director Ejecutivo de la Dirección General
de Capitanías y Guardacostas



BICENTENARIO
PERÚ 2021



Callao, 19 de noviembre del 2021.

INFORME TÉCNICO N° 280 - 2021-DICAPI/DIRAMA/DPAA-MMSE

Del: Ing. Monica SALAS Escala

Al: Jefe del Departamento de Protección del Ambiente Acuático

Asunto: Opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de crudo" en la Locación 2A – Lote 95, presentado por PETROTAL PERÚ S.R.L.

Ref.: a) Oficio N° 0781-2021-SENACE-PE/DEAR de fecha de 12 de octubre del 2021.

I. ASPECTOS GENERALES

Mediante el documento de referencia (a), el Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, solicita al Director del Ambiente Acuático de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, emitir Opinión Técnica al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de crudo"(en adelante Proyecto) en la Locación 2A – Lote 95, presentado por PETROTAL PERÚ S.R.L.

II. MARCO LEGAL

Para realizar evaluaciones u opinión técnica de todo Instrumento de Gestión Ambiental presentado por una empresa a esta Institución u otra entidad gubernamental del Estado, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) como Autoridad Marítima Nacional se avala de la siguiente base legal:

- Decreto Legislativo N° 1147 – Regula el Fortalecimiento de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas.
- Decreto Supremo N° 015-2014-DE – Reglamento del Decreto Legislativo que Regula el Fortalecimiento de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas.
- Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1078 – Modificatoria de la Ley Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM – Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- Ley N° 30327, Ley de Promoción de las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible.
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

III. DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS)

A continuación, se detalla la información contenida dentro del ITS, que formará parte de la Opinión Técnica de esta Autoridad Marítima Nacional:

3.1. ALCANCE

El presente proyecto se ejecutará enteramente en la Locación 2A – Bretaña, Lote 95, en el distrito de Puinahua, provincia de Requena en la Región de Loreto, el mismo contempla el siguiente alcance:

- Modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial, en la etapa de Producción del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95 (EIA-d), aprobado mediante Resolución Directoral N°00091-2019-SENACE-PE/DEAR.
- Mejora Tecnológica para la vaporización de efluentes domésticos e industriales en las chimeneas de los generadores eléctricos – Cero Vertimientos, con la finalidad de eliminar progresivamente los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua.
- Modificar la capacidad de producción de crudo declarada en el EIA-d aprobado, de acuerdo a la actual evolución del reservorio y mejora en la productividad de los pozos perforados, hacia el año 2022 en la Locación 2A, lo que requerirá de la instalación de 02 tanques de almacenamiento adicionales con capacidad de 20 000 barriles dentro del área de almacenamiento aprobada en los IGA's.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.2.1. Datos del Titular del Proyecto

Los datos del titular del Proyecto se detallan a continuación:

Cuadro 01. Datos generales del titular del Proyecto

DATO	DETALLE
TITULAR	PETROTAL PERÚ S.R.L.
RUC	2051384237
DOMICIO LEGAL	Calle Andrés Reyes 437 – Piso 8 Edificio Platinum Plaza Torre II, San Isidro, Lima.
REPRESENTANTE LEGAL	Ronald Ernesto Egúsquiza Simauchi

Fuente: ITS PETROTAL PERÚ S.R.L.

3.2.2. Datos de la Consultora y Profesionales Responsables

El ITS presentado por el Titular, ha sido elaborado por la siguiente empresa consultora, y por los profesionales citados en los siguientes cuadros:

Cuadro 02. Datos Generales de la Consultora

DATO	DETALLE
RAZÓN SOCIAL	HIDROAMBIENTE CONSULTING E.I.R.L.
RUC	20602182771

Fuente: ITS PETROTAL PERÚ S.R.L.

Cuadro 03. Profesionales Responsables del IGA

NOMBRE	CIP
Cira Maricruz Mejía Meza	137727
Jorge Campos Valle	71130

Fuente: ITS PETROTAL PERÚ S.R.L.

3.2.3. Certificación

El Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto, se sustenta en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95, aprobado por Resolución Directoral N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR en fecha 27 de mayo de 2019. Dicho EIA corresponde a la explotación de 21 pozos productores y hasta 07 pozos inyectores de agua o recortes.

El 03 de octubre de 2019, se aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de Conversión del Pozo Inyector Bretaña Norte 95-2-2-1WD a Pozo Productor mediante Resolución Directoral N° 0159-2019-SENACE-PE/DEAR, Proyecto que corresponde a las Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95.

El 06 de marzo de 2020, se aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Reubicación y ampliación de facilidades (componentes) superficiales en la Locación 2A "Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95" mediante Resolución Directoral N°0046-2020-SENACE-PE/DEAR, Proyecto que corresponde a las Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95.

El 19 de enero de 2021, se aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Mejora Tecnológica en el control de erosión ribereña y mejoras en el muelle de recepción y despacho de hidrocarburos (muelle de carga líquida) - Locación 2A – Lote 95 mediante Resolución Directoral N°00013-2021-SENACEPE/DEAR, Proyecto que corresponde a las Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95.

3.2.4. Ubicación del Proyecto

El presente Proyecto se ubica en el área de la Locación 2A del Lote 95, en el distrito de Puinahua, provincia de Requena en la Región de Loreto, cuya

coordinada UTM central del Proyecto y del Punto de Captación de agua se muestran en la tabla siguiente:

Cuadro 04. Coordenadas de Ubicación del Proyecto

DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE
Punto Central	574440	9420307
Punto de captación AP-1, Canal Puinahua	574 273	9 420 422

Fuente: ITS PETROLAL PERÚ S.R.L.

Es importante mencionar que, la Locación 2A, donde se desarrollará el Proyecto, se encuentra en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

3.2.5. Descripción de Componentes del Proyecto

➤ Modificación del Caudal de Captación de Agua Superficial

Para la modificación de caudal y volumen de agua para la producción, se empleará el mismo punto de captación de agua aprobado en el EIA-d, recurso que es captado del Canal Puinahua, mediante un sistema de bombeo instalado en un sector de la plataforma de la Locación 2A próximo a la ribera, siendo conducida a través de un arreglo de tuberías hacia los puntos de suministro respectivos que se encuentran implementados actualmente.

Podemos precisar que el caudal de captación previsto en el EIA-d aprobado por R.D. N°00091-2019-SENACE-PE/DEAR, para la etapa de Operación estableció un volumen de 44.76 m³/día. Sin embargo, a partir de los nuevos análisis operativos para el consumo de agua fresca en la producción de crudo, luego de haber perforado seis pozos e ir entendiendo el comportamiento y uso de agua, se está calculando una nueva demanda a 100m³/día, por cada pozo de producción.

➤ Mejora Tecnológica – Vertimiento Cero

Se buscará gradualmente que las chimeneas de los generadores eléctricos sean usadas para aplicar técnicas de cero vertimientos con la vaporización de los efluentes domésticos e industriales, implementado tuberías desde las plantas de tratamiento de aguas residuales doméstica e industrial hacia los generadores. Cabe mencionar, que el área de Generación Eléctrica fue modificada en el ITS para la Reubicación y Ampliación de Facilidades (componentes) Superficiales en la Locación 2A "Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95", aprobado con Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEAR.

➤ Modificación de Capacidad de Producción

La Locación 2A, cuenta con un Área de Procesos donde se realiza la separación, tratamiento, almacenado e importación del fluido y exportación del crudo, aprobado en el EIA-d, cuyos componentes existentes permiten un incremento en la capacidad de producción proyectada para el año 2022, para lo cual se requerirá de la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo adicionales a los aprobados en el EIA-d, con capacidad de 20 000

barriles cada uno, los que se ubicarán en el área de tanques de almacenamiento declarada en los IGAs.

La modificación y mejora tecnológica, se realizará en las siguientes áreas existentes:

- Área de Plataforma de Perforación
En esta área, durante los periodos de perforación de pozos se pretende instalar una tubería desde la salida de la planta de tratamiento de agua residual industrial (previamente tratado) y dirigirla hacia las chimeneas de los generadores eléctricos con la finalidad de aplicar técnicas de Cero vertimientos, vaporizando el efluente mediante aspersión y el calor dentro de las chimeneas.
- Área de Campamento
Se pretende que una tubería de la salida de la planta de tratamiento de agua residual doméstica (previamente tratado) sea dirigida hacia las chimeneas de los generadores eléctricos con la finalidad de aplicar técnicas de Cero vertimientos, vaporizando el efluente mediante aspersión y el calor dentro de las chimeneas.
- Área de Generación Eléctrica
En esta área se ubican los generadores eléctricos, cuyas chimeneas se buscará acondicionar gradualmente, empleando rociadores para la aspersión de los efluentes provenientes de las plantas de aguas residuales domésticas e industriales.
- Área de Procesos
El Área de Procesos no requerirá ampliaciones, ni la instalación de nuevos componentes o equipos.
- Área de Tanques de Almacenamiento (CPF)
El Área de Tanques de Almacenamiento fue reubicada mediante la aprobación del ITS para la Reubicación y ampliación de facilidades (componentes) superficiales en la Locación 2A "Actividades de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95", con Resolución Directoral N° 0046-2020-SENACE-PE/DEAR. En esta área se realizará la instalación de 02 tanques de almacenamiento adicionales con capacidad de 20 000 barriles.

3.2.6. Etapas del Proyecto

- Etapa de Construcción
 - a) Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial (producción): Este proceso de modificación de caudal no necesitará actividades de construcción, debido a que la captación de agua se seguirá realizando desde el punto de captación aprobado en el EIA.
 - b) Mejora tecnológica para la vaporización de efluentes – Cero Vertimientos (Doméstico e Industrial): Las actividades que se realizarán en este punto se

encuentran relacionadas a la movilización de equipos y maquinarias, movimiento de tierra, obras civiles, mecánicas y de instrumentación.

- c) Incremento en la capacidad de producción de crudo: Las actividades que se realizarán en este punto se encuentran relacionadas a la movilización de equipos y maquinarias, obras civiles, mecánicas y de instrumentación.

➤ **Etapa de Operación**

Para la modificación del caudal para uso industrial en el proceso de Producción, la operación de éste, no incluye nuevas actividades que las que se tienen actualmente, ya que la actividad es la corrección del caudal para dicho fin.

El proceso de mejora tecnológica por vaporización consiste básicamente en nebulizar el agua empleando el "Calentamiento Evaporativo", es decir que una corriente de gotículas de agua a nivel de nebulizado es inyectada en los tubos de escape de los motogeneradores de la Locación 2A, y dada la óptima relación superficie de transferencia de calor/volumen de cada gotícula; se produce el proceso más eficiente de transferencia de calor, con una evaporación a condiciones de vapor sobrecalentado que se dispersa en el ambiente sin opacidad en una gran área, por lo cual se cumplen por exceso, las normativas de calidad de aire y de suelos.

Durante la etapa de operación para el incremento de producción de crudo se emplearán las mismas instalaciones existentes y aprobadas en los IGAs, y que fueron consideradas para los modelos de dispersión de partículas y gases, como lo son, el incinerador de residuos, flare, la planta de generación eléctrica, entre otros, siendo que para la presente modificación no existe fuente adicional de emisión de gases; debido a esto, se puede afirmar, que las actividades realizadas para el presente ITS no afectará el área de influencia establecido en los IGA's aprobados.

✓ **Etapa de Mantenimiento**

Así mismo el mantenimiento se realiza en las mismas instalaciones aprobadas.

✓ **Etapa de Abandono**

Los trabajos de abandono del proyecto del presente ITS se realizarán de acuerdo con lo establecido en el IGA aprobado del Lote 95, ya que forman parte integral de toda la locación. El abandono definitivo de las instalaciones se dará cuando el proyecto termine su ciclo de vida, por finalización de contrato o por haber alcanzado el límite económico de producción de los pozos. Asimismo, el abandono consistirá en el desmantelamiento de toda la plataforma de la Locación 2A, CPF e instalaciones auxiliares y logísticas.

IV. EVALUACIÓN Y RESULTADOS

De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de crudo" en la Locación 2A – Lote 95, presentado por PETROTAL PERÚ S.R.L., podemos indicar que el incremento de caudal no necesitará actividades de construcción, debido a

que la captación de agua se seguirá realizando desde el punto de captación aprobado en el EIA, lo cual no implicaría modificaciones estructurales y operativas dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional, por lo que se emite la opinión favorable correspondiente.

V. CONCLUSIÓN

En lo que a Protección del Ambiente Acuático se refiere, se concluye emitir **Opinión Favorable** al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de crudo" en la Locación 2A – Lote 95, presentado por PETROTAL PERÚ S.R.L., de acuerdo a lo indicado en el ítem IV del presente informe.

VI. RECOMENDACIÓN

Se recomienda efectuar la comunicación de lo resuelto en el presente informe al Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones.

Es todo cuanto tengo que informar a Ud.

Ingeniera Ambiental
Monica SALAS Escala
CIP. 136665

Visto el presente informe, este Departamento expresa su conformidad y hace suyo el mismo.

Teniente Segundo ING
Jefe de la División de Certificación
Ambiental
Jean Pierre CHADRA Chuquipiondo

01193594
Teniente Segundo ING.
Lisbeth TATAJE Luna
01195566

Capitán de Corbeta
Jefe del Departamento de
Protección del Ambiente Acuático
Juan ELIAS Vassallo

00916224
Capitán de Corbeta
Juan CACERES Palacios
00020448

DISTRIBUCIÓN:

Copia: Archivo. –



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

OPINIÓN TÉCNICA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por AGURTO
ROMERO Karina Luisa FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 166032-2021

San Isidro, 04 de marzo de 2022

OFICIO N° 0328-2022-ANA-DCERH

Señor

José Alejandro Zegarra

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de caudal y volumen de agua para producción, mejora en el sistema de vertimiento e incremento de producción de crudo", Locación 2A – Lote 95

Referencia : a) Oficio N° 0028-2022-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 0100-2022-SENACE-PE/DEAR
c) Oficio N° 0133-2022-SENACE-PE/DEAR
d) Oficio N° 0185-2022-SENACE-PE/DEAR
e) Oficio N° 0196-2022-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión al ITS del asunto, presentado por Petrotal Perú S.R.L, conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

KARINA LUISA AGURTO ROMERO

DIRECTORA (e)

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (31) folios

KLAR/WQQ/RVVS: Wendy M.

c.c. Jefatura.
G.G.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: [Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas](http://sisged.ana.gob.pe/consultas) e ingresando la siguiente clave : 5B746EF8



FIRMADO POR:

ZEGARRA Jose Alejandro
FAU 20556097055 soft

San Isidro, 25 de febrero de 2022

OFICIO N° 00196-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria del levantamiento de observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*", presentado por Petrotal Perú S.R.L.

Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00238-2021 DC-9 del 25.02.2022
b) Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 166032-2021 del 12.10.2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Petrotal Perú S.R.L., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*" (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, remitida con su Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00238-2021 DC-9, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

José Alejandro Zegarra
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 112955
Senace

1

¹ Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva 00011-2022-SENACE-PE, del 23 de febrero de 2020, se designó temporalmente al señor José Alejandro Zegarra, Gestor de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos -DEAR, para que en adición a sus labores, ejerza las funciones de Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos - DEAR del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace, por el periodo comprendido del 24 de febrero al 06 de marzo de 2022.

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ MARCO ANTONIO
Antonio FAU 20556097639
soft
San Isidro, 17 de febrero de 2022

OFICIO N° 00185-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria del levantamiento de observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*", presentado por Petrotal Perú S.R.L.

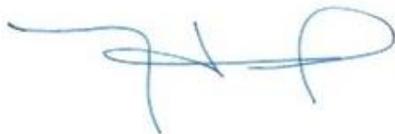
Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00238-2021 DC-8 del 17.02.2022
b) Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 166032-2021 del 12.10.2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Petrotal Perú S.R.L., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*" (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, remitida con su Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00238-2021 DC-8, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ MARCO ANTONIO
Antonio FAU 20556097639
soft
San Isidro, 08 de febrero de 2022

OFICIO N° 00133-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria del levantamiento de observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*", presentado por Petrotal Perú S.R.L.

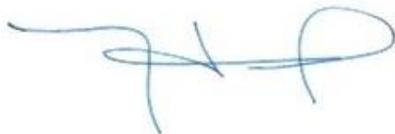
Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00238-2021 DC-7 del 07.02.2022
b) Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 166032-2021 del 12.10.2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Petrotal Perú S.R.L., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*" (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, remitida con su Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00238-2021 DC-7, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

FIRMADO POR:

San Isidro, 31 de enero de 2022
TELLO COCHACHEZ M.A.
Antonio FAU 20556097639
soft

OFICIO N° 00100-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria del levantamiento de observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*", presentado por Petrotal Perú S.R.L.

Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00238-2021 DC-6 del 28.01.2022
b) Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 166032-2021 del 12.10.2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Petrotal Perú S.R.L., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria¹ relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*" (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, remitida con su Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00238-2021 DC-6, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

¹ Petrotal Perú S.R.L. en dicha información complementaria (versión 4) comunica el retiro del objetivo "Mejora en el Sistema de Vertimiento" del ITS, asimismo, declara "...que el objetivo "Mejora en el Sistema de Vertimiento" que se retira del ITS, no presenta observaciones por parte de la Autoridad Nacional del Agua, según su INFORME TECNICO N° 0034-2021-ANAD CERH/RVVS (CUT: 166032-2021)."

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FAU 20556097055
soft

Miraflores, 11 de enero de 2022

OFICIO N° 00028-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al *Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95*, presentado por Petrotal Perú S.R.L.

Referencia : a) Trámite H-ITS-00238-2021 DC-5 del 06.01.2022
b) Oficio N° 00778-2021-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 166032-2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Petrotal Perú S.R.L., presentó ante la Dirección a mi cargo información relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al *Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de Caudal y Volumen de Agua para Producción, Mejora en el Sistema de Vertimiento e Incremento de Producción de Crudo" Locación 2A - Lote 95* (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, remitida con su Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información, la misma que se encuentra a su disposición en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00238-2021 DC-5, a fin de que se sirva emitir la opinión técnica final solicitada en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con el numeral 40.3 del artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias¹.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

¹ Precisamente modificado por el Decreto Supremo N° 005-2021-EM

Artículo 40.- De las modificaciones, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos no significativos
"(...)

40.4 Presentadas las subsanaciones por el/la Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a **las entidades opinantes correspondientes para que emitan su opinión favorable o desfavorable, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles.** (...)" (resaltado agregado)



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 166032-2021

INFORME TECNICO N° 0015-2022-ANA-DCERH/RVVS

A : **Karina Luisa Agurto Romero**
Director(E)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de caudal y volumen de agua para producción, mejora en el sistema de vertimiento e incremento de producción de crudo", Locación 2A – Lote 95, presentado por Petrotal Perú S.R.L

REFERENCIA : a) Oficio N° 0028-2022-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 0100-2022-SENACE-PE/DEAR
c) Oficio N° 0133-2022-SENACE-PE/DEAR
d) Oficio N° 0185-2022-SENACE-PE/DEAR
e) Oficio N° 0196-2022-SENACE-PE/DEAR

FECHA : San Isidro, 04 de marzo de 2022

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 12 de octubre del 2021, mediante Oficio N° 778-2021-SENACE-PE/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) conforme al Art. 81 de la Ley de N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El presente estudio fue elaborado por Hidroambiente Consulting.
- 1.2. El 10 de noviembre de 2021, mediante Oficio N° 1993-2021-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEAR del SENACE, el Informe Técnico N° 0034-2021-ANA-DCERH/RVVS, que contiene información complementaria que el administrado debe presentar al ITS indicado en el asunto
- 1.3. El 12 de enero de 2022, mediante Oficio N° 0028-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria al ITS indicado en el asunto.
- 1.4. El 31 de enero de 2022, mediante Oficio N° 0100-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria adicional al ITS indicado en el asunto. En el expediente FTP H-ITS-00238-2021 DC-6, se encuentra la Carta PTP-LIM-L95-2022-059 del 26.01.2021, entre otros aspectos, Petrotal Perú S.R.L. señala retirar el objetivo: "Mejora en el Sistema de Vertimiento".
- 1.5. El 08 de febrero de 2022, mediante Oficio N° 0133-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria adicional al ITS indicado en el asunto.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 1.6. El 17 de febrero de 2022, mediante Oficio N° 0185-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria adicional al ITS indicado en el asunto.
- 1.7. El 28 de febrero de 2022, mediante Oficio N° 0196-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria adicional al ITS indicado en el asunto.

El presente Instrumento de Gestión Ambiental fue evaluado con el Ing. Juan Salinas Guevara (Especialista en Hidrogeología de la DCERH) y el Ing. Ernesto Fonseca Salazar (especialista en Hidrología de la DCERH).

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El proyecto se encuentra localizado en la selva norte del Perú, en el distrito de Puinahua, provincia Requena, región Loreto y dentro de la zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

3.2. Descripción del Proyecto

Objetivo del proyecto: Con el presente ITS, Petrotal pretende:

- ✓ Modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial¹, en la etapa de Producción del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95.
- ✓ Modificar la capacidad de producción de crudo declarada en el EIA-d aprobado, de acuerdo a la actual evolución del reservorio y mejora en la productividad de los pozos

¹ A la fecha de presentación del ITS, PETROTAL perforó once (11) pozos que incluye: el pozo descubridor, productores e inyector. En los pozos productores se han realizado las pruebas de producción respectivas, que han arrojado resultados distintos, y que requiere un ajuste al consumo de agua fresca, que será necesaria para la producción continua.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

perforados, para una proyección en promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KWPD de agua producida, hacia el año 2022 en la Locación 2A.

El presente proyecto del ITS y su IGA aprobado que lo sustenta la R.D. N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR.

Con Información Complementaria remitido con Oficio N° 100-2022-SENACE-PE/DEAR, Petrotal retira el objetivo planteado de: Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos.

De la propuesta del presente Proyecto

a) Ajuste de volúmenes – Modificación del Caudal de agua captado

Petrotal señala que el caudal de captación aprobado en el EIAd (R.D. N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR) para la etapa de operación en la actividad de Producción fue de 44,76 m³/día (0,518 L/s). Petrotal señala que luego de haber perforado seis (06) pozos, requieren una nueva demanda de 100 m³/día (1,157 l/s) por cada pozo de producción.

Petrotal también refiere que la demanda declarada correspondería para el uso de agua por un (01) solo pozo productor, estableciéndose de manera errónea como la demanda total para los 21 pozos productores programados hasta el año 2042.

Cabe señalar que la modificación del caudal no requerirá actividades de construcción, dado que la captación de agua seguirá realizándose desde el mismo punto de captación aprobado: AP-1, Canal Puinahua (574273E / 9420422N). El sistema de captación es a través de bombas instalado desde el punto de captación hacia un sector del área de Plataforma de Perforación y poza de cortes de perforación, próximo a la ribera del canal Puinahua en un sector de la plataforma de la Locación 2A próximo a la ribera, siendo conducida a través de un arreglo de tuberías ya existentes.

En los siguientes cuadros se muestra la demanda de agua con fines industriales aprobada y la demanda de agua a ser requerida, materia del presente ITS (para 21 pozos productores hasta el año 2042²) para la etapa de operación o producción.

Cuadro 01: Demanda de agua de uso industrial aprobado en el EIA

DEMANDA CON FINES INDUSTRIALES								Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapa del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	25.4	0.29	24,384.00	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		47.4	0.55	91,008.00			
Operación	Producción	286	AP - 1	Punto de captación de agua	44.76	0.52	384,040.80			

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 10 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

² Página 13 de 249



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

El administrado señala que existió una omisión en el cálculo de la demanda de agua de uso industrial superficial para fines industriales en la actividad de "Producción" para la etapa de operación, ya que solo se calculó para la producción de un pozo productor, siendo la cantidad correcta 21 pozos productores declarados en el EIAd. Para el presente ITS para la producción de crudo de los 21 pozos productores (100 m³/día por la producción de un pozo productor) será aproximadamente 23,79 L/s adicionales.

Cuadro 02: Demanda de agua para uso industrial adicional para el ITS

Table with 10 columns: Etapa del Proyecto Actualizado, Actividad, Duración (meses), Punto de Captación, Descripción, Caudal (m³/día), Caudal (l/s), Volumen (m³), Este, Norte, Fuente. Row 1: Operación, Producción, 286, AP - 1, Punto de captación de agua, 2,055.62, 23.79, 17,637,219.6, 574273, 9420422, Río Ucayali (Canal Puinahua)

Fuente: Datos del ITS Información Complementaria, Tabla N° 11 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 03: Demanda de agua de uso industrial total para el ITS

Table with 10 columns: Etapa del Proyecto Actualizado, Actividad, Duración (meses), Punto de Captación, Descripción, Caudal Total (m³/día), Caudal Total (l/s), Volumen (m³), Este, Norte, Fuente. Rows include: Construcción de Instalaciones, Perforación de Pozos, and Operación Producción.

(*) Caudal diario para la producción de 21 pozos productores

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 12 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Para el caso de la demanda de agua de uso doméstico, se tiene:

Cuadro 04: Demanda de agua de uso doméstico aprobado en el EIA

Table with 12 columns: Etapa del Proyecto Actualizado, Actividad, Duración (meses), Punto de Captación, Descripción, Personas, Dotación l/persona - día, Caudal (m³/día), Caudal (l/s), Volumen (m³), Este, Norte, Fuente. Rows include: Construcción (Instalaciones, Pozos), Operación Producción, and Abandono Instalaciones.

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 6

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V.B Fecha: 04/03/2022





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro 05: Demanda de agua para uso doméstico adicional para el ITS

DEMANDA CON FINES DOMÉSTICOS										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto	Actividad	Meses	Punto de Captación	Descripción	Personas	Dotación l / persona - día	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	0	220	0	0	0	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		0	220	0	0	0			
Operación	Producción	286	AP - 1		78	220	17.16	0.19	147,233			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	AP - 1		0	220	0	0	0			

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 14 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 06: Demanda de agua de uso doméstico Total para el ITS

DEMANDA CON FINES DOMÉSTICOS										Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto	Actividad	Meses	Punto de Captación	Descripción	Personas	Dotación l / persona - día	Caudal (m ³ /día)	Caudal (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	180	220	39.60	0.46	38,016	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64			80	220	17.60	0.2	33,792			
Operación	Producción	286			170 *	220	37.4	0.43	320,892			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6			70	220	15.40	0.18	2,772			

* Se adiciona 78 personas para la actividad de Producción, a solicitud en el presente ITS

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 15 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

La demanda total por etapa del proyecto, se muestran a continuación:

Cuadro 07: Demanda Total EIA

DEMANDA TOTAL								Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m ³ /día)	Caudal Total (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	65.00	0.75	62,400	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		65	0.75	124,800.00			
Subtotal					130	1.5	187,200.00			
Operación	Producción	286	AP - 1		65	0.75	557,699.8			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	AP - 1	15.40	0.18	2 772				

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 16 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagriEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 84FD4FC6

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V B Fecha: 04/03/2022



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En el Cuadro siguiente se muestra la demanda adicional del ITS, considerando el uso industrial y el doméstico.

Cuadro 08: Demanda Adicional ITS

DEMANDA TOTAL								Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m³/día)	Caudal Total (l/s)	Volumen (m³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	0	0	0	574273	9420422	Rio Ucayali (Canal Punahua)
	Perforación de Pozos	64			0	0	0			
Operación	Producción	286			2,072.78	23.98	17,781,193			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6			0	0	0			

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 17 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

En el Cuadro 13 del presente informe se presenta la demanda hídrica total para el presente ITS.

b) Incremento de la capacidad de Producción de Crudo

El EIA-d del Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero Bretaña Norte – Lote 95, estableció en su “Capítulo 2 – Descripción del Proyecto, ítem C.2 CPF “Ampliación de Instalaciones”, que se ejecutarán paulatinamente las 04 etapas que conforman la tercera fase (CPF2, CPF3, CPF 4 y CPF 5) con la finalidad de alcanzar una Central de Facilidades de Producción (CPF) que procese hasta 20 KBOPD y 180 KBWPD.

Petrotal señala que tienen construidas las facilidades de producción CPF1 y perforaron 11 pozos que incluyen: el pozo descubridor, productores e inyector; e iniciaron la construcción de las facilidades de producción CPF 2 que finalizará hacia fines del presente año 2021; sin embargo, Petrotal señala que la perforación de pozos realizada les ha permitido entender mejor el comportamiento productivo del reservorio y poder realizar una proyección de la producción de crudo hacia el año 2022, motivo por el cual se requiere modificar la capacidad de procesamiento de crudo en un promedio de hasta 26 KBOPD y 230 KBWPD de agua producida, requiriendo de la instalación de 02 tanques de almacenamiento de crudo con capacidad de 20 000 barriles adicionales a los 04 tanques de almacenamiento de crudo aprobados en el EIA-d, los cuales serán instalados en el Área de Almacenamiento de Tanques en la Locación 2A, aprobada en los IGA.

En la Segunda información Complementaria (Oficio N° 100-2022-SENACE-PE/DEAR) presentan la ubicación (Tabla N° 45 del PDF “levantamiento de observaciones”) de las coordenadas del área de ubicación de los tanques de almacenamiento de crudo (vértices - 1: 574635.8E / 9420227N; 2: 574647E / 9420194N; 3: 574544E / 9420156N; 4: 574532E / 9420189N). La Ubicación también se muestra en la Figura 01 del presente informe.

La construcción de estos dos tanques de almacenamiento de crudo, se construirán sobre el Área de almacenamiento de Tanques (CPF), declarados en el EIA-d (R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V.B Fecha: 04/03/2022





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro 09: Pozos perforados

Nombre del Pozo	Fecha de Perforación	Estado actual (ATA, Productor, Inyector)	Condición: Operativo/Stand by
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-1XD-ST2	02/03/2013	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-2XD	27/02/2019	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-3D	20/04/2019	Productor	Operativo
Pozo Inyector Bretaña Norte 95-2-2-2WD	28/06/2019	Inyector	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-1	30/07/2019	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-4H	18/08/2019	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-5H	19/10/2019	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-6H	18/02/2020	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-7H	29/03/2021	Productor	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-3WD-ST1	02/05/2021	Inyector	Operativo
Pozo Productor Bretaña Norte 95-2-2-8H	10/07/2021	Productor	Operativo

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 1

Petrotal señala que no requerirán tanques de almacenamiento de agua de producción adicional considerando que siguen construyendo pozos inyectoros de acuerdo al EIA aprobado.

Como parte de las actividades de construcción, se tendrá:

- ✓ Movilización de equipos, materiales y maquinarias en el área existente y aprobada: La movilización se realizará por vía fluvial y vías al área del proyecto.
- ✓ Obras civiles, mecánicas y de instrumentación.

En la Segunda información complementaria, se indica que todos los tanques de almacenamiento de crudo en la locación cuentan con todas las medidas de seguridad de acuerdo con las normas Nacionales e Internacionales

Como parte de la operación, Petrotal indica que no requerirán realizar cambios en el área de almacenamiento y despacho de crudo; así como en la frecuencia de embarcaciones declaradas en el EIA-d; por lo que no incluye actividades adicionales a las ya aprobadas

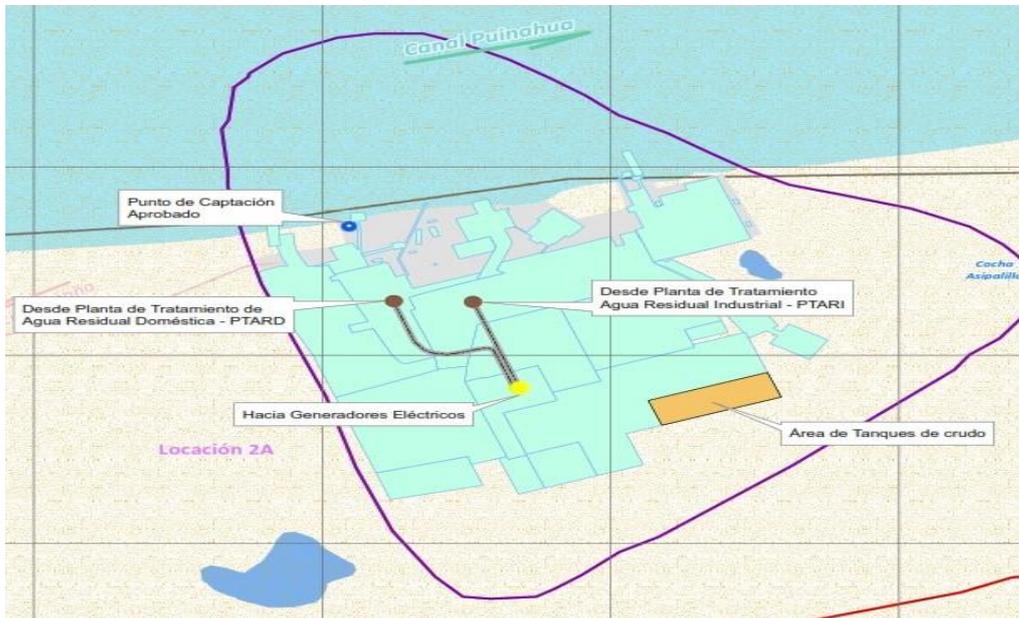
Para la etapa de abandono, dismantlarán toda la plataforma de la Locación 2A, lo que incluye el área de almacenamiento de tanques de crudo, retirando los tanques. Cabe señalar que el abandono lo realizarían cuando termine su ciclo de vida, por finalización de contrato o por haber alcanzado el límite económico de producción de los pozos (para este caso, abandonarán adecuadamente los pozos de producción, el sistema de conducción de hidrocarburos y sus facilidades de producción).

Los trabajos de abandono del proyecto del presente ITS se realizarán de acuerdo con lo establecido en el IGA aprobado del Lote 95.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Figura 01: Componentes a Modificar y ubicación de tanques de almacenamiento



Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Plano M-03 (AnexoIC1ITSM_03MapadeComponentesaModificar)

3.3. Recursos humanos, Cronograma y monto estimado de inversión

Para la actividad de incremento de producción de crudo se requerirá el incremento de 78 trabajadores para la etapa de operación (fase de producción – actividad CPF), adicional a los 50 trabajadores declarados en el EIA-d aprobado. El total de trabajadores en las etapas de construcción, producción y abandono será de 330, 170 y 70 trabajadores respectivamente. (Tabla 22 de la Segunda Información Complementaria, Oficio N° 0100-2022-SENACE-PE/DEAR)

La implementación de los trabajos a realizará de acuerdo al siguiente cronograma, los cuales, la ejecución se realizará post aprobación del ITS.

Cuadro 10: Implementación de la modificación de caudal de captación³

Actividad	Mes 01	Mes 02	Mes 03
Modificación de Caudal de agua industrial (producción)			
Operación			X

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 12, Información Complementaria (Oficio N° 100-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 11: Ejecución de actividades para Modificación de capacidad de producción de crudo

Actividad	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06
Modificación en la capacidad de producción de crudo						
Construcción	X	X				
Operación			X	X	X	X

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 13, Información Complementaria (Oficio N° 100-2022-SENACE-PE/DEAR)

³ Petrotal indica que la modificación estará supeditada a la obtención de la modificación de la Licencia de Uso de Agua



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

El monto estimado para el presente proyecto será de 220 000,00 USD\$.

3.4. Abastecimiento y demanda hídrica

Cabe señalar que Petrotal cuenta con licencia de uso de agua otorgado mediante Resolución Directoral N° 049-2021-ANA-AAA.UCAYALI, por un volumen total anual de 24 105,60 m³, debiendo solicitar ante la ANA el incremento de volumen de agua para satisfacer las demandas requeridas.

Cuadro 12: Licencia de Uso de Agua

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total m ³
l/s	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
m ³	2047	1849	2047	1981	2047	1981	2047	2047	1981	2047	1981	2047	24105,60

Fuente: R.D. N° 049-2021-ANA-AAA.UCAYALI

La nueva demanda máxima será 24.73 l/s, que es la demanda en la etapa de operación, que Petrotal solicitará la licencia de uso de agua para cubrir la demanda para sus actividades.

Cuadro 13: Demanda hídrica total para el presente proyecto

DEMANDA TOTAL								Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)		Fuente
Etapas del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Captación	Descripción	Caudal (m ³ /día)	Caudal Total (l/s)	Volumen (m ³)	Este	Norte	
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	AP - 1	Punto de captación de agua	65.00	0.75	62,400.00	574273	9420422	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64	AP - 1		65.00	0.75	124,800.00			
Subtotal					130.00	1.50	187,200.00			
Operación	Producción*	286	AP - 1		2,137.78	24.73	18,338,893			
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	AP - 1	15.40	0.18	2 772				

*Se adiciona 78 personas para la actividad de Producción para el presente ITS

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 17a (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Manejo de efluentes

Petrotal cuenta con autorización de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales tratadas en la Locación 2A, otorgado con R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH.

Efluentes Domésticos

Considerando que Petrotal desistió del objetivo de "Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos"; este cambio generó, que el caudal de vertimiento de las aguas residuales sea de la siguiente manera:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro 14: Vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas aprobadas en el EIA.

Vertimiento Doméstico								Coordenadas UTM (WGS84, Zona 18)	
Etapa del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Vertimiento	Descripción	Caudal (m³/día)	Caudal (l/s)	Volumen (m³)	Este	Norte
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	E-1(VERT-01)	Punto de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas	31.68	0.37	30,412.8	574334	9420467
	Perforación de Pozos	64	E-1(VERT-01)		14.08	0.16	27,033.6		
Operación	Producción	286	E-1(VERT-01)		16.19	0.19	138,927.36		
Abandono	Abandono de Instalaciones	6	E-1(VERT-01)		12.32	0.14	2,217.6		
Régimen de Recarga: Continuo / Cuerpo Receptor: Río Ucayali (Canal Puinahua)									

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 17i, Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 15: Vertimiento de aguas residuales tratadas domésticas con el ITS

Vertimiento Doméstico									Coordenadas UTM (WGS84, Zona 18)		Régimen de Recarga	Cuerpo Receptor
Etapa del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Vertimiento	Descripción	Caudal (m³/día)	Caudal (l/s)	Volumen anual (m³)	Volumen (m³)	Este	Norte		
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	E-1(VERT-01)	Punto de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas	0	0	0	0	574334	9420467	Continuo	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación de Pozos	64			0	0	0	0				
Operación	Producción	286			13.73	0.16	4,942.8	117,803.40				
Abandono	Abandono de Instalaciones	6			0	0	0	0				

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 17j (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 16: Vertimiento de aguas residuales tratadas domésticas (EIA más ITS)

Vertimiento Doméstico									Coordenadas UTM (WGS84, Zona 18)		Régimen de Recarga	Cuerpo Receptor
Etapa del Proyecto Actualizado	Actividad	Duración (meses)	Punto de Vertimiento	Descripción	Caudal (m³/día)	Caudal (l/s)	Volumen anual (m³)	Volumen (m³)	Este	Norte		
Construcción	Construcción de Instalaciones	32	E-1(VERT-01)	Punto de de aguas residuales domésticas tratadas	31.68	0.37	11,404.80	30,412.80	574334	9420467	Continuo	Río Ucayali (Canal Puinahua)
	Perforación	64			14.08	0.16	5,068.80	27,033.60				
Operación	Producción*	286			29.92	0.35	10,771.20	256,730.76				
Abandono	Abandono de Instalaciones	6			12.32	0.14	2,217.60	2,217.60				

*Se incrementa el volumen de vertimiento de efluentes domésticos tratados en la etapa de operación

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 18 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagriEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 84FD4FC6Firmado digitalmente por
SALINAS GUEVARA
Juan Blanco FAU
20520711865 soft
Motivo: V.B
Fecha: 04/03/2022



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En la Información Complementaria (Oficio N° 0196-2022-SENACE-PE/DEAR), Petrotal precisa que no habrá incremento de volumen de efluentes domésticos tratados en la etapa de construcción para el presente ITS.

Los vertimientos de efluentes domésticos tratados se realizan por etapas (construcción, operación y abandono), no siendo actividades simultáneas. Del mismo modo, señalan que de acuerdo con la opinión favorable al EIA-d (R.D. N°0091-2019-SENACE-PE/DEAR) por parte de la Autoridad Nacional del Agua (Informe Técnico N° 440-2019-ANA-DCERH/AEIGA); se indicó que, en la etapa de construcción, específicamente para la actividad de "Construcción de Instalaciones" será necesario contar con 2 PTARD, cada una con una capacidad de tratamiento de 30.24 m³/día para tratar el volumen de efluente doméstico que se genere (31.68 m³/día). Así mismo, se precisa que en las demás actividades de la etapa de construcción (Perforación de Pozos), etapa de producción y etapa de abandono, se utilizará una (01) PTARD con una capacidad de 30.24 m³/día, siendo suficiente para el tratamiento de los efluentes domésticos que se generen.

Petrotal indica que, de ser el caso, solicitará una modificación o en su defecto una nueva autorización de vertimiento, previa aprobación del presente ITS, de acuerdo con los volúmenes anuales calculados en el presente documento.

El administrado tendrá en cuenta que la autorización de vertimiento o la modificación a solicitar se dará de acuerdo a lo señalado en el Cuadro 16, y a las características de la evaluación del efecto de vertimiento previsto para el presente ITS.

Efluentes Industriales

Para el caso de las aguas residuales industriales generadas como parte del sistema de colección de las aguas de lluvia, del sistema interno y externo de las plataformas señaladas en EIAd aprobado se mantienen en sus mismas condiciones a las ya aprobadas. Estas aguas son vertidas al Canal Puinahua y se mantendrán de acuerdo a la Resolución Directoral N° 048-2020-ANA-DCERH.

En la Información Complementaria emitida mediante Oficio N° 133-2022-SENACE-PE/DEAR) el administrado señala que, las aguas residuales industriales generadas se precisa que el incremento de captación de agua superficial solicitado en el presente ITS para fines industriales, no generará descarga de efluentes hacia el canal Puinahua, ya que dicho consumo de agua se utilizará para la actividad de "Producción", cuyo proceso conlleva a la reinyección de los efluentes que se generan, junto con el agua de producción generado de dicha actividad, a través de los pozos inyectores declarados en el EIA-d (R.D. N° 0091-SENACE-PE/DEA. Para el tratamiento de agua de producción, se usará el mismo proceso declarado en el EIAd y que actualmente se viene realizando. Las aguas de producción tratadas cumplen con una calidad aprobado en el EIAd (Contenido de aceite < 10 mg/l; sólidos en suspensión < 5,0 mg/l; OD < 0,05 mg/l; sólidos disueltos totales < 10,0 mg/l y tamaño medio de partícula < 10 micras) y la disposición final del agua de producción será mediante pozos inyectores. El cuerpo receptor donde se inyectará el agua de producción es la formación Vivian cuyas pruebas de inyectividad han demostrado ser de muy buena calidad para admitir toda el agua producida⁴.

En la documento, PDF "observación respuesta" de Información Complementaria (Oficio N° 0028-2022-SENACE-PE/DEAR), Petrotal indica que las aguas residuales industriales generadas serán empleadas también para la actividad de producción de crudo, estas aguas residuales que se genera en esta actividad serán orientados y canalizados de modo que los volúmenes puedan manejarlo de manera sistemática y retornar al proceso, por lo

⁴ Los pozos inyectores existentes están diseñados para soportar hasta 5,000 psi de presión de inyección, de una manera segura pues la presión de trabajo actual es tan solo 2,000 psi



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

que no se generará un incremento de las aguas residuales industriales a los ya otorgados mediante R.D. N° 048-2020-ANA-DCERH.

3.5. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

a) Clima y Meteorología

Petrotal empleó información de dos estaciones meteorológicas de propiedad de SENAMHI, las cuales se encuentran cercanas al área del proyecto (Estación Requena y Bretaña).

Para el caso de las precipitaciones, se tiene que el total anual en ambas estaciones está alrededor de los 2500 mm, el cual se podría inferir que la zona es bastante lluviosa; sin embargo, este comportamiento tiende a bajar en los meses de junio a setiembre (valores promedio anual de 122,2 mm en la estación Requena y 141,9 en la estación Bretaña). En los meses de diciembre a marzo se puede llegar hasta 236,6 mm y 310,6 mm en la estación Requena y Bretaña respectivamente.

En la información complementaria (Oficio N° 0028-2022-SENACE-PE/DEAR) presentan la caracterización de la precipitación, para la determinación de los años normales, secos y húmedos en el área de estudio, tomaron datos del estudio hidrológico elaborado, en el cual se ha determinado la serie de precipitación areal⁵ histórica de la cuenca, siendo el año medio de precipitación total anual de 1836.9 mm/año, la que muestra la alta humedad de la zona.

Del mismo modo en la Información Complementaria optaron por un nuevo cálculo de la evapotranspiración, usado el método de Hargreaves. En la Tabla N° 61 (archivo pdf "levantamiento de observaciones") presentaron el balance hídrico entre la precipitación y la evapotranspiración.

b) Hidrología

La zona de estudio se encuentra localizada en la cuenca del río Ucayali, el mismo que sigue una gran parte en dirección Norte paralelamente a la cadena montañosa de los andes hasta la denominada depresión Ucamara; en este sector la dirección del curso cambia bruscamente con dirección noroeste, originando un curso secundario en su margen izquierda (Canal Puinahua).

Localmente el área de estudio se encuentra en la margen derecha del Canal Puinahua.

El canal Puinahua es un brazo formado del río Ucayali en su margen derecha. Tiene un recorrido de 230 km, desde el punto de desvío hasta su desembocadura en el río Ucayali y un ancho de 500 m. El Canal Puinahua es un río típico de la llanura amazónica; discurre sobre un relieve bastante llano y presenta un cauce muy sinuoso. El canal presenta un régimen marcadamente estacional (épocas de creciente y vaciante). Petrotal señala que el canal Puinahua es navegable durante cualquier época del año.

El canal Puinahua, es un cuerpo de agua de tipo Anabanch, dado que inicia y es tributario del río Ucayali, a nivel regional se ubica en la cuenca baja del río Ucayali, denominada Selva Baja.

La cuenca del canal Puinahua, hasta el punto de captación, tiene un área de drenaje de 7252,2 km², su perímetro de la divisoria de agua es de 619,39 km, tiene una longitud de 206,1 km, su ancho es de 72,2 km y presenta un desnivel de 176 m. La longitud del cauce principal de la cuenca es de 161,4 km y se encuentra clasificado como una cuenca muy grande.

⁵ Determinaron los cuartiles, el primer cuartil, mediana y el tercer cuartil, los cuales representan el año seco, año medio y año húmedo, respectivamente, los cuales son presentados de forma mensualizada



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

c) Caudal ecológico

Para determinar el caudal ecológico emplearon el 10 % del caudal promedio multianual.

Cuadro 17: Caudal Ecológico

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Caudal medio	3717.4	4053.4	4444.7	4599.5	3943.6	2636.5	1675	1098.7	966.3	1375	2339.2	3281.6
Caudal Ecológico	371.74	405.34	444.47	459.95	394.36	263.65	167.5	109.87	96.63	137.5	233.92	328.16

Fuente: Datos del ITS, Tabla 17c - Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Balance hídrico

Caudal Mensual y Anual

El caudal promedio anual del canal Puinahua en el punto de captación de agua es de 2,844 m³/s (el caudal mínimo se registró en el mes de setiembre del año 2013 - 704 m³/s y caudal máximo registrado en abril del año 2012 – 5 059 m³/s). En la Tabla 17d de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR) presentan el record histórico de caudales (medios mensuales m³/s) del canal Puinahua en el punto de captación de agua para el periodo 2002 al 2020, teniendo un caudal promedio anual de 2844 m³/s

Disponibilidad hídrica

Para el cálculo de la disponibilidad hídrica se ha aplicado el software hidrológico Hydroesta, elaborado por Máximo Villón Bejar, empleando la fórmula empírica de Hazen y para una probabilidad de 75%.

En el siguiente cuadro se muestra la disponibilidad hídrica del Canal Puinahua, en el punto de captación.

Cuadro 18: Disponibilidad hídrica del Canal Puinahua

PERSISTENCIA	PERSISTENCIA DE CAUDALES (m3/S)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Persistencia 75%	3409,0	3732,4	4203,8	4456,2	3595,5	2309,4	1357,4	854,0	852,8	1270,34	1916,9	2012,1	2572,49

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 17e (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

El administrado realizó el balance hídrico por etapas, definiendo las demandas hídricas del presente ITS en cada etapa y por uso.

Los balances hídricos en la etapa de construcción, operación y abandono del proyecto, la oferta hídrica es el 75 % de los caudales generados en el punto de captación. Es necesario señalar que se incluyó el caudal ecológico determinado, siendo la demanda hídrica total la suma de la demanda hídrica más el caudal ecológico. En la disponibilidad hídrica, esta se expresa en porcentaje, considerando el caudal ecológico, se tienen que estaría disponible el 83.69% de la oferta hídrica total y sin el caudal ecológico el caudal disponible será 99.99 % de la oferta hídrica total, para las tres etapas del proyecto.

El administrado incluyó el caudal ecológico determinado, siendo la demanda hídrica total la

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft
Motivo: V.B
Fecha: 04/03/2022



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

suma de la demanda hídrica más el caudal ecológico. En las Tablas 17f, 17g y 17h de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR), presenta los balances hídricos para las etapas de construcción, producción y abandono respectivamente existiendo un superávit en las tres etapas.

d) Inventario de fuentes de agua superficial

Dentro del área de influencia aprobada se localizan cochas pequeñas: 1) Cocha Marianillo que tiene origen fluvial, formado a partir de la migración del cauce del Canal Puinahua y 2) Cocha Asipalillo, ubica a escasos metros de la locación 2A y está en un proceso de colmatación por la poca profundidad que presenta.

Calidad de agua superficial

Petrotal señala que para la calidad de agua superficial se tomó los registros de monitoreos en la Locación 2A que corresponden a los años 2019 y 2020.

Cuadro 19: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Estación	Coordenadas UTM, WGS-84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
L95-ASUP-03	574223	9420016	Cocha Marianillo
L95-ASUP-04	574635	9420355	Cocha Asipalillo
ASUP-03 (PCA-1)	574194	9420420	Canal Puinahua, aguas arriba de la locación 2
ASUP-04 (PCA-2)	574502*	9420544	Canal Puinahua, aguas abajo de la locación 2

*Coordenada consignada en la autorización de vertimiento

Fuente: Datos del ITS, Tabla N° 41

De acuerdo a los resultados de los parámetros evaluados, se tiene que cumplen con los ECA-Agua Categoría 4, Ríos de la Selva a excepción del Oxígeno Disuelto y Fósforo Total superaron el ECA para todas las estaciones evaluadas en todos los periodos evaluados. De igual modo, el parámetro de DBO₅ en las estaciones L95-ASUP-03 en los meses de setiembre, octubre y noviembre del 2019 y en enero del año 2020. Para la estación L95-ASUP-04 en enero del 2020, se excedió el DBO₅. Las excedencias de Fósforo Total en el Canal pueden estar relacionadas a factores naturales o antrópicas debido principalmente a efluentes de poblados ubicados aguas arriba del proyecto.

Para el parámetro de Sulfuros en la estación L95-ASUP-03 excedió en el mes de mayo y setiembre de 2019 y en diciembre 2019 se excedió el Plomo y STS.

Para la estación P95-ASUP-04, de acuerdo a la Tabla 43 de la 2da Información Complementaria, para el Plomo superó en los meses de marzo, abril y diciembre de 2019. Los STS superó el ECA en diciembre 2019.

Las estaciones PCA-1 y PCA-2, en marzo de 2019, las concentraciones del STS sobrepasaron el ECA establecido. Del mismo modo, para las estaciones (PCA-1: 0,01131 mg/L en marzo y 0,00589 mg/L en junio – PCA-2: 0,0114 mg/L en marzo y 0,0076 mg/L mg/L en junio) señaladas el plomo superó el ECA en el año 2019.

Calidad de sedimentos

Para la evaluación de la calidad de sedimentos, se tomó en cuenta las mismas estaciones de calidad de agua superficial. como parte de la Información Complementaria, el administrado señala que para la evaluación tomaron registros de monitoreos de los años 2019 y 2020 y los parámetros fueron comparados referencialmente con los valores de la



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

norma Canadiense (Canadian Environmental Quality Guidelines). Los parámetros de cadmio, cromo, mercurio, plomo y zinc cumplieron con la normativa de referencia, para los monitoreos realizados en los años 2019 y 2020; sin embargo, para el parámetro arsénico, en la mayoría de los monitoreos realizados supera el ISQG en las estaciones de control L95-ASUP-03, L95-ASUP-04, PCA-1 y PCA-2.

Con relación a la norma PEL, en febrero del 2019 superó ligeramente la concentración de arsénico en la estación de monitoreo L95-ASUP-03.

Una sustentación técnica (señalado en la Línea Base del EIA de Desarrollo - RD N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR), del origen de metales pesados, o más específicamente, de las altas concentraciones de arsénico halladas en los sedimentos del área de estudio, el administrado señala que requeriría el desarrollo de un estudio sistemático y profundo a escala local y regional que excede ampliamente los alcances del EIA materia de evaluación.

Hidrogeología

Está constituida por una formación geológica, un grupo de formaciones o parte de una formación que puede ser distinguida de acuerdo con la capacidad de producción y de transmitir agua como recurso subterráneo.

Los tipos de unidades hidrogeológicas en función del enunciado anterior están clasificados en acuíferos, acuitardos, acuicludos y acuífugos. Estas unidades hidrogeológicas (acuitardos, acuicludos y acuífugos) de baja a nula permeabilidad cubren en mayor parte la superficie del área de estudio.

Los acuitardos están conformando principalmente los depósitos palustres, caracterizados por su hidromorfismo en materiales finos.

Mientras que la presencia de acuíferos someros y subsuperficiales, así como los de poca profundidad, se presentarían en algunas zonas de los depósitos aluviales y en menor grado en los materiales fluviales, generalmente localizados en las terrazas, planicies y riberas cercanas al principal curso de agua en el sitio, como el Canal Puinahua.

Dentro del área del área de estudio del proyecto no se han identificado fuentes de agua superficiales, sin embargo, se señala que la población de Bretaña cuenta con un Pozo Artesiano, del cual se abastecen. El pozo se ubica específicamente 2 km al sur de la locación 2A. Como parte de las acciones de control y vigilancia se monitorean las aguas subterráneas en la Locación 2A – Lote 95.

El cuerpo receptor donde se inyectará el agua de producción es la formación Vivian cuyas pruebas de inyectividad han demostrado ser de muy buena calidad para admitir toda el agua producida. Los pozos inyectores existentes están diseñados para soportar hasta 5,000 psi de presión de inyección, de una manera segura pues la presión de trabajo actual es tan solo 2,000 psi.

De acuerdo con los resultados obtenidos hasta la fecha, con un solo proceso de producción ha sido posible procesar hasta 60 mil barriles de agua de producción por día sin sacrificar la calidad del agua inyectada. En base a ello, con los 05 CPF declarados en el EIA-d se podrá tratar 230 KBWPD, lo cual será suficientes para poder procesar los 50 mil barriles diarios de agua de producción (KBWPD) adicionales a los declarados en el EIA-d.

Calidad de Agua Subterránea

En la Tercera Información Complementaria el administrado señala que las aguas de formación serán reinyectadas a las formaciones Vivian, Chonta, Chambira o Pozo Sand, según corresponda, que se encuentran a profundidades mayores a los 2 000 m. Estas aguas son reinyectadas, previo tratamiento para eliminar los hidrocarburos y disminuir el contenido



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de sólidos y de sales hasta los niveles declarados en el EIA-d para su inyección al subsuelo, por lo que no se prevé la contaminación de agua subterránea.

De acuerdo con el Programa de Monitoreo declarado en el EIA-d se viene ejecutando el monitoreo de calidad de agua subterránea.

Cuadro 20: Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea

Código de estación	Descripción	Coordenadas UTM DATUM WGS-84		Categoría y normativa de comparación	Parámetros que monitorear	Frecuencia de Monitoreo	Etapa de monitoreo
		Este	Norte				
L95- ASUB-04	Pozo artesanal ubicado en la localidad de Bretaña	573089	9419738	D.S. N° 004-2017-MINAM. Cat1:A1	1/	Mensual	Operación y mantenimiento
L95- ASUB-05	Piezómetro ubicado en la Locación A	574369	9420355	D.S N° 004-2017-MINAM Cat 4: E2 Ríos Selva	2/		
L95- ASUB-06	Piezómetro de control (agua arriba de ellos pozos inyectores)	574289	9420199	D.S. N° 004-2017-MINAM - Cat 4: E2 Ríos Selva	2/		
L95- ASUB-07	Piezómetro de control (aguas debajo de los pozos inyectores)	574576	9420409	D.S. N° 004-2017-MINAM Cat 4: E2 Ríos Selva	2/		

1/Aceites y Grasas, Cianuro total, cloruros, conductividad, DBO5, dureza, DQO, fenoles, fluoruros, fósforo total, nitratos, nitritos, oxígeno disuelto, pH, Sólidos disueltos totales, sulfatos, temperatura, turbiedad, parámetros inorgánicos (aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cobre, cromo total, hierro, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, plomo, selenio, uranio, zinc), TPH, trihalometanos, bromoformo, cloroformo, dibromoclorometano, bromodichlorometano, COV's (1,1,1-tricloroetano, 1,1-dicloroetano, 1,2 dicloroetano, 1,2 diclorobenceno, hexaclorobutadieno, tetracloroetano, tetracloruro de carbono, tricloroetano), BTEX (benceno, etilbenceno, tolueno, xileno), Hidrocarburos aromáticos (benzo(a)pireno, pentaclorofenol), coliformes totales, coliformes termotolerantes, formas parasitarias, escherichia coli, Vibrio cholerae, organismos de vida libre.

2/ Aceites y Grasas (MEH), Cianuro Libre, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura de la Muestra, Conductividad, Turbidez, Cloruros, Demanda Química de Oxígeno, Fenoles, Fosfato, Fósforo total, Nitratos, Amoniac Total, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total, Sólidos Totales Disueltos, Sólidos Totales Suspendidos, Sulfuros, Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH), Hidrocarburos Aromáticos (benzo(a)pireno, antraceno, fluoranteno), Benceno, Parámetros Inorgánicos (antimonio, arsénico, bario, cadmio, cobre, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plomo, selenio, talio, zinc), Cadmio disuelto, Coliformes Fecales o Termotolerantes, Coliformes Totales.

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria Tabla 47b (Oficio N° 133-2022-SENACE-PE/DEAR)

El administrado señala que de acuerdo al cronograma se planifico realizar el monitoreo del punto de agua subterránea el día 19 de diciembre del 2019 en la locación para determinar la calidad del agua subterránea, sin embargo, no se tomó la muestra debido a que no hubo flujo de agua.

En la Información Complementaria remitida mediante Oficio N° 133-2022-SENACE-PE/DEAR, el administrado señala que por la emergencia sanitaria se suspendieron todos los monitoreos desde el mes de marzo hasta setiembre del 2020; por la imposibilidad de





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ingreso del laboratorio acreditado a campo, debido a la suspensión de vuelos y cambios de protocolos sanitarios, el cual fue informado al OEFA. En el Anexo 7.6 de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR) se presenta resultados del monitoreo de febrero del año 2019 de las estaciones L-95-ASUB-04, teniendo que el OD se encuentra por debajo de la concentración señalada en el ECA Agua (Categoría 4 E2); del mismo modo, el fósforo total excedió el ECA Agua y para enero y febrero del año 2020, adjuntan el informe del laboratorio AGQ Labs en donde indican que no tomaron muestras debido a que no hubo flujo de agua en el grifo de salida del agua.

3.6. Evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

Como factores ambientales evaluados por las actividades que se realizarán en el presente proyecto son: Calidad de agua superficial, Cantidad de aguas superficiales y Calidad de agua subterránea.

Cuadro 21: Componentes del proyecto y actividades impactantes

Etapas	Componentes del Proyecto	Actividades Impactantes
Construcción	Incremento de capacidad de producción de crudo (Instalación de 2 tanques de almacenamiento de crudo)	Movilización de equipos y maquinarias Obras civiles, mecánicas e instrumentales
Operación y Mantenimiento	Modificación de caudal de captación de agua para uso industrial	Incremento de captación de agua
	Incremento de capacidad de producción de crudo	Operación de la Locación, CPF y facilidades Mantenimiento de la Locación, CPF y Facilidades
Abandono	Incremento de capacidad de producción de crudo	Desinstalación de los 2 tanques de almacenamiento de crudo
		Desmovilización de maquinarias, equipos y personal de los 2 tanques de almacenamiento de crudo

Fuente: Datos del ITS, Información Complementaria, Tabla N° 100 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Etapa de Construcción

La alteración de la calidad de agua superficial podría darse durante el transporte de equipos y maquinarias. Del mismo modo, la alteración de la calidad de agua podría afectarse en caso ocurriera eventos de derrames accidentales que se puedan presentar durante el transporte fluvial de insumos, maquinarias y equipos; así como el desembarque y manejo de combustibles.

El impacto identificado y evaluado es negativo de importancia leve (no significativo)

Etapa de Operación

Alteración de la calidad de agua superficial: Las aguas residuales domésticas generadas, serán tratadas en una planta de aguas residuales domésticas (PTARD), actualmente en operación, a fin de garantizar que los efluentes dispuestos no afecten la calidad de agua del Canal Puinahua (cuerpo receptor) de acuerdo con lo aprobado en el EIA-d (R.D. N° 0091-2019- SENACE-PE/DEAR) y su opinión favorable por la Autoridad Nacional del Agua (Informe Técnico N° 440-2019-ANA-DCERH/AEIGA).

El tratamiento de estas aguas residuales industriales (aguas de lluvia contaminadas con aceite y otro que son colectadas por el sistema de drenaje) se realizará a través de una



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

planta de tratamiento tipo tanques australianos (PTARI, actualmente en operación en la locación 2A). Las aguas tratadas en la PTARI son vertidas en el Canal Puinahua. Cabe señalar que el caudal de vertimiento de las aguas residuales industriales se mantiene de acuerdo con el EIA d aprobado. El impacto identificado y evaluado es negativo de importancia leve (no significativo).

Alteración a la cantidad de aguas superficiales: La captación de agua no causará impactos en las características hidráulicas del canal, por lo que el impacto es negativo de importancia leve (no significativo).

Para la captación de agua se empleará el mismo sistema que forma parte de la operación actual de la Locación, CPF y facilidades, empleando el mismo punto de captación aprobado en el EIA-d. No habrá uso de áreas, ni equipos adicionales, solo se incrementará la captación de agua, la cual representa el 0.0029% del flujo del canal de Puinahua.

Alteración de la calidad de agua subterránea: En la etapa de operación del presente Proyecto, se considerará la perforación de pozos inyectores de aguas de formación y producción existente en la plataforma de la Locación 2A, el cual permitirá una disposición segura de estas aguas de manera aislada y sin contacto con fuentes de agua superficial o subterránea. Las aguas de formación serán reinyectadas a las formaciones Vivian, Chonta, Chambira o Pozo Sand, según corresponda, que se encuentran a profundidades mayores a los 2 000 m. Estas aguas son reinyectadas, previo tratamiento para eliminar los hidrocarburos y disminuir el contenido de sólidos y de sales hasta los niveles requeridos para su inyección al subsuelo. La afectación de la calidad de las aguas subterráneas se realizaría en caso de un manejo inadecuado del proceso de reinyección de las aguas de producción. Por tanto, se dispondrá de personal capacitado para ejecutar las labores de reinyección y se realizarán mantenimientos al sistema para evitar fallas.

Para verificar la correcta ejecución de la disposición (reinyección) de las aguas de producción a formaciones profundas (de origen), se realiza el control a través del monitoreo de las aguas subterráneas, tomándose como referencia los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua), tal como se aprobó en el EIA d (R.D: N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR). El impacto identificado y evaluado es negativo de importancia moderada. Dicho impacto es similar a lo declarado en el EIA d aprobado, no existiendo un incremento con respecto a lo propuesto por el presente ITS.

Etapa de Abandono

La calidad de agua podría verse afectado durante la movilización de equipos y maquinarias; del mismo modo, podría afectarse en caso de ocurrencia de derrames accidentales que se puedan presentar durante el transporte fluvial de insumos, maquinarias y equipos; por lo que el impacto es negativo de importancia leve (no significativo).

3.7. Evaluación del Efecto de Vertimiento

En la Información Complementaria (Oficio N°196-2022-SENACE-PE/DEAR), Petrotal presenta el Anexo 18 de la evaluación del efecto de vertimiento para cada una de las etapas del proyecto. Adicionalmente, señala que de acuerdo con el EIA d (R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR), en la opinión de la ANA, se indicó que, en la etapa de construcción, específicamente para la actividad de construcción de instalaciones será necesario contar con 2 PTARD, cada una con una capacidad de tratamiento de 30.24 m³/día (0,350 L/s) cada una para tratar el volumen de efluente doméstico que se genere (31.68 m³/día). De otro lado, se precisa que en las demás actividades de la etapa de construcción (Perforación de Pozos), etapa de producción y etapa de abandono, se utilizará una (01) PTARD con una capacidad de 30.24 m³/día, siendo suficiente para el tratamiento de los efluentes domésticos que se generen, considerando que estas etapas no se ejecutan en simultáneo.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Los caudales de vertimiento máximos para cada etapa son (Ver Cuadro 16 del presente informe):

Construcción: 0,53 L/s

Operación: 0,35 L/s

Abandono: 0,14 L/s

El caudal del cuerpo receptor (canal Puinahua, ASUP-03 /PC-1 (930 125 L/s).

De acuerdo al balance de masa realizado (por cada etapa del proyecto y presentado en el Anexo 18 de la Información Complementaria - Oficio N°196-2022-SENACE-PE/DEAR), el vertimiento de las aguas residuales domésticas tratadas al Canal Puinahua (Río Ucayali) no generará riesgo en relación a la calidad de este cuerpo agua superficial.

Debe señalarse que las concentraciones de plomo (0,01131 mg/L) y fósforo (0,355 mg/L) en el cuerpo receptor ya incumple el ECA Agua sin el vertimiento, por lo que la concentración del efluente tratado a ser vertido no debe exceder las concentraciones del cuerpo receptor determinadas aguas arriba del punto de vertimiento.

El administrado señala que para los parámetros que no se realizaron análisis de laboratorio en el cuerpo receptor (cromo total, DQO, Cloro residual, y coliformes totales) fue por el motivo de que no está determinado los valores del ECA para poder compararlos después de la dilución. Sin embargo, para posteriores monitoreos se considerará todos los parámetros que considera el D.S N° 037-2008-PCM para el efluente tratado.

Considerando que las actividades de cada etapa del proyecto señaladas en el Cuadro 16 del presente informe no se ejecutan en simultáneo, Petrotal indica que el volumen anual de la autorización de vertimiento de agua residual doméstica (14 600 m³, equivalente a 0,463 l/s) que se otorgó mediante R.D N° 048-2020-ANA-DCERH, se mantiene; a la vez señalan que, de ser necesario se solicitará la modificación o en su defecto una nueva autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas, conforme a lo declarado en el presente ITS.

Petrotal deberá tomar en cuenta que, al tratarse de un efluente doméstico tratado y considerando que el D.S. N° 037-2008-PCM, entre los parámetros regulados no se encuentra "sólidos suspendidos totales", el efluente tratado deberá cumplir con el parámetro mencionado establecido en el D.S. N° 003-2010-MINAM, tal como se señaló en el Informe de Opinión técnica del EIAd.

Longitud de Zona de Mezcla

Cuadro 22: Información del cuerpo receptor

Ancho cuerpo de agua (m)	Velocidad de Flujo Promedio	Factor de Irregularidad cauce (c)	Profundidad Promedio en Estiaje (d)	Pendiente del Cauce	Velocidad de Corte (u')	Coefficiente de Dispersión (Dy)
262	0,25	0,6	19	0,04	2,73	31.22
Longitud de Zona de Mezcla: 87,88						

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V.B Fecha: 04/03/2022





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro 23: Ubicación de los puntos de control en el cuerpo receptor del vertimiento

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
ASUP-03 (PCA-1)	574194	9420420	Canal Puinahua, 150 m aguas arriba del punto de vertimiento
ASUP-04 (PCA-2)	574502	9420454 *	Canal Puinahua, 170 m aguas abajo del punto de vertimiento

*El administrado señala que hubo un error material en la R.D: N° 048-2020-ANA-DCERH Fuente: Datos del IT S, Anexo Cálculo Zona de Mezcla, Cuadro 6

Cuadro 24: Ubicación del punto de vertimiento del efluente tratado

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
E-1 (VERT-01)	574 334	9 420 467	Vertimiento de agua residual tratada
Régimen de descarga: Continuo			

Fuente: Datos del IT S, Anexo 18 (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

3.8. Plan de Manejo Ambiental en materia de recursos hídricos

En la Información Complementaria emitida mediante Oficio N° 133-2022-SENACE-PE/DEA, Oficio N° 185-2022-SENACE-PE/DEAR y Oficio N° 00196-2022-SENACE-PE/DEAR, Petrotal señala que las medidas ambientales (planes y/o programas) que se encuentran establecidas en el IGA aprobado y que vienen siendo aplicadas, son también aplicables para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales identificados para el presente Proyecto, considerando que las actividades generarían impactos ambientales menores a los que fueron identificados en el IGA aprobado.

Ante la posible alteración de la calidad de aguas superficiales por la movilización de equipos y maquinaria, las medidas ambientales propuestas en la etapa de construcción son:

- ✓ Todas las actividades del presente proyecto, incluyendo el movimiento de maquinarias y equipos, se realizarán por áreas intervenidas autorizadas de la Locación 2A.
- ✓ Durante el transporte de materiales (equipos y maquinarias), las tolvas de las barcasas serán cubiertas con lonas que eviten el contacto con las posibles lluvias, hasta trasladarlas en los almacenes de la Locación 2.
- ✓ Se realizarán capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.
- ✓ Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos de la empresa contratista cerca de cuerpos naturales de agua.

Como medidas específicas durante la etapa de operación, plantea:

Por el incremento de captación de agua

- ✓ Se llevará récord mediante contómetros de la cantidad de caudal de agua captada para no pasar de la cantidad de caudal aprobado.
- ✓ Se contará con un contómetro para medir el caudal de captación de agua, la cual se



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ubicará en la tubería de captación de agua superficial⁶

Possible alteración de la calidad de agua superficial

- ✓ Tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, de manera que estas cumplan con los límites máximos permisibles, mediante las PTARD y PTARI previo a su vertimiento a un cuerpo.
- ✓ Monitoreo periódico de calidad de agua, de acuerdo con el Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental, del EIA-d aprobado. Los parámetros indicadores serán de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°004-2017-MINAM para calidad de agua y Monitoreo de efluentes domésticos e industriales.

Possible alteración de la calidad de aguas subterráneas

- ✓ Toda el agua producida y el agua usada en el proceso de desalinización será tratada, recolectada y reinyectada en el pozo de disposición de agua, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 039-2014-EM).
- ✓ Las bombas utilizadas para la inyección de las aguas de producción desde los tanques al pozo de disposición de agua se mantendrán en buen estado de funcionamiento y se llevará un registro de mantenimiento.
- ✓ Se instalarán estratégicamente válvulas de bloqueo para evitar los derrames y fugas.
- ✓ Se realizará constante mantenimiento, reparación, cambio o reemplazo de alguno de los accesorios, partes y piezas que componen el sistema de inyección, de tal manera que no se presente problemas o averías al sistema.
- ✓ Se mantendrán siempre a la mano los equipos y materiales de contención y limpieza - de combustibles en las áreas destinadas para su almacenaje, de modo que se reduzcan los riesgos de contaminación por derrames.
- ✓ Se realizará la supervisión periódica de instalaciones (tuberías, empalmes, etc.)
- ✓ Se tomará en cuenta la relación del caudal crítico de la inyección y el caudal de los efluentes a inyectar. Siempre debe haber un margen de seguridad, el caudal de los efluentes a inyectar debe ser menor al caudal crítico.
- ✓ Se continuará el monitoreo de agua subterránea mediante piezómetros en la locación 2A con la finalidad de conocer la dirección del flujo de las aguas subterráneas próximas a la superficie en su estado de flujo natural y verificar su calidad (contenidos iónicos y relaciones fisicoquímicas).

Plan de Contingencias

En la Información Complementaria, presenta el Anexo IC1 que corresponde al Plan de Contingencias aprobado mediante R.D. N° 091-2019-SENACE-PE/DEAR, el cual, en el ítem 12.2.2.2 presenta el plan de contingencias contra fugas y/o derrames, el cual contiene acciones en caso de derrames con afectación de cursos de agua, teniendo:

- ✓ En caso de que el derrame sea por una de las tuberías de carga o descarga deberán de desconectarse las bombas, cerrar las válvulas y cualquier acción que, de acuerdo con la situación, termine el derrame.

⁶ Pagina 271 de 280 del ITS (Oficio N° 00196-2022-SENACE-PE/DEAR)



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- ✓ En caso de que el derrame sea por un tanque de la embarcación, se debe procurar taponar el orificio de la fuga, bombear el combustible a otro tanque o bodega y por lo tanto no habrá derrame.
- ✓ En caso de que el derrame ocurriese por rotura en alguna parte de la embarcación, debe tratar de obturar el agujero con trapos, tapones u otro material.
- ✓ Limitar la extensión del derrame mediante el uso de barreras flotantes y se procederá a succionar el hidrocarburo derramado; así mismo se dispondrá la limpieza y restauración de las áreas afectadas, recolectándose todo el material contaminado que resulte de la limpieza y trasladarlo al área de residuos peligrosos.
- ✓ Realizar el registro fílmico y/o fotográfico de las acciones de corrección y mitigación.
- ✓ Establecer puntos de monitoreo aguas abajo.

El plan de contingencia también establece instructivos de respuesta en caso de inundaciones.

Programa de Monitoreo

Petrotal señala que las actividades del proyecto del presente ITS no modificarán las estaciones de monitoreo de calidad de agua del IGA aprobado.

Cuadro 25: Monitoreo de agua superficial

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
L95-ASUP-03	574223	9420016	Cocha Marianiyo
L95-ASUP-04	574635	9420355	Cocha Asipalillo
ASUP-03 (PCA-1)*	574194	9420420	Canal Puinahua, 150 m aguas arriba del punto de vertimiento
ASUP-04 (PCA-2)*	574502	9420544	Canal Puinahua, 170 m aguas abajo del punto de vertimiento
Parámetros ¹ : Todos los parámetros del D.S. N° 004-2017-MINAM			
Norma Aplicable: ECA-Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 4, Ríos de la Selva para las estaciones ASUP-03 (PCA-1) y ASUP-04 (PCA-2) ECA-Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 4-E1, Lagunas y Lagos (L95-ASUP-03 y L95-ASUP-04)			
Frecuencia: Mensual de acuerdo con el IGA aprobado y Autorización de Vertimiento para todas las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono)			

*Estaciones de monitoreo de acuerdo a la RD N° 048-2020-ANA-DCERH

1 Información señalada en la Tabla 112 y Tabla 113, Información Complementaria emitido mediante Oficio N° 00196-2022-SENACE-PE/DEAR

Fuente: Datos del ITS, Tabla 113 Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V.B Fecha: 04/03/2022



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea

Cuadro 26: Monitoreo de agua subterránea

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
L95-ASUB-04	573089	9419738	Pozo artesanal ubicado en la localidad de Bretaña
L95-ASUB-05	574369	9420355	Piezómetro ubicado en la Localidad A
L95-ASUB-06	574289	9420199	Piezómetro de control (aguas arriba de los pozos inyectores)
L95-ASUB-07	574576	9420409	Piezómetro de control (aguas abajo de los pozos inyectores)
Parámetros: L95-ASUB-04: D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1-A1 ----- L95-ASUB-05; L95-ASUB-06; L95-ASUB-07: D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 4 E2, Ríos de la Selva			
Norma Aplicable: ECA-Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM			
Frecuencia: Mensual en las etapas de operación y mantenimiento			

Fuente: Datos del ITS, Tabla 113 de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 27: Monitoreo de vertimiento

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
E-1 (VERT-01)	574334	9420467	Punto de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas al canal Puinahua
E-2 (VERT-02)	574334	9420467	Punto de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas al canal Puinahua
Parámetros: Todos los parámetros del D.S. N° 037-2008-PCM y Caudal Sólidos Suspendidos Totales (D.S. N° 003-2010-MINAM)			
Norma Aplicable: D.S. N° 037-2008-PCM			
Frecuencia: Mensual en todas las etapas del Proyecto / Reporte: Trimestral			

Fuente: Datos del ITS, Tabla 113 de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Cuadro 28: Monitoreo de cantidad de agua superficial

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
L95-VA-01	574306	9420384	Contómetro ubicado en la tubería de la captación de agua superficial

Fuente: Datos del ITS, Tabla 113 de la Información Complementaria (Oficio N° 196-2022-SENACE-PE/DEAR)

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 soft Motivo: V B Fecha: 04/03/2022



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

4. CONCLUSIONES

- 4.1. El proyecto "Modificación de caudal y volumen de agua para producción, mejora en el sistema de vertimiento e incremento de producción de crudo", Locación 2A – Lote 95, tiene por objetivo modificar el caudal de captación de agua superficial para uso industrial en la etapa de Producción y modificar la capacidad de producción de crudo declarado en el EIA-detallado. El ITS se encuentra en el marco del EIA aprobado mediante Resolución Directoral N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR.
- 4.2. El caudal de captación aprobado en el EIAd (R.D. N° 00091-2019-SENACE-PE/DEAR) para la etapa de operación en la actividad de Producción fue de 44,76 m³/día (0,518 L/s), luego de haber perforado seis (06) pozos, requieren una nueva demanda de 100 m³/día (1,157 l/s) por cada pozo de producción. Para los 21 pozos productores programados hasta el año 2042, la demanda requerida es de 24,31 L/s aproximadamente. La demanda de agua de uso industrial adicional para el ITS y el total se muestran en el Cuadro 02 y Cuadro 03 del presente informe. Del mismo modo, se requerirá una demanda adicional de agua para uso doméstico para la etapa de operación del presente ITS. La demanda de agua de uso doméstico total para el presente ITS se muestra en el Cuadro 06 del presente informe.
- 4.3. La demanda hídrica total, considerando tanto las demandas de agua para uso doméstico e industrial por cada etapa del proyecto se muestra en el Cuadro 13 del presente informe y la demanda máxima requerida por lo que Petrotal solicitará la licencia de uso de agua para cubrir las demandas en las actividades del proyecto será de 24,73 L/s. Cabe señalar que la modificación del caudal de captación no requerirá actividades de construcción, dado que la captación se realizará desde el mismo punto de captación aprobado (AP-1, Canal Puinahua: 574273E / 9420422N).
- 4.4. Presentaron el balance hídrico por cada etapa del proyecto (construcción, operación y abandono) para lo cual determinaron el caudal promedio anual, caudal mínimo y máximo del Canal Puinahua. Del mismo modo, consideraron el caudal ecológico el cual se muestra en el Cuadro 17 del presente informe. Para el cálculo de la disponibilidad hídrica emplearon el software hidrológico Hidroesta para una probabilidad de 75% y tomando en cuenta la demanda hídrica para el proyecto considerando el caudal ecológico, se tiene una disponibilidad del 83,69% de la oferta hídrica total.
- 4.5. Petrotal desistió del objetivo de "Implementar la eliminación progresiva de los vertimientos domésticos e industriales tratados, al Canal de Puinahua, mediante la vaporización de agua residual en las chimeneas de los generadores eléctricos"; este cambio generó, una modificación del caudal de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas en relación al EIA-d aprobado mediante R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR para la etapa de operación. El caudal de vertimiento se detalla en el Cuadro 16 del presente informe. Cabe señalar que de acuerdo al balance de masas, el incremento del caudal de vertimiento en la etapa de operación no afectará la calidad de las aguas del Canal Puinahua. Por otro lado, los efluentes domésticos tratados serán vertidos por etapas (construcción, operación y abandono), no realizando actividades simultáneas, por lo que se asegura que los caudales máximos de vertimiento por etapas serán las señaladas en el Cuadro 16 del presente informe.
- 4.6. Para el caso de las aguas residuales industriales generadas como parte del sistema de colección de las aguas de lluvia, del sistema interno y externo de las plataformas señaladas en EIAd aprobado se mantienen en sus mismas condiciones a las ya aprobadas. Estas



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

aguas son vertidas al Canal Puinahua y se mantendrán de acuerdo a la Resolución Directoral N° 048-2020-ANA-DCERH.

- 4.7. El incremento de captación de agua superficial solicitado en el presente ITS para fines industriales no generará descarga de efluentes hacia el canal Puinahua, ya que dicho consumo de agua se utilizará para la actividad de "Producción", cuyo proceso conlleva a la reinyección de los efluentes que se generan, junto con el agua de producción generado de dicha actividad, a través de los pozos inyectores declarados en el EIA-d (R.D. 0091-SENACE-PE/DEA. Para el tratamiento de agua de producción, se usará el mismo proceso declarado en el EIAd y que actualmente se viene realizando. Cabe señalar que la captación de agua para cubrir las demandas hídricas del proyecto representa el 0.0029% del flujo que circula en el Canal Puinahua, lo cual no generará impactos a las características hidráulicas del canal.
- 4.8. Los impactos ambientales identificados en relación a la afectación a la calidad y cantidad del recurso hídrico superficial no generarán impactos negativos significativos. Para el caso de la calidad de agua subterránea, las aguas de formación serán reinyectadas a la formación Vivian. Para verificar la correcta ejecución de la disposición (reinyección) de las aguas de producción a formaciones profundas (de origen), se realiza el control a través del monitoreo de las aguas subterráneas, tomándose como referencia los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua), tal como se aprobó en el EIAd (R.D. N° 0091-2019-SENACE-PE/DEAR). El impacto identificado y evaluado es negativo de importancia moderada. Dicho impacto es similar a lo declarado en el EIAd aprobado.
- 4.9. Petrotal aplicará las medidas de manejo ambiental asociadas al recurso hídrico superficial y subterráneo. El detalle se muestra en el ítem 3.8 del presente informe.
- 4.10. Petrotal propone un programa de monitoreo de calidad de agua superficial, subterránea y efluentes tratados. La ubicación de cada estación, parámetros y frecuencia se muestran en el Cuadro 25, Cuadro 26 y Cuadro 27 del presente informe.
- 4.11. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de caudal y volumen de agua para producción, mejora en el sistema de vertimiento e incremento de producción de crudo", Locación 2A – Lote 95, presentado por Petrotal Perú S.R.L., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación al recurso hídrico.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio "Modificación de caudal y volumen de agua para producción, mejora en el sistema de vertimiento e incremento de producción de crudo", Locación 2A – Lote 95, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. Considerar la presente opinión favorable, bajo responsabilidad, en el proceso de certificación ambiental; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permiso y otros requisitos legales con los que deberá Petrotal Perú S.R.L. para realizar sus actividades de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3. Petrotal Perú S.R.L. deberá tramitar la licencia de uso de agua en la Autoridad Administrativa de Agua Ucayali, para el punto AP-1, ubicado en el río Ucayali (canal Puinahua), lo cual deberá guardar relación con lo señalado en el ítem 3.5 del presente informe.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE
SUAREZ Romina Viviana FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 5.4. Petrotal Perú S.R.L., de ser necesario, solicitará la modificación de la Autorización de Vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas, estación E-1 (VERT-01) de acuerdo a lo señalado en el Cuadro 16 del presente informe.
- 5.5. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROMINA VIVIANA VIZCONDE SUAREZ
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Firmado
digitalmente por
SALINAS GUEVARA
Juan Blanco FAU
20520711865 soft
Motivo: V.B
Fecha: 04/03/2022

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM
y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su
autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente
dirección web: [Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas](http://sisged.ana.gob.pe/consultas) e ingresando la
siguiente clave : 84FD4FC6

