



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



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

San Isidro, 03 MAR. 2020

CUT N° 236161-2019

OFICIO N° 240 -2020-ANA-DCERH

SENACE 03/03/2020 17:21
EXP.N°: HITS-00269-2019
DC: DC-6
Guillermo Angel Vergara Torres Folios: 18
ADJIBOS: ADJUNTA 03 CD

La recepción del documento no es señal de conformidad

Ingeniero

Marco Antonio Tello Cochachez

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

ADJUNTA: Tres (03) CD

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Modificación y Ampliación de las locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI"

Referencia : Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR del 12.02.2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú, conforme al Artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 173-2020-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Eladio M. R. Núñez Peña

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Diecisiete (17) folios
+ tres CDs

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

EL PERÚ PRIMERO



CUT: 236161-2019

INFORME TÉCNICO N° 173-2019-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : **Abg. Eladio M. R. Núñez Peña**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de las locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú.

REFERENCIA : Oficio N° 00070-2020-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 21 de noviembre de 2019, mediante Oficio N° 00643-2019-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 (en adelante, DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del Artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos. El estudio fue elaborado por la consultora Fervani Consultores Ambientales S.A.C.
- 1.2. El 11 de diciembre de 2019, mediante Oficio N° 2693-2019-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEAR del SENACE la Matriz de Información Complementaria N° 269-2019-ANA-DCERH/AEIGA al ITS indicado en el asunto.
- 1.3. El 14 de enero de 2020, mediante Oficio N° 00015-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.
- 1.4. El 05 de febrero de 2020, mediante Oficio N° 00045-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.
- 1.5. El 12 de febrero de 2020, mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, aprueban Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, modificado por Decreto Supremo N° 006-2017-MINAGRI.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.4. Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.



- 2.5. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.6. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.7. 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.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.9. 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.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA. Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Lote VII/VI abarca una extensión de 32 434,113 ha y se encuentra ubicado en los distritos de Lobitos, Pariñas y La Brea, pertenecientes a la provincia de Talara y departamento de Piura.

Tabla N° 01: Ubicación política del Lote VII/VI

| Lote | Distrito | Provincia | Departamento |
|------|----------|-----------|--------------|
| VI | Lobitos | Talara | Piura |
| | Pariñas | | |
| VII | La Brea | | |

Fuente: Página 6 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR

Precisan que el paisaje dominante en el Lote VII/VI se caracteriza por planicies o tablazos con escasa vegetación, mayormente de tallo herbáceo, muy dispersa, bajo un clima de tipo Árido Tropical caracterizado por ser cálido muy seco.

3.2. Descripción del proyecto

Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú (en adelante, SAPET) tiene previsto facilitar la perforación veinticinco (25) de los 3022 pozos de desarrollo que fueron proyectados inicialmente en el Estudio de Impacto Ambiental para el "Proyecto de Perforación de 3022 Pozos de Desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km del Lote VII/VI" aprobado mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AEE, del 03 de agosto de 2012 (en adelante, EIA del 2012).

Para ello, el presente Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de las locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI" (en adelante, el ITS propuesto) propone la ejecución de las siguientes actividades:

- Ampliación de sus respectivas áreas de locación de 25 pozos de desarrollo, con la finalidad de adaptar la actividad de perforación a la tecnología actual que usan los equipos de perforación.
- Modificar la ubicación de 21 pozos de desarrollo aprobados, con el fin de tener una mayor accesibilidad a los pozos a fin de minimizar los riesgos estructurales y evitar, de esta manera, tener pozos sin producción de hidrocarburos.
- Modificar las profundidades de 23 pozos de desarrollo.
- Modificar los accesos correspondientes a 24 pozos de desarrollo, a fin de conectarlos con vías y caminos existentes.



- Modificar el trazado de las líneas de conducción aprobadas de 23 pozos de desarrollo, conectando estos pozos a Manifolds de Campo y Baterías de producción existentes, para dar mayor operatividad a la producción de hidrocarburos en cada batería de producción.

En la siguiente tabla se precisa la totalidad de pozos que sufrirán todas o algunas de las modificaciones.

Tabla N° 02: Pozos que presentaran todas o algunas de las modificaciones

| Ítem | Lote | Pozo | Se ampliará las dimensiones de su locación | Se modificará su ubicación aprobada | Se modificará la profundidad del pozo | Se modificará y ampliará las dimensiones de los accesos hacia sus locaciones | Se modificará el trazado de sus líneas de conducción |
|------|------|--------|--|-------------------------------------|--|---|---|
| 1 | VI | 15222 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 2 | VI | 15212 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 3 | VI | 15120 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 4 | VI | 15010 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 5 | VI | 15105 | SÍ | No se modificará su ubicación | SÍ | SÍ | SÍ |
| 6 | VI | 15009D | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 7 | VI | 15011D | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 8 | VI | 15108 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 9 | VI | 15283 | SÍ | SÍ | SÍ | No se modificará ni ampliará las dimensiones de los accesos hacia su locación | SÍ |
| 10 | VI | 14962 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 11 | VI | 14886 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 12 | VI | 14899 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 13 | VI | 15298D | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 14 | VI | 14930 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 15 | VII | 15912 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 16 | VI | 15119 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 17 | VI | 15107 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 18 | VI | 15130 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 19 | VI | 15006 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 20 | VI | 14964 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 21 | VII | 16562 | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 22 | VI | 15243D | SÍ | No se modificará su ubicación | No se modificará la profundidad del pozo | SÍ | No se modificará el trazo de sus líneas de conducción |
| 23 | VI | 15244D | SÍ | No se modificará su ubicación | No se modificará la profundidad del pozo | SÍ | No se modificará el trazo de sus líneas de conducción |
| 24 | VI | 15464D | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| 25 | VI | 15434 | SÍ | No se modificará su ubicación | SÍ | SÍ | SÍ |

Notas importantes:

- Cuatro (04) pozos NO tendrán modificación de ubicación, mientras que veintiún (21) pozos tendrán modificación de ubicación.
 - Dos (02) pozos NO se modificará el trazo de sus líneas de conducción, mientras que veintitrés (23) pozos, si se modificará el trazo de sus respectivas líneas de conducción.
 - Un (01) pozo NO se modificará ni ampliará las dimensiones de los accesos hacia su locación.
 - Dos (02) pozos NO se modificará su profundidad, mientras que veintitrés (23) pozos tendrán modificación de su profundidad.
- Fuente: Página 20 Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR

3.2.1. Justificación del proyecto

- Modificar la ubicación de 21 pozos de desarrollo por razones de reservorio (complejidad estructural, geológica y topográficas de la cuenca Talara). Estas nuevas ubicaciones, cuentan con mejores resultados productivos y condiciones ambientales más favorables de acuerdo con modelos estructurales, estratigráficos, de fluidos, de presiones de reservorio y los resultados de interpretación de registros; existiendo una mínima incertidumbre geológica y así garantizar una mayor producción.



- Modificar las profundidades de perforación de 23 pozos, con la finalidad de tener mejores resultados productivos.
- Modificar las líneas de conducción correspondiente a 23 pozos de desarrollo. Dichas líneas se pretenden instalar sobre áreas intervenidas o paralelas a caminos, o derechos de vía existentes con el fin de disminuir los posibles impactos que se pudieran generar.
- Actualmente los pozos materia de modificación cuentan con dimensiones aprobadas de locaciones de perforación para 23 pozos de desarrollo (55m x 93m) y para 02 pozos de desarrollo (66m x 77m); sin embargo, la perforación de un pozo puede variar en función de la profundidad objetivo y de las características técnicas del equipo de perforación requerido para llegar a tales profundidades; asimismo, la disposición en planta del equipamiento, los trabajadores y contratistas que operan dentro de dichas locaciones requieren de un espacio suficiente para realizar sus actividades de manera eficiente y segura. Por tales razones, es necesario ampliar las dimensiones de cada locación de perforación y sus respectivos accesos, con la finalidad de llegar al objetivo deseado; por ello, se propone ampliar las dimensiones de la plataforma de perforación a 85m x 90m.
- Se modificará el ancho de las vías de acceso aprobadas de 8 m a 15 m como máximo, debido al transporte del equipo de perforación y las curvas a realizar; asimismo, el ancho máximo variará dependiendo de la geografía de la zona; asimismo, la longitud de las vías de acceso previstas en el presente ITS podría ser replanteada en campo en el caso que, durante la ejecución del proyecto, dada las características del terreno (accidentado) o algún vicio oculto que impida seguir el trazo definido.

En tal sentido, consideramos el supuesto de generación de impactos NO SIGNIFICATIVOS debido a la ampliación y modificación de componentes para el presente ITS propuesto, de acuerdo con lo indicado en el Título V, Capítulo 1, Artículo 40° del Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM. Además, el presente ITS se sustenta en el Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación de 3 022 pozos de Desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km en el Lote VII/VI, aprobado el 3 de agosto del 2012, mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AE. Asimismo, SAPET cuenta actualmente con la aprobación de los siguientes instrumentos de gestión ambiental para sus operaciones.

Tabla N° 03: Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados

| Instrumento de Gestión Ambiental | Documento que lo aprueba | Fecha de Aprobación |
|--|---|---------------------|
| Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Perforación de 40 Pozos de Desarrollo en el Lote VI". | Resolución Directoral N° 117-95-EM/DGH | 10/11/1995 |
| Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Perforación de (115) Pozos de Desarrollo en el Lote VII/VI". | Resolución Directoral N° 203-2005-MEM/AE | 04/08/2005 |
| Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto de Construcción e Instalación de Baterías y Estaciones de Comprensión en el Ex Lote VI. | Resolución Directoral N° 163-2011-MEM/AE | 01/06/2011 |
| Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Perforación de 3022 Pozos de Desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km. del Lote VII/VI" | Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AE | 03/08/2012 |
| Informe Técnico para la ampliación del ducto de 6" de diámetro desde la Estación de Compresores Punta Lobos "A" hasta la Estación de Compresores 814, Lote VII/VI Nuevo Trazo. | Informe N° 014-2013-MEM-AAE/ESM | 10/09/2013 |
| Plan de Abandono Parcial del oleoducto desde la Estación de Bombas N°1 hasta la intersección con el oleoducto proveniente de la Estación de Bombeo 172 (Intersección "Y") Lote VII/VI. | Resolución Directoral N° 298-2014-MEM/DGAAE | 02/10/2014 |
| Plan de Abandono Parcial del oleoducto de la Estación de Bombeo 172 a Tanques Tablazo Lote VII/VI. | Resolución Directoral N° 297-2014-MEM/DGAAE | 02/10/2014 |



| Instrumento de Gestión Ambiental | Documento que lo aprueba | Fecha de Aprobación |
|--|--|---------------------|
| Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de Modificación y Ampliación del proyecto de Construcción e Instalación de Baterías y Estación de Comprensión en el Ex Lote VI. | Resolución Directoral N° 055-2015-MEM/DGAAE | 11/02/2015 |
| Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Modificación de Facilidades de Producción en la Estación de Bombeo N°1 en el Lote VII/VI. | Resolución Directoral N° 089-2015-MEM/DGAAE | 23/02/2015 |
| Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la modificación de ubicación de 32 pozos de desarrollo en el Ex-Lote VII | Resolución Directoral N° 097-2015-MEM/DGAAE | 23/02/2015 |
| Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de Modificación y Ampliación del proyecto de Construcción de las Baterías y Estaciones de Comprensión en el Ex Lote VI | Resolución Directoral N° 055-2015-MEM/DGAAE | 11/02/2015 |
| Plan de Adecuación Ambiental para la Modificación de Ubicación de la Planta de Inyección de Agua de Producción en el Ex Lote VII. | Resolución Directoral N° 213-2016-MEM/DGAAE | 08/07/2016 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Líneas de Conducción en el Lote VII/VI. | Resolución Directoral N° 074-2016-SENACE/DCA | 02/09/2016 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación y Ampliación del Ducto de Recolección de Gas Natural de Baja Presión en el Ex Lote VI | Resolución Directoral N° 085 -2016-SENACE/DCA | 07/10/2016 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación y Ampliación de Facilidades de Producción para el Proyecto de Gas Natural en el Ex Lote VI | Resolución Directoral N° 119 -2016 SENACE/DCA | 28/11/2016 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Líneas de Conducción de Seis (06) Pozos de Desarrollo en el Ex Lote VII | Resolución Directoral N° 042-2017-SENACE/DCA | 21/02/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación y Modificación de Facilidades de Producción en el lote VII/VI | Resolución Directoral N° 194-2017-SENACE/DCA | 21/07/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de dieciocho (18) pozos de desarrollo en el Lote VII/VI | Resolución Directoral N° 200-2017-SENACE/DCA | 31/07/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación y Ampliación del Ducto de Recolección de Gas Natural de baja Presión para su Disposición en el Ex lote VII | Resolución Directoral N° 230-2017-SENACE/DCA | 23/08/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de líneas de conducción de veintitrés (23) pozos de desarrollo y ampliación de las baterías 216 y 130 en el Lote VII/VI | Resolución Directoral N° 231-2017-SENACE/DCA | 25/08/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Ex Lote VI | Resolución Directoral N° 024-2017-SENACE-JEF/DEAR | 04/12/2017 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de Cuarenta y Cuatro (44) Pozos de Desarrollo y de Líneas de Conducción en el Lote VII/VI. | Resolución Directoral N° 063-2018-SENACE-JEF/DEAR | 09/05/2018 |
| Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI | Resolución Directoral N° 065-2018-SENACE-PE/DEAR | 21/12/2018 |
| Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Ubicación, Profundidad, Líneas de Conducción y Vías de Acceso de 27 Pozos de Desarrollo en el Lote VII/VI | Resolución Directoral N° 00078-2019-SENACE-PE/DEAR | 07/05/2019 |

Fuente: Páginas del 10 al 12 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR

3.2.2. Componentes del proyecto ITS

Los componentes del ITS propuesto estarán conformados por:

- Pozos de desarrollo.
- Locaciones.
- Líneas de conducción
- Líneas de conducción aprobada
- Accesos correspondientes a pozos de desarrollo, a fin de conectarlos con vías y caminos existentes.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta los aspectos técnicos aprobados en los IGAs materia de modificación y los aspectos técnicos propuestos en el presente ITS.



Tabla N° 04: Componentes aprobados en los IGAs Vs componentes propuestos en el ITS

| Item | Ex Lote | Pozo | Componentes Aprobados | | | | Componentes Propuestos en el ITS | | | | | | | | | | | |
|------|---------|----------|---|-----------|--|---|----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|---|------------------------|---------------------|--|---------------------------|--|
| | | | Coordenadas UTM DATUM WGS-84, Zona 17 Sur | | Dimensiones de la ubicación aprobada (m) | Longitud de la línea de conducción aprobada (m) | Ancho | Accesos aprobados (m) | Conexión aprobada con líneas de conducción de 2" de diámetro | Profundidad aprobada (pies) | Coordenadas UTM DATUM WGS-84, Zona 17 Sur | Dimensiones de la ubicación propuesta | Longitud aproximada de la línea de conducción propuesta (m) | Accesos propuestos (m) | | Se instalarán líneas de conducción de 2" a los MC o baterías existentes: | Profundidad máxima (pies) | Distancia entre pozo aprobado y propuesto (metros) |
| | | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | | | | | Ancho | Longitud aproximada | | | |
| 1 | VI | 15222* | 477112 | 9501229 | 55 m x 93 m | 1491.587 | 6 | 300 | MC-196A | 5,000 | 477125 | 9501210 | 1831.572 | 246.65 | Batería 216 | 9,000 | 23.02 | |
| 2 | VI | 15212* | 476795 | 9501284 | 55 m x 93 m | 1062.414 | 6 | 300 | MC-171H | 5,000 | 476800 | 9501255 | 203.197 | 153.91 | MC 3-216 | 9,000 | 29.43 | |
| 3 | VI | 15120* | 477458 | 9502839 | 55 m x 93 m | 1360.923 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 477430 | 9502867 | 2569.858 | 225.284 | Batería 216 | 9,000 | 39.6 | |
| 4 | VI | 15010* | 477360 | 9503067 | 55 m x 93 m | 1128.892 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 477407 | 9503086 | 2629.406 | 287.032 | Batería 216 | 9,000 | 50.7 | |
| 5 | VI | 15105* | 476960 | 9502954 | 55 m x 93 m | 986.105 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | - | - | 1261.366 | 357.186 | MC 4-216 | 9,000 | 0 | |
| 6 | VI | 15009D* | 477115 | 9503124 | 55 m x 93 m | 921.896 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 477292 | 9503134 | 2630.181 | 274.708 | Batería 216 | 9,000 | 177.28 | |
| 7 | VI | 15011D* | 477627 | 9503127 | 55 m x 93 m | 1300.121 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 477706 | 9503067 | 2881.067 | 154.95 | Batería 216 | 9,000 | 99.2 | |
| 8 | VI | 15108* | 476928 | 9502657 | 55 m x 93 m | 1083.002 | 6 | 300 | Batería 180 | 5,000 | 477015 | 9502716 | 2142.481 | 385.418 | Batería 216 | 9,000 | 105.12 | |
| 9 | VI | 15283* | 475748 | 9500145 | 55 m x 93 m | 809.168 | 6 | 300 | MC-171 | 5,000 | 475636.41 | 9500152.29 | 1997.389 | 0 | MC 3-216 | 9,000 | 111.83 | |
| 10 | VI | 14962* | 473332 | 9503231 | 55 m x 93 m | 70.043 | 6 | 300 | MC-504B | 5,000 | 473240 | 9503195 | 419.826 | 211.836 | Batería 504 | 9,000 | 98.79 | |
| 11 | VI | 14886* | 468610 | 9503746 | 55 m x 93 m | 687.956 | 6 | 300 | MC-503D | 5,000 | 468618 | 9503819 | 496.723 | 468.325 | MC 1-503 | 9,000 | 73.44 | |
| 12 | VI | 14899* | 468468 | 9503093 | 55 m x 93 m | 235.431 | 6 | 300 | MC-503B | 5,000 | 468507 | 9503252 | 1105.644 | 163.438 | Batería 503 | 9,000 | 164.2 | |
| 13 | VI | 15298D* | 471106 | 9500935 | 55 m x 93 m | 1448.721 | 6 | 300 | MC-171H | 5,000 | 477044 | 9500973 | 809.161 | 851.199 | MC 3-216 | 9,000 | 72.72 | |
| 14 | VI | 14930* | 471876 | 9503349 | 55 m x 93 m | 616.345 | 6 | 300 | MC-504A | 5,000 | 471964 | 9503315 | 1029.407 | 372.651 | MC 3-503 | 9,000 | 94.34 | |
| 15 | VII | 15912* | 481749 | 9484868 | 55 m x 93 m | 723.02 | 6 | 300 | MC-168H | 6,000 | 481957 | 9484950 | 5074.019 | 567.91 | MC 3-130 | 9,000 | 223.58 | |
| 16 | VI | 15119* | 477161 | 9502746 | 55 m x 93 m | 1262.895 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 477242 | 9502777 | 2533.068 | 244.98 | Batería 216 | 9,000 | 86.73 | |
| 17 | VI | 15107* | 476676 | 9502673 | 55 m x 93 m | 831.195 | 6 | 300 | Batería 180 | 5,000 | 476680 | 9502664 | 994.205 | 228.936 | MC4-216 | 9,000 | 9.85 | |
| 18 | VI | 15130* | 478110 | 9502842 | 55 m x 93 m | 1860.333 | 6 | 300 | MC-180 | 5,000 | 478145 | 9502825 | 3358.566 | 363.591 | Batería 216 | 9,000 | 38.91 | |
| 19 | VI | 15006* | 478088 | 9503504 | 55 m x 93 m | 1870.329 | 6 | 300 | MC-185A | 5,000 | 478035 | 9503473 | 3500.512 | 267.258 | Batería 216 | 9,000 | 61.4 | |
| 20 | VI | 14984* | 473089 | 9503068 | 55 m x 93 m | 269.27 | 6 | 300 | MC-504B | 5,000 | 472920 | 9503190 | 430.248 | 239.675 | Batería 504 | 9,000 | 208.43 | |
| 21 | VII | 16562* | 481803 | 9485564 | 55 m x 93 m | 396.172 | 6 | 300 | MC-168F | 8,000 | 481416 | 9485279 | 4749.039 | 120.194 | MC 3-130 | 9,000 | 480.82 | |
| 22 | VI | 15243D* | 479576 | 9501968 | 66 m x 77 m | 980.942 | 6 | 300 | - | 10,000 | - | - | - | 215.709 | - | - | 0 | |
| 23 | VI | 15244D* | 479422 | 9501093 | 66 m x 77 m | 459.68 | 6 | 300 | - | 10,000 | - | - | - | 124.461 | - | - | 0 | |
| 24 | VI | 15464D+ | 478175 | 9497345 | 55 m x 93 m | 2091.025 | 6 | 300 | MC 5-216 | 5,000 | 478588 | 9497522 | 2681.032 | 95.266 | MC 5-216+++ | 9,000 | 449.33 | |
| 25 | VI | 15434+++ | 477533 | 9498295 | 55 m x 93 m | 955.396 | 6 | 300 | MC 5-216 | 5,000 | - | - | 1110.715 | 871.66 | MC 5-216 | 9,000 | 0 | |

(*) Ubicación aprobada en el EIA-2012.

(**) Ubicación aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de la Ubicación, Profundidad, Líneas de Conducción y Vías de Acceso de 27 Pozos de Desarrollo en el Lote VIII/VI. (+) Ubicación aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de Cuarenta y Cuatro (44) Pozos de Desarrollo y de Líneas de Conducción en el Lote VIII/VI.

(***) Ubicación aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de dieciocho (18) pozos de desarrollo en el Lote VIII/VI. (+++) Solo se modificará la trayectoria de la línea de conducción desde el MC 5 - 216 (existente) hacia la Batería 216 (existente).

(-) Significa que no habrá modificación.

Fuente: Pág. 24 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR



La ejecución del Proyecto en su totalidad demandaría una inversión estimada por pozo y línea de conducción, de acuerdo a lo detallado en las siguientes tablas.

Tabla N° 07: Costo/pozo de desarrollo

| Etapas | Inversión (US\$) |
|--------------|------------------|
| Construcción | 50 000,00 |
| Operación | 600 000,00 |
| Abandono | 10 000,00 |

Fuente: Página 63 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Tabla N° 08: Costo de líneas de conducción

| Etapas | Inversión (US\$) |
|--------------|------------------|
| Construcción | 25 000,00 |
| Operación | 3 000,00/año |
| Abandono | 1 000,00 |

Fuente: Página 63 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.3. Personal, consumo de agua y manejo de aguas residuales

3.3.1. Mano de obra

La demanda de mano de obra para la ejecución del proyecto del ITS propuesto se detalla en la siguiente tabla:

Tabla N° 09: Mano de obra estimada – por cada pozo de desarrollo y sus respectivos componentes.

| Etapas | Local | | No local | | Cantidad de trabajadores |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|--------------------------|
| | Calificada | No calificada | Calificada | No calificada | |
| Construcción | 0 | 5 | 1 | 0 | 6 |
| Operación | 25 | 12 | 13 | 0 | 50 |
| Abandono | 5 | 6 | 0 | 0 | 11 |
| Total | | | | | 67 |

Fuente: Página 56 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Precisan que los trabajos de construcción y abandono se realizarán durante el día por razones de seguridad, sin embargo, la etapa de operación (perforación de pozos de desarrollo) exige la permanencia continua del personal de la contratista y de algunos representantes de SAPET.

3.3.2. Del consumo y abastecimiento de agua

Para la ejecución del proyecto del ITS propuesto, en la zona del proyecto no se realizará captación de ningún cuerpo de agua superficial y subterráneo para su uso.

Agua para uso doméstico

El agua para consumo humano se comprará en bidones, durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto, el volumen de agua requerida en cada etapa se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 10: Demanda de agua para consumo humano – por cada pozo de desarrollo

| Etapas | Cantidad de trabajadores | Volumen por persona (m ³ /día) | Total diario (m ³ /día) |
|--------------|--------------------------|---|------------------------------------|
| Construcción | 6 | 0.1 | 0.6 |
| Operación | 50 | 0.1 | 5 |
| Abandono | 11 | 0.1 | 1.1 |

Fuente: Página 56 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.



| | |
|-------|----------|
| ANA | FOLIO N° |
| DCERH | 6 |

Agua para uso industrial

La empresa prestadora de Servicios Grau (EPS-GRAU), será la que abastecerá de agua para las operaciones prospectivas de SAPET de la otra planta que abastece a Sullana, el volumen de agua requerida por cada pozo se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°11: Demanda de agua para uso industrial – por cada pozo de desarrollo

| Etapa | N° de perforadoras | Consumo de agua (m³/m) | Avance de profundidad por día (m) | Consumo por perforación (m³/día) | Servicio de pozos (m³/día) | Volumen total requerido (m³/día) |
|--------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|
| Construcción | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.7 m³ aproximadamente por cada locación y su respectivo acceso de cada pozo de desarrollo |
| Operación | 1 | 0.076 | 245 | 18.6 | 0.9 | 19.5 |
| Abandono | 1 | 0 | 0 | 0 | 11.1 | 11.1 |

Fuente: Página 57 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.3.3. Del manejo de aguas residuales

No se realizará vertimiento de aguas residuales a los cuerpos de agua superficial.

3.3.3.1. Aguas residuales domésticas

A partir del volumen de consumo de agua por el personal se ha estimado la generación de efluentes domésticos para cada etapa del proyecto.

Tabla N° 12: Generación de aguas residuales domésticos – por cada pozo de desarrollo

| Etapa | Cantidad de trabajadores | Consumo de agua (m³/día) | Generación de efluente doméstico (m³/día) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|---|
| Construcción | 6 | 0.6 | 0.48 |
| Operación | 50 | 5.0 | 4 |
| Abandono | 11 | 1.1 | 0.88 |

Nota: Se ha considerado como coeficiente de retorno el 80% del caudal de agua consumida. (Fuente: RNE 2006 Norma OS. 070).

Fuente: Página 59 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Las aguas residuales domésticas se generaran durante las siguientes actividades:

a) Durante la perforación de los pozos de desarrollo

El tratamiento de las aguas residuales domésticas se realizará de acuerdo a lo establecido en el EIA del 2012, el cual indica que:

- ✓ Se construirá dos (02) pozas de percolación para las aguas residuales domésticas por cada locación, que tendrá las siguientes funciones:
 - Las aguas residuales domésticas después de haber sido tratada por los equipos tipo Red Fox y la Trampa de Grasas, se verterán a dos (02) pozas de percolación, la segunda poza se utilizará cuando la primera este llena; estas pozas se ubicarán cerca de la cocina y/o baño. Solo será llenado hasta $\frac{3}{4}$ partes del volumen de cada poza de percolación.
 - Debido a que el suelo es de naturaleza árida y arenosa, la velocidad de infiltración será máxima.
 - La poza de percolación no será usada para la disposición de basura, ni para otros desperdicios sólidos u otros fluidos.



En caso de saturación, las pozas de percolación serán debidamente tratadas mediante el empleo de cal tapadas con tierra y apisonados adecuadamente y, reconfigurando el terreno original. De esta forma se asegurará la protección del suelo y de las aguas freáticas.

- ✓ Se usará un equipo tipo red fox (u otros del mismo tipo) y una trampa de grasas por cada pozo de desarrollo. El Monitoreo se realizará a la salida de la Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (equipo tipo Red Fox) y de la trampa de grasas, antes de verterlo a una de las pozas de percolación que serán construidas en cada locación

b) Durante la instalación de líneas de conducción

En la siguiente tabla se detalla el manejo y disposición de efluentes domésticos generados por el personal:

Tabla N° 13: Manejo y disposición de efluentes domésticos durante la instalación de las líneas de conducción

| Etapas del proyecto | Manejo y disposición de efluentes domésticos |
|---------------------|---|
| Construcción | El manejo y disposición de los efluentes domésticos generados durante las actividades realizadas para la etapa de construcción se adecuarán al sistema de manejo de los efluentes domésticos con que cuenta actualmente SAPET para el desarrollo de sus operaciones en el Lote VII/VI. Sistema que cuenta con un conjunto de instalaciones y servicios higiénicos debidamente acondicionados en diversos lugares y de fácil acceso para todo el personal de SAPET y las contratistas. Estas instalaciones también son señaladas en el siguiente recuadro de Manejo y Disposición de Efluentes Domésticos para la etapa de operación. |
| Operación | <ul style="list-style-type: none"> • El personal se podrá trasladar a los diferentes comedores y Servicios Higiénicos ubicados dentro del Lote VII, mostrados a continuación: <ul style="list-style-type: none"> - Comedor y Servicios Higiénicos del Almacén Verdún. - Servicios Higiénicos de la Estación de Bombeo N°1. - Servicios Higiénicos de la Planta de Inyección de Agua de Producción. - Servicios Higiénicos del Almacén Verdún. • El personal se podrá trasladar a los diferentes comedores y Servicios Higiénicos ubicados dentro del Lote VI, mostrados a continuación: <ul style="list-style-type: none"> - Comedor y Servicios Higiénicos Folche - Servicios Higiénicos de la Estación de Compresión 814. - Servicios Higiénicos de la Estación de Compresión Punta Lobos "A". - Servicios Higiénicos de la Batería 893. - Servicios Higiénicos de la Estación de Compresores Paríñas. - Servicios Higiénicos del Grupo Electrógeno "Folche". |
| Abandono | El manejo y disposición de los efluentes domésticos generados durante las actividades realizadas para la etapa de abandono se adecuarán al sistema de manejo de los efluentes domésticos con que cuenta actualmente SAPET para el desarrollo de sus operaciones en el Lote VII/VI. Sistema que cuenta con un conjunto de instalaciones y servicios higiénicos debidamente acondicionados en diversos lugares y de fácil acceso para todo el personal de Sapet y los contratistas. Estas instalaciones también son señaladas en el anterior recuadro de Manejo y Disposición de Efluentes Domésticos para la etapa de operación. |

Fuente: Página 291 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.3.3.2. Aguas residuales Industriales

Para la etapa de construcción no se generarán efluentes industriales debido a que el agua utilizada sólo será para minimizar la generación de material particulado.

En la etapa de operación, los efluentes industriales provenientes de la perforación (agua sucia de aceites y grasas) serán dispuestas mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) a un relleno de seguridad debidamente autorizado.



| | |
|-------|--------------|
| ANA | FO: 001/2020 |
| DCERH | 7 |

Tabla N° 14: Generación de efluentes industriales – por cada pozo de desarrollo

| Etapa | Volumen total requerido (m ³ /día) | Generación de efluente industrial (m ³ /día) |
|-----------|---|---|
| Operación | 19,5 | 15,6 |
| Abandono | 11,1 | 0,79 |

Nota: Se ha considerado como coeficiente de retorno el 80% del caudal de agua consumida. (Fuente: RNE 2006 Norma OS. 070)

Fuente: Página 59 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.3.4. Del manejo y disposición de los recortes de perforación (detritos y fluidos de perforación)

Un recorte de perforación es la roca triturada del subsuelo, producto del movimiento rotatorio de una broca de perforación debido a la acción de los dientes o cortadores PDC de esta broca. Estos recortes salen a superficie a través del fluido de perforación y se tamizan a partir de los equipos de control de sólidos (zarandas vibratorias, desander, desilter, mudcleaner) y son monitoreados en cuanto a composición, tamaño, forma, color, textura, contenido de hidrocarburos y otras propiedades.

Tratamiento de los Recortes de Perforación

Estos recortes al mezclarse con el lodo de perforación forman una masa donde coexisten la fase sólida y la fase líquida, los sólidos más finos que aun circulan en el fluido de perforación y no han sido separados por los equipos de control de sólidos, serán tratados mediante un sistema denominado "Dewatering" con la finalidad de extraer la fase líquida para su reutilización en el proceso de la perforación del pozo.

Disposición Final de los Recortes de Perforación

Finalmente, la mezcla de los diferentes productos químicos contenidos en el lodo de perforación y la roca triturada se convierte en un residuo semisólido que pierde sus propiedades inherentes para continuar con la perforación del pozo de desarrollo. Por esta razón, este nuevo producto semisólido "No Sirve" y serviría para su "desuso". De esta manera se convierten en residuo peligroso, que serán transportados a través de camiones herméticamente cerrados de una EO-RS a un relleno de seguridad, debidamente autorizada por la autoridad competente.

3.3.5. Del manejo de las aguas de producción

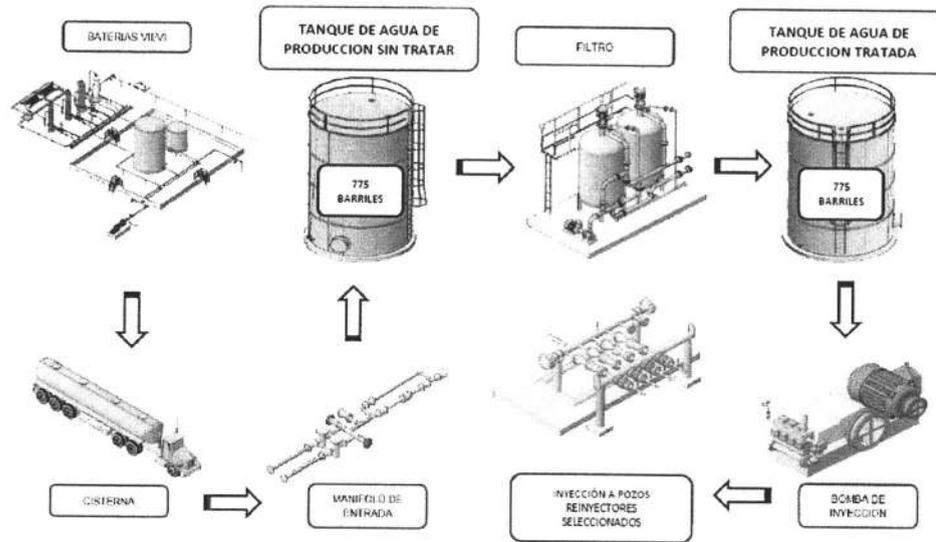
Después que cada pozo de desarrollo es perforado, cada uno de ellos pasará a la etapa de producción. El agua de producción que se encuentran almacenados en las diferentes baterías del Lote VII/VI, será transportada en camiones cisterna hacia la Planta de Inyección ubicada en el Lote VII.

Tratamiento del agua de producción

El tratamiento que se realizará en la planta de inyección Verdun, previo a la reinyección que consiste en un proceso de filtrado y lavado usando químicos como: desemulsificantes, detergentes, inhibidores de corrosión, secuestradores de oxígeno, productos de parafina, biocidas, inhibidores de escala, floculantes y coagulantes, de esta manera se obtiene un agua de producción limpia para su fácil absorción en las formaciones antes mencionadas. Seguidamente se muestra un esquema descriptivo del proceso de tratamiento del agua de producción según lo aprobada en el Plan de Adecuación Ambiental para la Modificación de Ubicación de la Planta de Inyección de Agua de Producción en el Lote VII aprobado mediante Resolución Directoral N° 213-2016-MEM/DGAAE, del 08 de julio de 2016.



Figura N° 01: Esquema descriptivo del proceso de tratamiento del agua de producción



Fuente: Página 61 de la información complementaria de la subsanación de las observaciones formuladas ITS propuesto, remitido con Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR

Disposición final del agua de producción

El agua de producción será dispuesta finalmente a través de la reinyección a los pozos aprobados en el "Plan de Adecuación Ambiental para la Modificación de Ubicación de la Planta de Inyección de Agua de Producción en el Ex Lote VII" y en el "Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI".

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

3.4.1. Clima e información meteorológica

El Lote VII/VI se encuentra ubicado en una zona sub-tropical, seca y árida con características similares, imperantes en las zonas desérticas donde la temperatura es templada durante casi todo el año, con una precipitación pluvial anual de 80,4 mm. Notándose una diferencia mayor de precipitación durante los meses de febrero a marzo, donde la temperatura mínima llega a 19,9 °C y la máxima alcanza hasta 27,4 °C. Las condiciones climáticas de la zona varían de manera recurrente, especialmente cuando se presenta el fenómeno de "El Niño" en cuyo periodo las lluvias son intensas, habiéndose registrado hasta 4000 mm.

Según el Sistema de Clasificación del Clima del Dr. W. Thornthwaite, el área del proyecto queda definido como clima cálido muy seco tropical (árido tropical), este tipo tiene una deficiencia de lluvias en todas las estaciones y sin cambio térmico invernal bien definido, las temperaturas en este sector climático son del orden de los 23 °C promedio anual, que puede oscilar entre 18 °C y 28 °C, con valores absolutos mínimos que alcanzan hasta 16 °C y máximas de hasta 32 °C. El rango de las precipitaciones anuales en este sector es muy irregular y escaso, oscilando entre 0,75 mm a 82 mm, presenta una humedad relativa promedio de 75% aproximadamente.

Para la caracterización meteorológica del área del Proyecto, se utilizó la información registrada por las estaciones meteorológicas: "El Alto" (2000-2009), "La Esperanza" (2000-2009), "Talara" (2003-2006) y "Aeropuerto de Talara" (2007-2017). En la siguiente tabla se presenta un resumen de los parámetros climáticos más significativos:



Tabla N° 15: Caracterización de las condiciones meteorológicas en el área del Proyecto

| Parámetro | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Precipitación | <p>Este parámetro, significativamente escaso en el área (< 84 mm promedio anual en la Estación El Alto y en la Estación meteorológica La Esperanza es de 42,3 mm de promedio anual) está influenciado periódicamente por el Fenómeno de "El Niño". Al respecto, los meses que reportan menos de 150 mm de media mensual se les considera como meses secos y cuando se sobrepasa dicha media pluvial mensual se clasifican como meses húmedos.</p> <p>En este sentido, merece señalarse que a partir de 4° - 5° de Latitud Sur, la estacionalidad se hace progresivamente más marcada, rasgo que caracteriza al Lote VII/VI que se emplaza dentro de los 5° de Latitud Sur, en donde se percata las altas temperaturas características de la zona.</p> <p>La franja costera en esta parte del país se caracteriza desde el punto de vista hídrico, una zona de precipitación variable, ya que existe años donde las precipitaciones son nulas. Otros años con escasas precipitaciones y, en algunos casos altas precipitaciones (años de ocurrencia del Fenómeno de "El Niño").</p> <p>Hacia el norte del área de estudio se tiene la Estación "El Alto", cuyos datos pueden servir de base referencial, tanto para la magnitud de las precipitaciones como para evaluar su comportamiento.</p> <p>Con respecto a la precipitación en el área del Lote VII/VI, en la Estación "El Alto" con un registro de 10 años (2000-2009) se tiene una precipitación total anual de 80,4 mm, en la Estación "La Esperanza" con un registro de 10 años (2000-2009) se tiene una precipitación total anual de 42,3 mm, así como también de la Estación "Talara" que fue la más baja en esta zona 0,75 mm entre los años 2 003 – 2 006, data más actualizada en dicha estación. Para dichas estaciones se reportan los meses de febrero y marzo con mayor precipitación, mientras que en los demás meses las precipitaciones son nulas o casi nulas.</p> |
| Temperatura | <p>Para el caso particular del ámbito del Lote VII/VI y vinculando lo que respecta a la Estación "El Alto", la temperatura media anual es de 22,2 °C, media máxima de 27,4 °C y media mínima 19,0 °C. En lo que respecta a la Estación "La Esperanza", la temperatura media anual está en 23,8 °C, media máxima de 27,7 °C y media mínima 19,9 °C y en lo que respecta a la Estación "Talara" la temperatura media anual está en 23 °C, media máxima de 27,7 °C y media mínima 19,9 °C.</p> |
| Dirección y velocidad de viento | <p>Sobre la dirección predominante del viento, según la información de la Estación Meteorológica "El Alto" se tiene que los vientos dominantes provienen del Sur y NW con el 59,49% y 26,72% respectivamente, en contraste con los vientos rumbo W y N con una frecuencia de 1,72% y 3,45% respectivamente. En el caso de la Estación "La Esperanza" se tiene que los vientos dominantes provienen del SW con el 98,96 % en contraste con los vientos rumbo E con una frecuencia de 1,04%.</p> <p>En el caso de la Estación "Talara" se tiene que los vientos dominantes provienen del N, NE, E y NW con el 86,32% en contraste con los vientos rumbo ENE, SE, W y SW con una frecuencia de 13,68%.</p> <p>Con respecto a la velocidad, La Estación "El Alto" reporta una variación entre 1,8 y 5,4 km/h, encontrándose dentro del rango de Ventolina, de acuerdo a lo señalado en la referida Escala de Beaufort. Con respecto a la velocidad, La Estación "La Esperanza" se reportan variaciones entre 2,1 m/s (Brisa muy débil) y 4,8 m/s (Brisa débil). Para la Estación "Talara" se reportan variaciones entre 3 m/s (Brisa muy débil) y 8 m/s (Brisa fresca).</p> |

Fuente: Elaboración propia basada en la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.4.2. Hidrografía

En el Lote VII/VI la red de drenaje es escasa, existiendo sólo pequeñas quebradas (mayormente cubiertas por la acción eólica) intermitentes durante todo el año, con algunos pequeños afloramientos dispersos de tramos muy cortos que se pierden antes de llegar al litoral. Sólo durante las épocas de la ocurrencia de las máximas precipitaciones como el fenómeno "El Niño" se presentan cursos hídricos temporales en las quebradas. La información cartográfica del EIA del 2012 referida a la hidrografía fue actualizada empleando imágenes satelitales google y DEMs, los resultados se observan en los mapas 21.1 y 21.2 del Anexo N° 21: Mapa hidrográfico del ITS propuesto.



Las locaciones y sus respectivos accesos que serán intervenidos para el presente proyecto se encontrarán a una distancia mayor a 22,7m de cualquier quebrada; por lo tanto, estos componentes no afectarán al cauce seco de estas (ver Tabla N° 64: Distancia de los componentes mas cercanos hacia las quebradas, del ITS propuesto).

Ninguna locación ni sus respectivos accesos propuestos atravesarán cauces secos de quebradas ni cuerpos de agua (Ver mapas 22.1 y 22.2 del Anexo N° 22: Mapa de distancias de componentes hacia las quebradas, del ITS Propuesto).

Ninguna de las locaciones se superpone con ningún cauce seco de quebradas ni cuerpos de agua. En la Tabla N° 65: Distancias de las locaciones respecto al borde exterior de la faja marginal", del ITS propuesto, se presenta la distancia de las locaciones, considerando las dimensiones máximas propuestas para cada uno de ellos hacia el borde exterior de la faja marginal la que se ha medido a partir de la huella máxima del cauce seco de las quebradas.

Se propone tres líneas de conducción que cruzarán las quebradas secas El Cementerio (Lote VI) y Ancha (Lote VII), tal como se muestra en la Figura N° 11 y Figura N° 12 del ITS propuesto, en la siguiente tabla se detalla la ubicación de las líneas de conducción que cruzarán las mencionadas quebradas.

Tabla N° 16: Líneas de conducción que cruzan quebradas

| Lote | Línea de conducción que cruza la quebrada | Quebrada que cruza la línea de conducción | Coordenadas UTM WGS-84 17 SUR Cruce (Inicio) | | Coordenadas UTM WGS-84 17 SUR Cruce (Final) | |
|------|---|---|--|--------------|---|--------------|
| | | | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | Este (m) |
| VI | Desde el Pozo 15283 hacia el MC3-216 | Seca (Qda. El Cementerio) | 475 726.00 | 9 500 286.00 | 475 698.00 | 9 500 245.00 |
| VII | Desde el Pozo 16562 hacia el MC3-130 | Seca (Qda. Ancha) | 478 288.79 | 9 484 866.68 | 477 962.46 | 9 484 634.43 |
| VII | Desde el Pozo 15912 hacia el MC3-130 | Seca (Qda. Ancha) | 478 288.79 | 9 484 866.68 | 477 962.46 | 9 484 634.43 |

Fuente: Página 98 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Descripción hidrográfica: Las locaciones del Lote VI, se ubican en la Unidad Hidrográfica Nivel 4 Pariñas y las locaciones del Lote VII se ubican en Unidad Hidrográfica Nivel 4 Intercuenca 1391.

Del mismo modo la delimitación del nivel 6, quince (15) plataformas del Lote VI engloba a la cuenca Honda; ocho (08) plataformas del Lote VI engloba a la cuenca Medio Bajo Pariñas y del Lote VII engloba a dos (02) plataformas la cuenca Ancha, en la Figura N° 13 "Unidades Hidrográficas que engloban al proyecto" se muestra la delimitación de las Unidades Hidrográficas de nivel 6

Parámetros geomorfológicos: se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 17: Parámetros morfométricos de las unidades hidrográficas

| Parámetro | Unidad | Unidades Hidrográficas de nivel 6 | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
| | | Honda | Medio Bajo Pariñas | Ancha |
| Área | km ² | 220.8 | 147.4 | 646.5 |
| Perímetro | km | 101.9 | 73.2 | 137.2 |
| Longitud del cauce más largo | km | 51.0 | 19.4 | 46.7 |
| Índice de compacidad | adimensional | 1.92 | 1.69 | 1.51 |
| Factor de forma | adimensional | 0.08 | 0.39 | 0.30 |

Fuente: Página 102 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.



Régimen hidrológico: De las tres (03) Unidades Hidrográficas identificadas no se encuentran cuerpos lénticos, solo se identifican cuerpos lóticos denominadas quebradas secas que posiblemente se activan cuando suceden fenómenos El Niño; es decir, que solo muestran caudales en algunas quebradas en ciertos periodos; en las Figuras N° 14 y 15 se muestran los caudales comparativos durante El Niño costero 2017 con otros eventos El Niño.

En vista que no se cuenta con registros históricos de las tres (03) Unidades Hidrográficas donde se emplazan las plataformas, se entiende que son quebradas que podrían activarse en cualquier momento, por ser una zona donde cada cierto tiempo sucede el fenómeno El Niño, esto lo corrobora los caudales registrados en los diferentes ríos cercanos donde se cuenta información durante el fenómeno El Niño.

Tabla N° 18: Caudales máximos diarios de los diferentes ríos

| Río | Estación | Qmáx 2017 | Fecha |
|--------------------|----------------------|-----------|------------|
| Tumbes | El Tigre | 1000.9 | 10/04/2017 |
| Chira | El Ciruelo | 1187.2 | 31/03/2017 |
| Piura | Puente Sánchez Cerro | 2754.5 | 27/03/2017 |
| Chancay Lambayeque | Racurumi | 395.1 | 13/03/2017 |
| Santa | Condorderro | 349.5 | 19/03/2017 |
| Rímac | Vhosica | 133.5 | 17/03/2017 |
| Pisco | Letrayoc | 370 | 15/03/2017 |
| Majes | Huatiapa | 451 | 10/03/2017 |

Fuente: Página 102 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Inventarios de fuente de agua: Para el inventario de fuentes de agua se ha tomado en cuenta la Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial aprobada con Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA, las cuales se describen a continuación:

Tabla N° 19: Inventario de fuentes de agua

| Lote | Nombre del cuerpo de agua | Régimen hídrico | Caudales (m ³ /s) | ancho promedio (m) | Pendiente del cauce (%) | altura media mensual del tirante (m) | Tipo de lecho | Vegetación | Nivel freático (m) |
|-------------|---------------------------|--|------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|
| Ex-Lote VII | Ancha | Seco, probable activación cuando hay el fenómeno El Niño | No se evidenciaron | 590 | 1.82 | 0.5 | Lecho plano con transporte | Matorrales secos | 6 - 20 |
| Ex-Lote VI | Media | Seco, probable activación cuando hay el fenómeno El Niño | No se evidenciaron | 225 | 0.87 | 0.6 | Lecho plano con transporte | Matorrales secos | 6 - 20 |
| | Honda | Seco, probable activación cuando hay el fenómeno El Niño | No se evidenciaron | 485 | 0.84 | 0.5 | Lecho plano con transporte | Matorrales secos | 6 - 20 |
| | El Cementerio | Seco, probable activación cuando hay el fenómeno El Niño | No se evidenciaron | 43 | 0.81 | 0.3 | Lecho plano con transporte | Matorrales secos | 6 - 20 |
| | Paríñas | Seco, probable activación cuando hay el fenómeno El Niño | No se evidenciaron | 646 | 1.63 | 0.8 | Lecho plano con transporte | Matorrales secos | 6 - 20 |

Fuente: Página 106 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.



3.4.3. Hidrogeología

Es importante precisar que las siguientes características hidrogeológicas: (i) Geometría del reservorio en el Acuífero, (ii) Constitución del Reservorio, (iii) Piezometría del acuífero, (iv) Profundidad de la Napa freática, (v) Características Hidrodinámicas subterráneas, (vi) Hidrogeoquímica del acuífero y (vii) explotación y usos de las aguas subterránea, correspondiente al lote VII/VI fueron evaluadas en el EIA del 2012 (Ver mapa 23.0 del Anexo N° 23: Mapa hidrogeológico del ITS propuesto). Sin embargo, el administrado ha complementado conceptualmente la caracterización Hidrogeológica del EIA aprobado, a fin de precisar las características hidrogeológicas asociadas a los componentes del ITS propuesto.

A continuación, se describen de manera general las características hidrogeológicas:

Unidades hidrogeológicas

De la revisión del mapa hidrogeológico del Instituto Geológico Minero Metalúrgico - INGEMMET – publicado en el 2016 y actualizado al 2019 en su portal de GEOCATMIN; se advierte la presencia de dos (02) unidades hidrogeológicas situadas en el ámbito de las áreas del proyecto que a su vez se encuentran en los lotes VI y VII, dichas unidades corresponden a un “Acuitardo sedimentario” y un “acuífero fisurado sedimentario”, asociados al Tablazo Talara y sus formaciones subyacentes, que, por sus características permeables en profundidad, almacenan y entrapan aguas subterráneas de alto grado de salinidad, mientras que en la parte somera su recarga se encuentra estrechamente relacionada a la infiltración de aguas pluviales, por lo que la mayor parte del año su grado de saturación es de bajo a nulo. (ver Tabla N° 70: Unidades hidrogeológicas de los componentes y Figura N° 24: Unidades hidrogeológicas del Lote VII/VI del ITS propuesto)

Geometría del acuífero

Las características geométricas de las dos (02) unidades hidrogeológicas identificadas se encuentran delimitadas por la conformación estructural que subyace al área de estudio, originado por los eventos tectónicos ocurridos en la cuenca sedimentaria “Talara” en la que se encuentra el área del proyecto (ver Anexo N° 9: Descripción de la complejidad de la cuenca del Nor Oeste de Talara, del ITS propuesto).

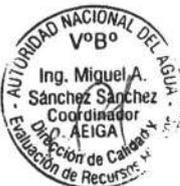
Hidroisohipsas y dirección de flujo

La dirección de flujo predominante de las dos unidades hidrogeológicas correspondientes a un “Acuitardo sedimentario” y un “acuífero fisurado sedimentario”, van de noreste a suroeste, es decir desde la parte alta de los Cerros Amotape, hasta el mar de Talara-Lobitos y Negritos-Chira; la misma que a su vez corresponde a la dirección de flujo superficial de los cauces de las quebradas secas “Ancha”, “Honda”, “Media” y “Pariñas” que representan a su vez las zonas de recarga temporal durante los meses de precipitación o eventos extraordinarios, tal como se representa gráficamente en la Figuras N° 25 y 26 “Direcciones de flujo predominantes de las unidades hidrogeológicas”, del ITS Propuesto.

Piezometría

En lo que respecta a las características de la evolución espacial y temporal de la Piezometría en el acuífero, depende fundamentalmente de factores climáticos, hidrológicos, y recarga siendo de especial importancia el tipo de año hidrológico.

SAPET cuenta con un pozo piezométrico PA-03, ubicado en el Lote VII. Este pozo piezométrico fue perforado del 01 al 02 de setiembre de 2019, y se procedió a efectuar monitoreo el 25 de setiembre encontrándolo sin volumen de agua para monitorear tal como se evidencia en la cadena de custodia y la ficha de identificación calidad de agua adjunto en el Anexo N° 26, del ITS propuesto. Esto no ha permitido



tener resultados analíticos para determinar su calidad. Así también, para el lote VI no se cuentan con piezómetros, filtraciones ni manantiales, que puedan permitir caracterizar la calidad del agua subterránea; en tal sentido, no se puede brindar más información sobre este recurso.

Características Hidráulicas

En consideración a las unidades geológicas (Tablazo Lobitos y Chira Verdún) asociadas a las dos unidades hidrogeológicas que subyacen al área del proyecto del presente ITS, es posible determinar cualitativamente las permeabilidades de dichas unidades las que usualmente son de permeabilidad bajas.

Zonas de recarga y descarga

La cordillera de los Cerros Amotape representan la zona de recarga más importante de los acuíferos de la zona de Pariñas, toda vez que presenta una mayor precipitación pluvial; asimismo, otras zonas de recarga temporal y locales durante los meses de precipitación o eventos extraordinarios provienen de las aguas del cauce de las quebradas: Ancha, Honda, Media y Pariñas, que recargan las dos unidades hidrogeológicas del área de estudio "Acuitardo sedimentario" y el "acuífero fisurado sedimentario". Las zonas de descarga se dan en la parte baja de las Unidades Hidrográficas de las quebradas ya mencionadas, donde el agua dulce confluye con el agua salada del mar, conocida como área o zona de interface.

Perfil Hidrogeológico

Para efectos de una representación gráfica del comportamiento hidrogeológico de unidades hidrogeológicas que subyacen al área del proyecto, se ha realizado un perfil hidrogeológico conceptual a los componentes del Lote VII, toda vez que los componentes del proyecto ubicados en dicho lote, subyacen las dos unidades hidrogeológicas ya mencionadas, para ello se ha realizado un corte de elevación del google earth, sobre el cual se representa en color celeste y verde las unidades hidrogeológicas "acuitardo sedimentario" y el "acuífero fisurado", asimismo, se ha representado el nivel freático referencial y dirección de flujo, es importante mencionar, que en dicho perfil se ha representado además la conformación geoestructural de los estratos subyacentes a fin de representar la complejidad e inexistencia de una conexión hidráulica que permita el flujo dinámico del acuífero fisurado en profundidad. Es importante mencionar que las condiciones hidrogeológicas del Lote VI presentan condiciones similares a las representadas en el perfil del Lote VII (ver Figura N° 27: Perfil B-B' - Esquema de las condiciones hidrogeológicas conceptuales de los componentes del ITS situados en el Lote VII, del ITS propuesto)

Parámetros hidráulicos e hidrogeoquímicos de los acuíferos identificados

En el EIA del 2012 advierte la inexistencia de fuentes de agua subterránea para su caracterización. No obstante, para efectos del ITS propuesto y a fin de verificar si desde la aprobación del EIA del 2012 a la fecha (febrero, 2020) existieran nuevas fuentes de agua subterránea, se consultó el inventario de fuentes de agua publicados por la Autoridad Nacional del Agua – ANA- (2017) a fin de poder actualizar la información respecto a la hidroquímica de las aguas subterráneas que subyacen al área del proyecto; no obstante, de la revisión de dicho inventario, este no advierte la presencia de fuentes de agua subterránea dentro de los lotes VI y VII, por el contrario las fuentes de agua (Pozos) más cercanos se ubican a más de 26 km del área del proyecto, por lo que dicha información permite descartar la presencia de usuarios de agua subterránea que pudieran verse vulnerables por las actividades del proyecto del ITS propuesto dentro del área de influencia, razón por la cual al no existir fuentes de agua representativas dentro del área del proyecto, no ha sido



posible realizar el análisis Hidrogeoquímico (ver Figura N° 28: Inventario de fuentes de agua de la ANA respecto al área del proyecto)

Análisis de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades a ejecutar en el presente ITS

Los peligros de contaminación al acuífero son la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino; la vulnerabilidad es concebida como la potencial pérdida de la calidad del agua subterránea, debida al nivel de exposición natural de los acuíferos.

Por otro lado, la producción de petróleo y gas es usualmente acompañada por una cantidad de agua producida, esta producción de agua proviene del agua que entra a la formación; el cual será depositada en las diferentes baterías del Lote VII/VI, y serán transportadas en camiones cisterna hacia la Planta de Inyección ubicada en el Lote VII y serán tratadas en la planta de inyección Verdun.

3.4.4. Calidad de agua superficial y subterránea

Calidad de agua superficial

En el Lote VII/VI NO EXISTE cuerpos de agua sobre los que se deba hacer monitoreos para la calidad de agua a excepción de la quebrada Pariñas que es una quebrada de escorrentía intermitente. En la actualidad, se cuenta con monitoreos realizados en los años 2017, 2018 y 2019 sobre dicha quebrada. En los periodos en que la quebrada no transporta agua no se han realizados monitoreos.

En la Tabla N° 20, se detalla información presentada sobre los resultados de los monitoreos realizados en los años 2017, 2018 y 2019 en la estación Quebrada Pariñas, donde se verifica que los parámetros evaluados cumplen con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua de la Categoría 3 "Riego de vegetales y bebida de animales" del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; asimismo, cumple con lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2008 MINAM para Categoría 3.

Calidad de agua subterránea

SAPET cuenta con un pozo piezométrico PA-03, ubicado en el Lote VII, este pozo piezométrico fue perforado del 01 al 02 de setiembre de 2019, y se procedió a efectuar monitoreo el 25 de setiembre encontrándolo sin volumen de agua para monitorear tal como se evidencia en la cadena de custodia y la ficha de identificación calidad de agua adjunto en el Anexo N° 26 del ITS propuesto. Esto no ha permitido tener resultados analíticos para determinar su calidad.

Así también, para el lote VI no se cuentan con piezómetros, filtraciones ni manantiales, que puedan permitir caracterizar la calidad del agua subterránea; en tal sentido, no se puede brindar más información sobre este recurso.

Asimismo, es importante resaltar que en el área del proyecto del presente ITS, no se identificaron fuentes de agua subterránea de consumo o uso doméstico, dicha información fue verificada con el inventario de fuentes de agua publicados por la Autoridad Nacional del Agua – ANA (2017), del cual se puede desprender la existencia de pozos de agua situados a más de 26 km del área del proyecto, información que permite descartar la presencia de usuarios de agua subterránea dentro del área de influencia del proyecto, razón por la cual no se ha realizado el muestreo de agua subterránea, debido a la inexistencia de pozos y/o fuentes de agua dentro del área de influencia del proyecto.



Tabla N° 20: Resultados de la calidad del agua superficial (años 2017, 2018 y 2019)

| Parámetros | Unidad de medida | D.S N°002-2008 MINAM | | | D.S N°004-2017 MINAM | | | QUEBRADA PARÍNAS | | |
|--|------------------|---|-------------------------|--------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | CATEGORÍA 3: Riego de vegetales y bebidas de animales | | | CATEGORÍA 3: Riego de vegetales y bebidas de animales | | | Monitoreo 30-12-2017 | Monitoreo 22-03-2018 | Monitoreo 05-03-2019 |
| | | Vegetales de tallo bajo | Vegetales de tallo alto | Bebida de animales | B1 Riego de vegetales | Agua para riego no restringido | Agua para riego restringido | | | |
| Análisis de Campo | | | | | | | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/L | ≥4 | >5 | ≥4 | ≥5 | ≥4 | ≥5 | 8.24 | 8.55 | 12.23 |
| Conductividad | uS/cm | <2000 | <=5000 | 2500 | 5000 | 2500 | 5000 | 3.27 | --- | --- |
| Temperatura | °C | ** | ** | Δ3 | Δ3 | Δ3 | Δ3 | --- | 35 | 34 |
| Potencial Hidrógeno | pH | 6.5-8.5 | 6.5-8.4 | 6.5-8.5 | 6.5-8.5 | 6.5-8.5 | 6.5-8.4 | 8.42 | 7.31 | 8.34 |
| Análisis Físicoquímicos | | | | | | | | | | |
| Sólidos Totales en suspensión | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 9 | <3 | 9 |
| Sulfuro | mg/L | 0.05 | 0.05 | ** | ** | ** | ** | <0.0008 | <0.0019 | <0.0019 |
| Fenoles | mg/L | 0.001 | 0.001 | ** | ** | ** | ** | <0.0002 | <0.0005 | <0.0005 |
| SAAM Detergentes | mg/L | 1 | 1 | ** | ** | ** | ** | --- | --- | --- |
| Aceites y Grasas | mg/L | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 10 | <0.2 | <0.4 | <0.4 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | mg/L | 15 | <=15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 1.1 | <2.6 | <2.6 |
| Demanda Química de Oxígeno | mg/L | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | --- | --- | --- |
| Microbiológicos y Parasitológico | | | | | | | | | | |
| Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes | NMP/100 ml | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | <1.8 | --- | 17 |
| Numeración de coliformes Totales | NMP/100 ml | 5000 | 5000 | 5000 | ** | ** | ** | --- | --- | --- |
| Análisis de Aniones | | | | | | | | | | |
| Cloruro | mg/L | 100-700 | ** | ** | ** | ** | ** | --- | --- | --- |
| Fosfato | mg/L | 1 | ** | ** | ** | ** | ** | --- | --- | --- |
| Nitrato | mg/L | 10 | 50 | ** | ** | ** | ** | 1.381 | --- | 1.195 |
| Nitrito | mg/L | 0.06 | 1 | ** | ** | ** | ** | --- | --- | ** |
| Sulfato | mg/L | 300 | 500 | ** | ** | ** | ** | --- | --- | --- |
| Sulfuro | mg/L | 0.05 | 0.05 | ** | ** | ** | ** | <0.0008 | --- | --- |
| Aldicarb | mg/L | 1 | 1 | ** | ** | ** | ** | <0.00003 | --- | --- |
| Metales Totales | | | | | | | | | | |
| Arsénico Total | mg/L | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | <0.00003 | --- | 0.00183 |
| Boro Total | mg/L | 0.05-6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.514 | --- | --- |
| Bario Total | mg/L | 0.7 | ** | 0.7 | 0.7 | ** | ** | 0.0593 | --- | 0.094 |
| Berilio Total | mg/L | ** | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | <0.00002 | --- | <0.00006 |
| Cadmio Total | mg/L | 0.005 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | <0.00001 | --- | <0.00003 |
| Cobre Total | mg/L | 0.2 | ** | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | <0.00003 | --- | <0.00009 |
| Hierro Total | mg/L | 1 | ** | 5 | 5 | ** | ** | 0.2091 | --- | 0.2502 |
| Mercurio Total | mg/L | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.01 | 0.01 | <0.00003 | --- | <0.00009 |
| Litio Total | mg/L | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 0.0755 | --- | 0.1574 |
| Magnesio Total | mg/L | 150 | 150 | ** | ** | 250 | 250 | 101.265 | --- | 125.113 |
| Manganeso Total | mg/L | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.01623 | --- | 0.05648 |
| Niquel Total | mg/L | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 1 | 1 | <0.0002 | --- | <0.0006 |
| Plomo Total | mg/L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | <0.0002 | --- | <0.0006 |
| Selenio Total | mg/L | 0.05 | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.05 | <0.0004 | --- | 0.0048 |
| Zinc Total | mg/L | 2 | 24 | 2 | 2 | 24 | 24 | 0.0048 | --- | 0.0036 |
| BTEX | | | | | | | | | | |
| Benceno | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.0003 | --- | --- |
| Clorobenceno | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.0003 | --- | --- |
| Xileno | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.0003 | --- | --- |
| Compuestos orgánicos volátiles | | | | | | | | | | |
| Tricloroetano | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.001 | --- | <0.0002 |
| Diclorobenceno | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.001 | --- | <0.0002 |
| Dicloroetano | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.001 | --- | <0.0002 |
| Benceno | mg/L | ** | ** | ** | ** | ** | ** | <0.0003 | --- | <0.0002 |

** El parámetro no aplica para esta Subcategoría

Fuente: Página 107 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.



3.5. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

En la siguiente tabla, se describen los impactos ambientales que se generarán por cada etapa del proyecto (construcción, operación y abandono) y se sustenta el valor otorgado a los principales atributos que respaldan la importancia del impacto valorado, considerando las características de los componentes propuestos:

Tabla N° 21: Descripción de los potenciales impactos ambientales identificados

| Etapa del Proyecto | Impacto ambiental | Actividades del Proyecto | Descripción del Impacto | Calificación del Impacto |
|--------------------|--|--|---|--|
| Construcción | Alteración de los bienes asociados (cauce y faja marginal) | Instalación de líneas de conducción | <p>La instalación de las líneas de conducción subterráneas que cruzan las quebradas secas: Ancha y El Cementerio podría generar la alteración del cauce natural de la quebrada y/o la faja marginal.</p> <p>Las actividades que generarán dicho impacto serán de corta duración, y se aplicarán las medidas de manejo ambiental correspondientes para mitigar y controlar los efectos que se podrían generar.</p> <p>En consecuencia, de acuerdo a todo lo indicado anteriormente, el impacto a bienes asociados (cauce y faja marginal) será de carácter negativo, de extensión puntual y de baja intensidad.</p> | De acuerdo con la matriz de determinación del tipo de impacto ambiental, se ha calificado al impacto "Alteración de los bienes asociados (cauce y faja marginal)", en la etapa de operación, como no significativo muy bajo. |
| Operación | Alteración de la calidad del agua superficial | Operación y mantenimiento de las líneas de conducción. | <p>Una potencial rotura de las líneas de conducción subterráneas durante la ocurrencia de un Fenómeno El Niño, causado principalmente por una sobrecarga durante su operación, podría generar un derrame de hidrocarburos. Si este hecho ocurriese en el cruce con las quebradas secas: Ancha y El Cementerio podría alterar la calidad de agua superficial que en esas circunstancias podrían discurrir por las quebradas. Sin embargo, se aplicarán las medidas de manejo ambiental correspondientes y de manera inmediata para evitar y controlar los efectos que se podrían generar.</p> <p>Asimismo, se precisa que las quebradas mencionadas son denominadas quebradas secas, es decir, no registra caudal durante todo el año.</p> <p>En consecuencia, de acuerdo a todo lo indicado anteriormente, el impacto a la calidad del agua y de los bienes asociados (cauce y faja marginal) será de carácter negativo, de persistencia fugaz, y de baja intensidad.</p> | De acuerdo con la matriz de determinación del tipo de impacto ambiental, se ha calificado al impacto "Alteración de la calidad del agua superficial", en la etapa de operación, como no significativo muy bajo. |
| | Alteración de la calidad del agua subterránea | Perforación de pozos de desarrollo. | <p>La alteración de la calidad del agua subterránea puede generarse por la infiltración del lodo de perforación al acuífero que podría contener agua subterránea. Sin embargo, de ocurrir dicho suceso, se aplicarán las medidas de manejo ambiental correspondientes y de manera inmediata para evitar y controlar los efectos que se podrían</p> | De acuerdo con la matriz de determinación del tipo de impacto ambiental, se ha calificado al impacto "Alteración de la calidad del |



| Etapa del Proyecto | Impacto ambiental | Actividades del Proyecto | Descripción del Impacto | Calificación del Impacto |
|--------------------|--|--|---|--|
| | | | generar. En consecuencia, de acuerdo a todo lo indicado anteriormente, el impacto a la calidad del agua subterránea será de carácter negativo, de persistencia fugaz, y de baja intensidad. | agua subterránea", en la etapa de operación, como no significativo muy bajo. |
| Abandono | Alteración de los bienes asociados (cauce y faja marginal) | Desmantelamiento y retiro de las líneas de conducción. | El desmantelamiento y retiro de las líneas de conducción subterráneas que cruzan las quebradas secas: Ancha y El Cementerio podría generar la alteración del cauce natural de la quebrada y/o la faja marginal. Sin embargo, se aplicarán las medidas de manejo ambiental correspondientes para mitigar y controlar los efectos que se podrían generar. En consecuencia, de acuerdo a todo lo indicado anteriormente, el impacto a los bienes asociados (cauce y faja marginal) será de carácter negativo, de extensión puntual y de baja intensidad. | De acuerdo con la matriz de determinación del tipo de impacto ambiental, se ha calificado al impacto "Alteración de los bienes asociados (cauce y faja marginal)", en la etapa de operación, como no significativo muy bajo. |

Fuente: Ítem 3.10.5 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

3.6. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

Quebradas secas: Ancha y El Cementerio, y bienes asociados (cauce y faja marginal)

Es importante precisar que durante la ocurrencia de un Fenómeno "El Niño" las líneas de conducción subterráneas que cruzan las quebradas secas: Ancha y El Cementerio podrían sufrir una rotura no necesariamente a causa de dicho fenómeno, sino por una sobrecarga durante su operación; generando un derrame de hidrocarburos alterando la calidad de agua superficial que podría discurrir por el cauce de las quebradas cuando estas se activen.

En consecuencia, las medidas de contingencia que serán establecidas para posibles eventos de rotura de tuberías por cualquier tipo de evento que se generen durante la ocurrencia de un Fenómeno "El Niño" son las siguientes:

- Las líneas de conducción que cruzan las quebradas estarán protegidas por tuberías ancladas de mayor diámetro, de preferencia forros de perforación (casing), para evitar, en caso de rotura, derrames que puedan contaminar posibles cuerpos de agua, medida aprobada "Plan de contingencia específico por Fenómeno del Niño y/o lluvias fuertes – 2017" que se incluyó en el Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VI, aprobada mediante Resolución Directoral N° 024- 2017-SENACE-JEF/DEAR, del 04 de diciembre de 2017.
- Las actividades constructivas se realizarán solo en periodo seco, para ello se tendrá en cuenta los registros climáticos de la zona, Medida aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI, aprobada mediante Resolución Directoral N° 065-2018-SENACE-PE/DEAR, del 21 de diciembre de 2018.



- Para minimizar riesgos durante eventos excepcionales las líneas de conducción que cruzan quebradas estarán equipadas por válvulas de corte de flujo a la entrada y salida de las tuberías, medida aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI, aprobada mediante Resolución Directoral N° 065- 2018-SENACE-PE/DEAR, del 21 de diciembre de 2018.
- En el lecho del cauce se pondrán señalizaciones de concreto indicando el lugar por donde sigue el trazo de la línea de conducción subterránea. Adicionalmente, en los bordes extremos del cauce, después de la faja marginal, las líneas de conducción estarán ancladas mediante una estructura de concreto denominada "Chaqueta", medida aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI, aprobada mediante Resolución Directoral N° 065-2018-SENACE-PE/DEAR, del 21 de diciembre de 2018.
- Asimismo, se propone un programa de monitoreo de calidad de agua superficial que se realizará sólo en casos de contingencias durante eventos de máximas avenidas o ante un fenómeno de El Niño mientras se desarrollen las etapas de construcción, operación o abandono del proyecto que puedan comprometer la calidad de las aguas superficiales y en los cruces subterráneos de las líneas de conducción en las quebradas secas.

Agua Subterránea

La alteración de la calidad del agua subterránea puede generarse por la infiltración del lodo de perforación al acuífero que podría contener agua subterránea. Las medidas de prevención para preservar las aguas subterráneas durante la perforación de los pozos de desarrollo son las siguientes:

- Los equipos que se usarán para la perforación de los pozos de desarrollo deberán estar en buen estado de funcionamiento y se les realizará su respectivo mantenimiento durante todo el tiempo que dure la perforación.
- Durante la perforación de la primera fase, una vez que la broca está perforando, el lodo de perforación cumple la función de evitar la entrada de los fluidos de perforación a zonas que podrían contener aguas subterráneas a nivel freático en caso existieran, terminado este proceso se procederá a colocar el casing de superficie y luego a la cementación del hoyo, para evitar que, durante la perforación, los lodos de perforación se filtren a zonas que podrían contener agua subterránea a nivel freático. Este proceso dura entre 3 a 5 horas por pozo de desarrollo a perforar.
- Asimismo, la instalación de tuberías de revestimiento (casing) y la cementación tiene como función sellar las formaciones estratigráficas para protegerlas de la probable invasión de los fluidos de perforación y evitar fallas mecánicas del revestimiento. Además, la tubería de revestimiento (casing) y la cementación del pozo tiene como propósito proteger zonas que podrían contener aguas subterráneas en caso existiera.
- En caso de abandonar el pozo, este se realizará con tapones de cemento, aislando aquellas zonas en donde no se haya puesto revestimiento o donde pudieran existir fluidos. Si es necesario se instalarán tapones adicionales en caso se requiera cubrir algún horizonte productivo o estratos con agua. Además, se



colocará un tapón de cemento desde los doscientos metros de profundidad hasta la superficie, según lo indicado en el D.S.032-2004-EM "Aprueban reglamento de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos".

3.7. Programa de monitoreo ambiental

Monitoreo de calidad de agua por el cruce de las líneas de conducción

Se propone un programa de monitoreo de calidad de agua superficial que se realizará sólo en casos de contingencias durante eventos de máximas avenidas o ante un fenómeno de El Niño mientras se desarrollen las etapas de construcción, operación o abandono del proyecto que puedan comprometer la calidad de las aguas superficiales y en los cruces subterráneos de las líneas de conducción en las quebradas secas (Ver Anexo N° 38: Mapa de monitoreo físico, ITS propuesto).

En la siguiente tabla se presenta el código de la estación, coordenadas de ubicación, descripción del punto de monitoreo, parámetros, frecuencia de monitoreo y reporte, y normativa de comparación.

Tabla N° 22: Puntos de monitoreo de la calidad de agua por el cruce de las líneas de conducción

| Lote | Estación de monitoreo | Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17 Sur) | | Descripción | Parámetros | Frecuencia y reporte | Normativa de comparación |
|------|-----------------------|--------------------------------------|-----------|---|---|---|--|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | |
| VI | AS-01 | 475686 | 9500266 | Aguas abajo de la quebrada El Cementerio, a 20 m aproximadamente del cruce de la línea de conducción del pozo 15283 | HTP, STD, Aceites y Grasas, pH y turbiedad. | En casos de contingencias durante eventos de máximas avenidas o ante un fenómeno de El Niño mientras se desarrollen las etapas de construcción, operación o abandono. | ECA para Agua de la Categoría 3, aprobado Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. |
| VII | AS-02 | 478017 | 9484642 | Aguas abajo de la quebrada Ancha, a 20 m aproximadamente del cruce de la línea de conducción de los pozos 16562 y 15912 | | | |

Fuente: Página 313 de la Información Complementaria al ITS propuesto remitido mediante Oficio N° 0070-2020-SENACE-PE/DEAR.

Monitoreo de calidad de agua subterránea

La actividad de reinyección de agua de NO producción forma parte del alcance del presente proyecto, dicha actividad se establece en el "Plan de Adecuación Ambiental para la Modificación de Ubicación de la Planta de Inyección de Agua de Producción en el Lote VII" aprobado mediante Resolución Directoral N° 213-2016-MEM/DGAAE, del 8 de julio de 2016; y en el "Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Ampliación del Número de Pozos Reinyectores a conectarse a la Planta de Inyección de Agua de Producción, Ampliación del Área de Locación y Modificación de Ubicación de Pozos de Desarrollo y Líneas de Conducción en el Lote VII/VI" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 065-2018-SENACE-PE/DEAR, del 21 de diciembre de 2018. En los IGAs indicados se aprobó también reinyectores los que son utilizados dentro de las operaciones correspondientes al desarrollo del Lote VII/VI. Asimismo, en el ITS mencionado, se aprobó el piezómetro PA-03, ubicado en el Lote VII para el monitoreo de la calidad de agua subterránea, el cual en la actualidad se encuentra seco; sin embargo, es un compromiso de SAPET de monitorear la calidad de agua; siempre y cuando se registre nivel de agua.



| | |
|-------|----------|
| ANA | PROJ. N° |
| DCERH | 14 |

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El ITS propuesto plantea la ampliación de sus respectivas áreas de locación de 25 pozos de desarrollo; modificar la ubicación de 21 pozos de desarrollo aprobados; modificar las profundidades de 23 pozos de desarrollo; modificar los accesos correspondientes a 24 pozos de desarrollo; y modificar el trazado de las líneas de conducción aprobadas de 23 pozos de desarrollo, conectando estos pozos a Manifolds de Campo y Baterías de producción existentes.
- 4.2. Para la ejecución del proyecto del ITS propuesto, en la zona del proyecto no se realizará captación de ningún cuerpo de agua superficial y subterránea para su uso. El agua para consumo humano se comprará en bidones, durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto. La empresa prestadora de Servicios Grau (EPS-GRAU), será la que abastecerá de agua para las operaciones prospectivas de SAPET. Los requerimientos se precisan en el ítem 3.3.2. del presente informe.
- 4.3. El administrado declara que no realizará vertimiento de aguas residuales domésticos ni industriales a los cuerpos naturales de agua superficial. El manejo de las aguas residuales se precisa en el ítem 3.3.3. del presente informe.
- 4.4. Las locaciones y sus respectivos accesos que serán intervenidos para el presente proyecto se encontrarán a una distancia mayor a 22,7m de cualquier quebrada; por lo tanto, estos componentes no afectarán al cauce seco de estas.
- 4.5. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos realizada, se ha calificado a los impactos, en cada etapa del proyecto (construcción, operación y abandono), como no significativo muy bajo.
- 4.6. De los resultados de los monitoreos realizados en los años 2017, 2018 y 2019 en la estación Quebrada Pariñas, se verifica que los parámetros evaluados cumplen con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua de la Categoría 3 "Riego de vegetales y bebida de animales" del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- 4.7. El pozo piezométrico PA-03, ubicado en el Lote VII, fue perforado del 01 al 02 de setiembre de 2019, y se procedió a efectuar monitoreo el 25 de setiembre encontrándolo sin volumen de agua para monitorear, esto no permitió tener resultados analíticos para determinar su calidad.
- 4.8. SAPET presento las medidas de manejo ambientales, que incluye las medidas de contingencia que serán establecidas para posibles eventos de rotura de tuberías por cualquier tipo de evento que se generen durante la ocurrencia de un Fenómeno "El Niño" y las medidas de prevención para preservar las aguas subterráneas durante la perforación de los pozos de desarrollo. Ver ítem 4.6. del presente informe.
- 4.9. El ITS propuesto propone un programa de monitoreo de calidad de agua superficial que se realizará en casos de contingencias durante eventos de máximas avenidas o ante un fenómeno de El Niño mientras se desarrollen las etapas de construcción, operación o abandono del proyecto. En dicho monitoreo deberá consignar el registro de caudal de ser factible.
- 4.10. SAPET cuenta con un pozo piezométrico PA-03, ubicado en el Lote VII para el monitoreo de la calidad de agua subterránea, el cual será monitoreado siempre y cuando se registre nivel de agua.
- 4.11. Debido que el Lote VII cuenta con un piezómetro, se recomienda en el siguiente IGA considere la instalación de un pozo piezométrico el cual deberá estar ubicado aguas abajo de las pozas de desarrollo en el Lote VI.
- 4.12. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de las locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú, cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, 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. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles deberá considerar la presente opinión favorable, en el proceso de certificación ambiental, bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú, para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3. 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 las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted.

Lima, 28 de febrero de 2020

Atentamente,

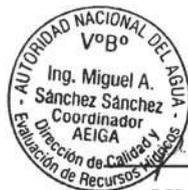



Blgo. Wilfredo Quispe Quispe
Responsable
Minero y Energéticos

Visto, el Informe que antecede procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

Lima, 03 de marzo de 2020

Atentamente,




Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
Coordinador
AEIGA – DCERH

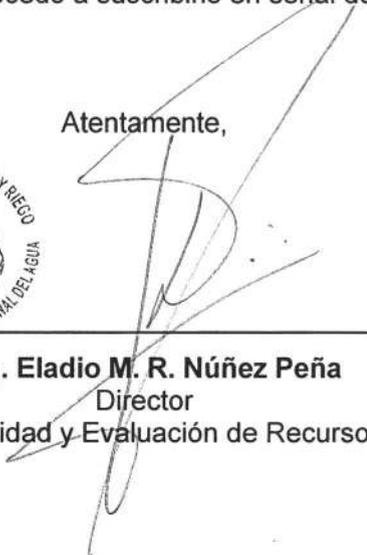
Visto, el informe que antecede procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

Lima,

03 MAR. 2020

Atentamente,




Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12693891634646



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 de la Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FIR 10502366 hard

Miraflores, 11 de febrero de 2020

OFICIO N° 00070-2020-SENACE-PE/DEAR

Señor

OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI

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 para la emisión de su pronunciamiento final con relación al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00269-2019 DC-5 (10.02.2020)

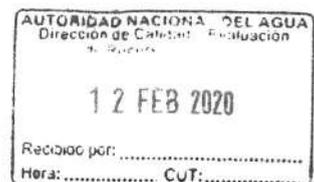
Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia, por medio del cual Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú, presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", por la Dirección a su cargo, a través de la Matriz de Información Complementaria N° 269-2019-ANA-DCERH/AEIGA adjunta al Oficio N° 2693-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, se adjunta al presente, en formato digital (CD) copia de la información complementaria en mención, con la finalidad que tenga a bien emitir su pronunciamiento final considerando el plazo otorgado en el Oficio N° 00015-2020-SENACE-PE/DEAR remitido por esta Dirección.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

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



Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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.



FIRMADO POR:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

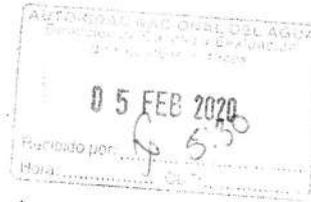
| | |
|-------|-----------|
| ANA | OFICIO N° |
| DCERH | 16 |

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FIR 10502366 hard

Miraflores, 04 de febrero de 2020

OFICIO N° 00045-2020-SENACE-PE/DEAR

Señor
ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
Presente.



Asunto : Se remite información complementaria relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00269-2019 DC-4 (04.02.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, por medio del cual Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú ha presentado información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 269-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2693-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, se adjunta al presente, en formato digital (CD) copia de la información complementaria que el Titular ha presentado mediante el citado documento de la referencia a fin de que ésta sea considerada en su evaluación y de esta manera, tenga a bien emitir su pronunciamiento final considerando el plazo otorgado en el Oficio N° 00015-2020-SENACE-PE/DEAR remitido por esta Dirección.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

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

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA | |
| VENTANILLA ÚNICA | |
| RECEPCIÓN | |
| 05 FEB 2020 | |
| Recibido por:..... | |
| Hora: 11:55 | Folios: 2 |
| CUT: 23.6161 | |
| LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD | |

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12650053089867



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

ANA FONDO Nº
DCERH 17
Dirección de Evaluación y Certificación Ambiental
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
para Proyectos de CERH - AEIGA
Recursos Naturales y Productivos
17 ENE 2020

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio AUT 10502366
hard

Miraflores, 13 de enero de 2020

OFICIO Nº 00015-2020-SENACE-PE/DEAR

Señor
ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete Nº 355, Urb. El Palomar - San Isidro
Presente.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
14 ENE 2020
Recibido por: [Signature]
Hora: 16:30
CUT:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VENTANILLA ÚNICA RECEPCIÓN
14 ENE 2020
Recibido por: [Signature]
Hora: 15:25 Folios: 2
CUT: 236106
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

17-01-2020
10:10
[Signature]

Asunto : Se remite información relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú.

Referencia : Trámite Nº H-ITS-00269-2019 DC-3 (10.01.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, por medio del cual Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú presentó ante la Dirección a mi cargo información relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", mediante la Matriz de Información Complementaria Nº 269-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio Nº 2693-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, adjunto al presente en formato digital (CD) copia de la información mencionada, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con el artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley Nº 27444.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP Nº 91339
Senace

16/01/20
En Isidro: [Signature]
Por: [Signature]
 ALRH GITN ESF
 AEIGA COORD. ADM. AEGL
Para: W. Quispe
 Atender Revisión e Informe
 Acción Necesaria Informar
 Proseguir con el trámite Evaluar y Proseguir
ANA - DCERH



Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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.

02

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12577674132278



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

FOLIO N°

DCE

18

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la inmunidad"

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio (FIR10502366)

Miraflores, 20 de noviembre de 2019

OFICIO N° 00643-2019-SENACE-PE/DEAR

Señor

OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Solicitud de opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", presentado por Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00269-2019 (15.11.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia, por medio del cual la empresa Sapet Development Perú Inc., Sucursal Perú presentó ante la Dirección a mi cargo el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la "Modificación y Ampliación de locaciones, pozos de desarrollo, acceso y líneas de conducción en el Lote VII/VI", para su evaluación correspondiente.

En atención a ello, adjunto al presente en formato digital (01 CD) copia de dicho ITS a fin de que se sirva emitir opinión técnica en los aspectos de su competencia, toda vez que éste prevé la realización de actividades relacionadas con los recursos hídricos.

Al respecto, de conformidad con el artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444¹, solicitamos se sirva emitir dicha opinión en el plazo máximo de siete (07) días hábiles a fin de que esta Dirección pueda pronunciarse respecto del ITS dentro del plazo establecido en el artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

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

| | |
|-------------------------------------|------------|
| AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA | |
| VENTANILLA ÚNICA | |
| RECEPCIÓN | |
| 21 NOV. 2019 | |
| Recibido por: <i>LLL</i> | |
| hora: 18:00 | Folios: 02 |
| CUT: 236161 | |
| LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD | |

¹ **Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444**

"Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales

A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:

(...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros.

(...)"