



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
DCERH	1



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

San Isidro, 03 MAR. 2020

CUT N° 229310-2019

OFICIO N° 241. -2020-ANA-DCERH

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.-

SENACE

03/03/2020 17:32

EXP.N°: HTS-00262-2019

DC: DC-7

Guillermo Angel Vergara Torres

Folios: 20

ADJ/OBS: ADJUNTA 04 CD

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

ADJUNTA: Cuatro (04) CD

Asunto : Opinión no favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A

Referencia: Oficio N° 00628-2019-SENACE-PE/DEAR del 14.11.19
Oficio N° 00711-2019-SENACE-PE/DEAR del 02.01.20
Oficio N° 00032-2020-SENACE-PE/DEAR del 29.02.20
Oficio N° 00088-2020-SENACE-PE/DEAR del 24.02.20
Oficio N° 00104-2020-SENACE-PE/DEAR del 02.03.20

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, presentado por la empresa Olympic Perú Inc. Sucursal del 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 no favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 172-2020-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:

Diecinueve (19) folios + cuatro (04) CDs.

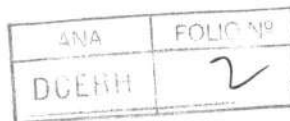
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 229310-2019

INFORME TÉCNICO N° 172-2020-ANA-DCERH/AEIGA

- PARA** : **Abg. Eladio M. R. Núñez Peña**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.
- ASUNTO** : Opinión no favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú.
- REFERENCIAS** : a) Oficio N° 00628-2019-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 00711-2019-SENACE-PE/DEAR
c) Oficio N° 00032-2020-SENACE-PE/DEAR
d) Oficio N° 00088-2020-SENACE-PE/DEAR
e) Oficio N° 00104-2020-SENACE-PE/DEAR

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 13 de noviembre de 2019, mediante Oficio N° 00628-2019-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 (DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) 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 02 de enero de 2020, mediante Oficio N° 00711-2019-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.

- 1.3. El 03 de diciembre del 2019, mediante Oficio N° 2538-2019-ANA-DCERH, la DCERH del ANA, remitió a la DEAR del SENACE la Matriz de Información Complementaria ° 259-2019-ANA-DCERH/AEIGA al ITS indicado en el asunto.



- 1.4. El 29 de enero de 2020, mediante Oficio N° 00032-2020-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 24 de febrero, mediante Oficio N° 0088-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria al ITS.

- 1.6. El 02 de marzo, mediante Oficio N° 0104-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria al ITS indicado en el asunto.

El estudio fue elaborado por la consultora Domus Consultoría Ambiental S.A.C.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.

- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias de aplicación.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Proyecto para la modificación del estado de 10 pozos, ampliación y modificación de las líneas de flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción se ubica dentro del Lote XIII-A, en el distrito de Colán, provincia de Paita, departamento de Piura, en el noroeste peruano, en la desembocadura del río Chira.

El Proyecto se desarrollará en una zona cubierta de dunas, terreno agrícola y eriazos, las características geográficas y de clima promedio durante el año. Cabe resaltar que el área del proyecto no se encuentra superpuesta a Áreas Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento, zonas pobladas, ni áreas agrícolas.

3.2. Descripción del proyecto

El presente ITS corresponde al sector hidrocarburos y contempla la recuperación secundaria mediante inyección de agua de producción de disposición previamente tratada, con la finalidad de incrementar la producción de petróleo y el volumen de recuperación final de hidrocarburos en el Lote.

El procedimiento de reinyección consiste en recolectar el agua de producción del Lote XIII-A en cada una de las cuatro baterías, de donde es transportada por medio de ductos a la planta de inyección de agua (PIA) y se distribuye en 02 tanques de recolección/Desnatador (para la separación de sólidos con apoyo de inyección de químicos) y 02 tanques pulmón para adecuar la calidad de agua. Posteriormente el flujo se dirige al sistema de filtración, que alimenta un tanque pulmón y el agua se bombea en baja presión hacia un manifold de campo. En el ingreso al manifold, se eleva la presión nominal ~1600 psi a través de una bomba horizontal de alta presión para derivarse a cada pozo mediante una red de acueductos.

Los objetivos específicos del presente ITS se mencionan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Objetivos del ITS

Objetivo de ITS	Pozos	N°	Descripción
Modificación del estado de diez (10) pozos, de productores a inyectores	PN11, PN14D, PN20, PN61D, PN101D, PN111D, PN116, PN117D, PN121, PN203D	10	Se modificará el estado de 10 pozos de productores a inyectores y sus líneas de flujo de agua en superficie, desde la Planta de Inyección hasta el cabezal de los pozos inyectores.
Ampliación de la línea de flujo (conexiones T hacia pozos ya convertidos)	T9-PN195D, T11-PN27, T13-PN34D, T13-PN30, T1-PN86D, T2-PN105D, T3-PN73, T14-PN4, T14-PN25A	09	Se ampliarán las líneas de flujo de agua de pozos que ya fueron aprobados en IGA previos y ya se han convertido a pozos inyectores.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Objetivo de ITS	Pozos	N°	Descripción
Modificación de la línea de flujo (conexiones T hacia pozos por convertirse)	T15-PN28, T8-PN176D	02	Se modificarán las líneas de flujo de agua de pozos con conversión aprobada en IGA previos y que se encuentran en proceso de conversión a pozos inyectores.
Ampliación de líneas de flujo (tramos)	MIA-T1, T1-T2, T2-T3, MIA-T4, T4-T5, T5-T6, T6-T7, MIA-T8, T8-T9, T9-T10, T10-T11, T11-T12, T12-T13, MIA-T14, T14-T15, T15-T16, T16-T17, T15-T18, T18-T19, T19-T20	20	Se ampliarán las líneas de flujo de agua en 20 tramos.
Ampliación del Programa de Monitoreo	---	---	Se ampliará y actualizará el programa de monitoreo durante las etapas de instalación de líneas de flujo y acondicionamiento de pozos.

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

3.2.1. Justificación del proyecto

Justificación técnica

Modificación del estado de pozos, ampliación y modificación de las Líneas de Flujo

El EIA aprobado en el año 2005 considera actividades de exploración y explotación, comprendiendo tanto perforación como producción de pozos, mientras el PMA aprobado en el año 2009, comprende solamente actividades de producción y se hizo necesario para implementar facilidades en el manejo de los mayores volúmenes de producción de hidrocarburos resultantes de la perforación exitosa de pozos en el Yacimiento La Isla; lo cual a su vez generó la necesidad de mejorar el manejo y disposición de los gases y las aguas producidas, implementando inicialmente entre otras acciones, el sistema de disposición de agua de producción mediante su reinyección en pozos seleccionados denominados "pozos disposal", para luego pasar la reinyección de agua de producción a pozos inyectores seleccionados para la recuperación de hidrocarburos denominado "Recuperación secundaria".

El propósito de la inyección de agua es incrementar y/o mantener la presión de reservorio y desplazar el petróleo remanente en el reservorio hacia los pozos respuesta, esto representa una mejor eficiencia de barrido, generando un incremento de producción y por tanto un incremento del factor de recobro final entre 5 - 15% adicional, con lo cual se requerirá un incremento de caudal de inyección y por lo tanto de producción de agua del orden de 9 000 a 10 000 Bpd pudiendo este incrementarse en función de la necesidad del proyecto.

Precisan que, el agua que actualmente se inyecta dentro de la formación Salina con fines de recuperación secundaria, proviene del proceso de producción aproximadamente un 44% es agua asociada con el petróleo producido a través del proceso normal de producción, el otro 56% es agua producida desde la formación Muerto a través de 06 pozos productores de agua acondicionados especialmente para este fin.

La formación Muerto es la fuente principal de agua de producción para inyección utilizada para el proyecto de Recuperación Secundaria, actualmente los pozos aportantes de agua de producción de esta formación son los pozos: PN-26, PN-23, PN-200, PN 154, PN 196 y PN- 119D.

Dado que el de contrato del Lote XIII aun termina en el 2026, OLYMPIC tiene programado incrementar 10 pozos inyectores de agua, en los cuales se inyectarán un caudal promedio de 900 bwpd por pozo, con lo cual en promedio se estima un



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

incremento de 9 000 bwpd. Este incremento de volumen se realizará progresivamente de acuerdo la siguiente tabla y en función de la implementación de los proyectos.

Tabla 2. Incremento del volumen de inyección por año

Año	N° Pozos Inyectores	Incremento Objetivo (BWPD)
2019	3	2 700
2020	3	2 700
2021	4	3 600
Total	10	9 000

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Ampliación del Programa de Monitoreo Ambiental

Por otra parte declara, que actualizará el programa de monitoreo, ampliando el monitoreo de calidad de aire y de ruido ambiental. En caso de afectación del suelo, derrames de combustible, se realizará un monitoreo de suelo como medida de contingencia; donde se evaluará las tres fracciones de Hidrocarburos.

Dicha ampliación del programa de monitoreo cae en el supuesto de Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada de acuerdo al Art. 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

Justificación legal

El proyecto propone la modificación del estado de 10 pozos, ampliación y modificación de las líneas de flujo del proyecto de recuperación secundaria por inyección de agua de producción en el Lote XIII-A en el supuesto de modificación de componentes (estado de pozo, líneas de flujo), ampliación de componentes (líneas de flujo y tramos) de acuerdo al Art. 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM y el ítem 4.43 del Anexo 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM; debido a que al convertir los pozos productores a inyectores, el agua de producción desplazaría el petróleo remanente en el reservorio hacia los pozos productores, incrementando la producción de petróleo. Asimismo, se acoge al Art. 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se justifica desde el punto de vista legal, debido a que el proyecto cumple con los supuestos señalados en dicho artículo, es decir:

- El proyecto cuenta con certificación ambiental aprobada.
- La ampliación propuesta no modifica la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto ni las medidas de mitigación, vigilancia, control y recuperación aprobadas.
- El desarrollo del proyecto no tiene impacto significativo, como se demuestra en el desarrollo del presente ITS y sus adjuntos.

Asimismo, señalan que el presente ITS se relaciona con los siguientes Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios aprobados.

- Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Exploración y Explotación por Hidrocarburos en el Lote XIII-A"-B, Resolución Directoral N° 132-2005-MEM/AAE, de fecha 05.04.2005.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto "Ampliación de las Facilidades de Producción Parciales en el Lote XIII-A Yacimiento la Isla", Resolución Directoral N° 252-2009-EM/AAE, de fecha 22.07.2009.
- ITS del proyecto "Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Resolución Directoral N° 118-2016-SENACE/DCA, de fecha 25.11.2016.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- ITS Proyecto de Ampliación de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A, Resolución Directoral N° 0056-2018-SENACE-PE-DEAR, de fecha 04.12.2018.

3.2.2. Componentes del proyecto

Los componentes a ser modificados y ampliados mediante el presente ITS se detallan a continuación:

- Pozos:** Se modificará el estado de 10 pozos de productores a inyectoros y sus líneas de flujo de agua en superficie, desde la Planta de Inyección hasta el cabezal de los pozos inyectoros.

Respecto a la ubicación del pozo

- Línea de flujo de pozos con conversión aprobada y ya convertidos:** Se ampliarán las líneas de flujo de agua de pozos que ya fueron aprobados en IGA previos y ya se han convertido a pozos inyectoros.
- Línea de flujo de pozos con conversión aprobada y en proceso de conversión:** Se modificarán las líneas de flujo de agua de pozos con conversión aprobada en IGA previos y que se encuentran en proceso de conversión a pozos inyectoros.
- Línea de flujo en tramos específicos:** Se ampliarán las líneas de flujo de agua en 20 tramos.

Asimismo, el ITS propuesto comprende utilizar las mismas instalaciones y procedimientos de reinyección de agua de producción que se viene llevando a cabo en el Lote XIII-A. Se propone seguir utilizando la actual Planta de Inyección (PIA) aprobada y utilizar las tuberías de mayor capacidad de transferencia de fluidos, desde esta planta a los pozos inyectoros. En la siguiente tabla se muestra su ubicación.

Tabla 3. Ubicación de la planta de inyección (PIA)

Punto	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S	
	Este	Norte
A	485 171,61	9 456 940,321
B	485 194,62	9 456 964,050
C	485 161,32	9 456 996,342
D	485 138,309	9 456 972,613

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

En dicha planta se realiza el tratamiento físicoquímico del agua y se bombea hacia los Manifolds de Inyección de Agua (MIA). En estos Manifolds se distribuye el agua hacia los pozos inyectoros¹.

Accesos

Se declara que, para la ejecución del proyecto, no se requerirá habilitar accesos, puesto que se utilizarán los accesos ya existentes en el Lote XIII-A, a fin de no causar impactos por intervenir áreas adicionales.

Campamentos

Señalan que no se requiere construir campamentos nuevos ni habilitar campamentos secundarios porque el área de trabajo del proyecto se encuentra en las actuales operaciones del Lote XIII-A. Existen facilidades de acceso a la zona, en tal sentido, el personal será trasladado diariamente a su centro de trabajo.

En las tablas siguientes, se detallan las coordenadas y componentes a modificar y ampliar en el presente ITS.

¹ Los manifolds de inyección están ubicados estratégicamente en puntos cercanos a los pozos inyectoros.

Tabla 4. Pozos propuestos para conversión a inyectores de agua

N°	Propuestas en el ITS													IGA de aprobación del estado de pozos productores a inyectores y líneas de flujo	Objetivo del ITS
	Nombre del pozo	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Estado		Línea de Flujo de agua Propuesta									
		Este	Norte	Actual	Proyectado	Desde	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Hasta	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Longitud de Línea de Flujo (m)			
							Este	Norte		Este	Norte				
1	PN11*	487 735	9 455 210	Productor	Inyector	T19	487 721	9 455 217	PN11	487 735	9 455 210	16	Presente ITS	Modificación del estado de los Pozos Productores a Pozos Inyectores y línea de flujo de agua	
2	PN14D*	488 219	9 458 296	Productor	Inyector	T7	488 211	9 458 283	PN14	488 219	9 458 296	15			
3	PN20*	487 522	9 454 728	Productor	Inyector	T20	487 525	9 454 741	PN20	487 522	9 454 728	13			
4	PN61D*	485 604	9 456 713	Productor	Inyector	T10	485 549	9 456 741	PN61	485 604	9 456 713	62			
5	PN101D*	485 451	9 456 530	Productor	Inyector	T12	485 468	9 456 574	PN101D	485 451	9 456 530	47			
6	PN111D*	487 577	9 458 017	Productor	Inyector	T6	487 573	9 458 024	PN111D	487 577	9 458 017	8			
7	PN116*	486 420	9 456 553	Productor	Inyector	T17	486 467	9 456 574	PN116	486 420	9 456 553	51			
8	PN117D*	486 949	9 457 764	Productor	Inyector	T5	486 810	9 457 900	PN117	486 949	9 457 764	250			
9	PN121*	486 492	9 457 988	Productor	Inyector	T4	486 524	9 458 016	PN121	486 492	9 457 988	44			
10	PN203D*	487 316	9 455 798	Productor	Inyector	T18	487 324	9 455 800	PN203	487 316	9 455 798	8			

*Aprobado en el EIA "Exploración y Explotación por Hidrocarburos en el Área de Influencia del Proyecto de Construcción y Operación de la Línea de Transmisión de Alta Tensión (AT) de 500 kV entre las Estaciones de Transformación (ET) de San Juan y San Juan, en el Estado de San Juan, Argentina".

*Aprobado en el EIA "Exploración y Explotación por Hidrocarburos en el Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 132-2005-MEM/AEE.
T: Conexión T (física).

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tabla 5. Ampliación y modificación de líneas de flujo

N°	Propuestas en el ITS							IGA de aprobación del estado de pozos productores a inyectores y líneas de flujo	Objetivo del ITS
	Desde	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Hasta	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Longitud de Línea de Flujo de agua (m)		
		Este	Norte		Este	Norte			
1	T9	485 718	9 457 206	PN195D*	485 999	9 457 121	293	(3)	Ampliación de la línea de flujo
2	T11	485 257	9 456 742	PN27*	485 284	9 456 768	37	(1)	
3	T13	486 564	9 456 382	PN34D*	486 601	9 456 369	40	(3)	
4	T13	486 564	9 456 382	PN30*	486 618	9 456 372	55		
5	T1	486 271	9 458 150	PN86D*	486 291	9 458 087	122	(2)	
6	T2	486 343	9 458 424	PN105D*	486 460	9 458 391	136		
7	T3	486 601	9 458 564	PN73*	486 702	9 458 689	160	(3)	
8	T14	485 727	9 456 552	PN4*	485 813	9 456 685	188		
9	T14	485 727	9 456 552	PN25A*	485 729	9 456 346	346		
10	T15	486 630	9 456 371	PN28D*	486 633	9 456 377	7		
11	T8	485 905	9 457 643	PN176D*	485 841	9 457 666	75		
12	MIA	486 362	9 458 157	T1	486 271	9 458 150	109	Presente ITS	Ampliación de la línea de flujo
13	T1	486 271	9 458 150	T2	486 343	9 458 424	333		
14	T2	486 343	9 458 424	T3	486 601	9 458 564	475		
15	MIA	486 362	9 458 157	T4	486 524	9 458 016	260		
16	T4	486 524	9 458 016	T5	486 810	9 457 900	345		
17	T5	486 810	9 457 900	T6	487 573	9 458 024	1399		
18	T6	487 573	9 458 024	T7	488 211	9 458 283	1251		
19	MIA	486 362	9 458 157	T8	485 905	9 457 643	811		
20	T8	485 905	9 457 643	T9	485 718	9 457 206	476		
21	T9	485 718	9 457 206	T10	485 549	9 456 741	495		
22	T10	485 549	9 456 741	T11	485 257	9 456 742	426		
23	T11	485 257	9 456 742	T12	485 468	9 456 574	275		
24	T12	485 468	9 456 574	T13	486 564	9 456 382	1705		
25	MIA	486 362	9 458 157	T14	485 727	9 456 552	2055		
26	T14	485 727	9 456 552	T15	486 630	9 456 371	1463		
27	T15	486 630	9 456 371	T16	486 599	9 456 388	36		
28	T16	486 599	9 456 388	T17	486 467	9 456 574	327		
29	T15	486 630	9 456 371	T18	487 324	9 455 800	1354		
30	T18	487 324	9 455 800	T19	487 721	9 455 217	724		
31	T19	487 721	9 455 217	T20	487 525	9 454 741	765		

(1) EIA Exploración y Explotación por Hidrocarburos en el Lote XIII-A (Resolución Directoral N° 132-2005-MEM/AEE)

(2) ITS del Proyecto "Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" (Resolución Directoral N° 118-2016-SENACE/DCA)

(3) ITS Proyecto de Ampliación de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A (Resolución Directoral N°0056-2018-SENACE-PE-DEAR)

*Aprobado en el EIA "Exploración y Explotación por Hidrocarburos en el Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 132-2005-MEM/AEE, T: Conexión T (física).

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

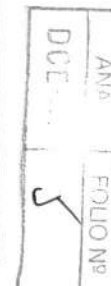
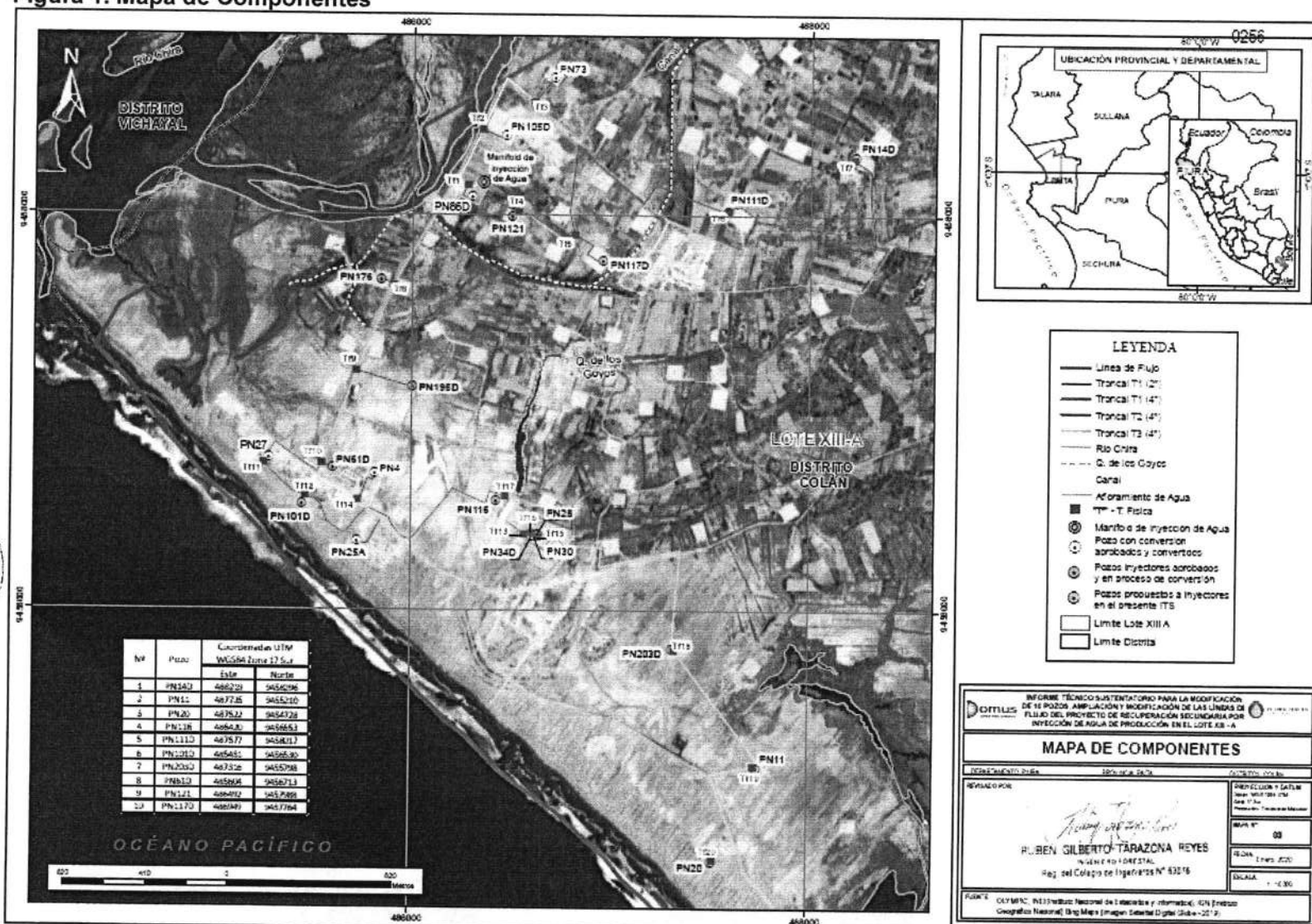



Figura 1. Mapa de Componentes



Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Tendido de líneas de flujo de agua

Precisan que el tendido de las líneas de flujo de agua (detalladas en las Tablas 4 y 5 del presente informe), serán enterrados o apoyado sobre soportes tipo "H".

En Información complementaria (02.03.20), en el folio 51 del Capítulo 4. Descripción de la actividad el Titular señala lo siguiente:

En el caso de **tuberías con accesos existentes** estas serán enterradas en el tramo correspondiente y aprisionado a una profundidad que garantice que no sufra de daños ni variaciones.

En el caso del **Cruce de tuberías con canales o cuerpos de agua** describe las actividades a desarrollarse:

- Identificar la zona de trabajo y sus áreas vulnerables (canal de agua, dunas, accesos).
- Verificar operatividad de equipos y EPP (grúa, extintores, reflectores).
- Previo a esta actividad se construirán las bases de concreto 0,60 x 0,60 x 0,60 (la profundidad será de 0,60) con una resistencia de 210 kg/cm². De igual forma se construirá un buzón de concreto que servirá (ante una eventual falla) para recibir los líquidos desde la bandeja de contención del puente.
- Las dimensiones del puente metálico dependerán de la envergadura del canal o fuente de agua (verificar en campo).
- El puente es una estructura arriostrada confeccionada con tubería de 2" y base inclinada con diseño de bandeja para contención de líquidos que serán depositados en el buzón de concreto construido en uno de los extremos del puente. Las dimensiones de este buzón serán 1,00 x 1,00 x 1,00 (interior).
- El izaje e instalación de la estructura metálica se realizará con grúa, la misma que deberá estacionarse en terreno firme y plano, evitando los accidentes o pendientes de terreno.
- Las personas responsables de la maniobra serán el operador de la grúa y su rigger. Al momento del izaje el personal de apoyo deberá alejarse del radio de acción del brazo de la grúa.
- El diseño de las bases de concreto contempla el anclaje mediante pernos hacia la placa base de la estructura metálica. Una vez encajada la estructura del puente se procederá a asegurar por medio de arandela plana, arandela de presión y tuerca hexagonal.
- Quedando instalado el puente metálico se podrá realizar el tendido de líneas para cruzar el canal o fuente de agua.
- Se deberá reportar el alcance de los resultados obtenidos en la operación a la gerencia.
- Se emitirá reporte final del montaje y tendido de líneas.

Declara que ha identificado tres (03) líneas de flujo que cruzarán dos canales de riego, y no cuerpos de agua, conforme a lo señalado en la figura 2.

- La línea Tf532 a Tf6 cruza un canal de riego para lo cual se instalará un paso superficial (soportes H), dicha línea formará parte de la troncal T2 (4").
- La línea Tf8 cruza un canal de riego, utilizando un puente existente, dicha línea formará parte de la troncal T3 (4").

Señala que para las áreas donde se presentan cruces con cuerpos de agua ya existen estructuras metálicas (puentes o soportes H) destinados a soportar las líneas que las atraviesan y que cuentan con un sistema de contención que conduce líquidos hacia un buzón de recolección ante una posible falla del ducto.

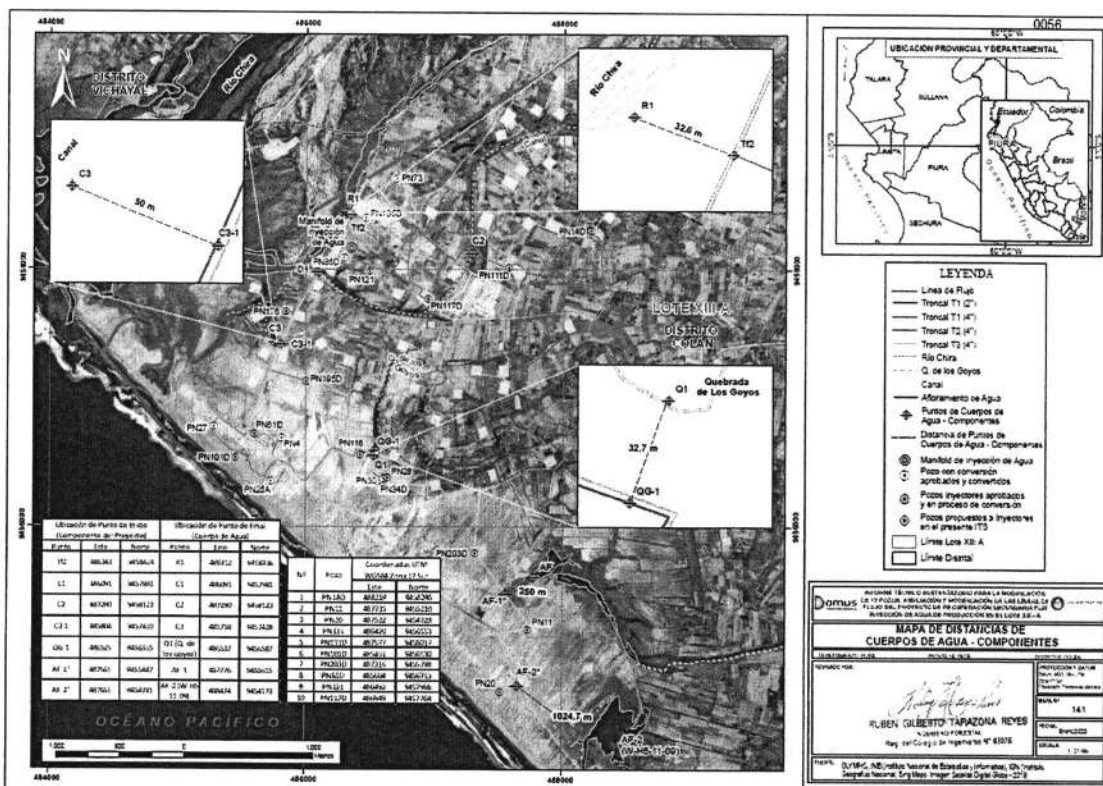
Asimismo presenta la tabla 6 y figura 2 con los cuerpos de agua, canales y afloramientos presentes indicando la distancia



Tabla 6 Relación de los cuerpos de agua, canales de regadío y afloramientos presentes en el área del proyecto

Nombre	Cruce	Descripción	Ubicación de Punto de Inicio (Componente del Proyecto)			Punto Final (Cuerpo de Agua)			Distancia (Componente - Cuerpo de Agua)	Estructura construida
			Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte		
R1 (Río Chira)	No	Cerca al Troncal T1 de (2"). Tomando como referencia la T Física (Tf2).	Tf2	486343	9458424	R1	486312	9458436	32,6 m	--
C1	Si	Por debajo del Troncal T1 de (4") y el Troncal T3 de (4") como referencia la Tf8	C1	486091	9457981	C1	486091	9457981	0	SI
C2	Si	Cruce del canal de regadío, con el Troncal T2 de (4"), entre las T Físicas Tf5 y Tf6.	C2	487290	9458123	C2	487290	9458123	0	NO
C3	No	Cerca del Troncal T1 de (4") y el Troncal T3 de (4").	C3-1	485804	9457410	C3	485758	9457428	50 m	--
Q1 (Q. de los Goyos)	No	Cerca del Troncal T1 de (4") y el Troncal T3 de (4").	QG-1	486525	9456555	Q1 (Q. de los Goyos)	486537	9456587	32,7 m	--
AF-1	No	Cerca del Troncal T3 de (4"), entre los pozos PN203D y PN11.	AF-1"	487561	9455487	AF-1	487776	9455615	250 m	--
AF-2 (W-H5-11-09)	No	Cerca del Troncal T3 de (4"), entre los pozos PN11 y PN20.	AF-2"	487651	9454781	AF-2 (W-H5-11-09)	488474	9454173	1024.7 m	--

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Figura 2. Mapa de Cruces de línea de flujo


Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

3.2.3. Etapas y actividades del proyecto

A continuación, se detalla las actividades a desarrollar por cada etapa.

Tabla 7. Etapas y actividades a desarrollar

Etapas	Actividades	
Construcción	Instalación de líneas de flujo	Transporte y tendido de tuberías
		Pruebas hidrostáticas
	Acondicionamiento de pozos	Instalación de cabezal de pozo
		Intervención de un pozo
		Prueba de integridad mecánica del casing o revestimiento del pozo
		Registro y control de la producción e inyección
		Identificación de pozos respuesta
Operación	Inyección de agua a pozos	
	Operación de Líneas de flujo y mantenimiento	
Abandono	Desmovilización de equipo, materiales y personal	
	Rehabilitación de las áreas intervenidas.	

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

3.2.4. Cronograma e inversión

El tiempo de ejecución del proyecto es de 7 años, el cual incluye la instalación de líneas de flujo (20 a 30 días) y acondicionamiento de pozos (7 días), operación y mantenimiento (6 años y 10 meses) y finalmente la etapa de abandono (1 año).

La ejecución del proyecto tiene un costo estimado de 1,8 millones de dólares.

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

Mano de obra

El proyecto demandará la utilización de mano de obra calificada y no calificada (obreros) contratada actualmente en las operaciones del Lote XIII-A, lo cual implica un mayor grado de destreza operativa y conocimiento del manejo ambiental adecuado de la actividad. Del mismo modo, se emplearán empresas contratistas especializadas.

Tabla 8. Personal requerido

Actividades		Personal requerido	
		Calificado	No calificado
Instalación de líneas de flujo	Transporte y tendido de tuberías	2	3
	Pruebas hidrostáticas	1	2
Acondicionamiento de pozos	Instalación de cabezal de pozo	1	4
	Modificación de instalaciones pozo	2	7
Inyección de agua a pozos		1	2
Mantenimiento		1	3
Desmovilización de equipo, materiales y personal		1	3
Rehabilitación de las áreas intervenidas		1	4

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Del consumo y abastecimiento de agua

Para el desarrollo del presente proyecto no contempla la captación de ningún cuerpo de agua existente en la zona del Proyecto. El abastecimiento de agua con fines industriales se realizará a través de proveedores autorizados y suministrada a través de cisternas. En lo que respecta al agua de consumo humano, esta se adquirirá también a través de botellas comerciales de 20 L de capacidad.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tabla 9. Demanda estimada de agua

Etapas	Actividades	Demanda Estimada de Agua	
		Doméstica*	Industrial
Instalación de líneas de flujo	Transporte y tendido de tuberías	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá de agua para uso industrial durante estas actividades.
	Pruebas hidrostáticas		Se utilizarán 856,70 barriles de agua para pruebas hidrostáticas.
Acondicionamiento de pozos	Instalación de cabezal de pozo	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá de agua para uso industrial durante estas actividades.
	Modificación de instalaciones pozo abajo		
Operación	Inyección de agua a pozos	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá de agua para uso industrial durante estas actividades
	Mantenimiento		
Abandono	Desmovilización de equipos, materiales y personal	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá de agua para uso industrial durante las actividades de abandono.
	Rehabilitación de áreas intervenidas		
	Rehabilitación de áreas intervenidas.		

*Precisan que, el consumo humano de agua, variará de acuerdo y según los frentes de trabajo e irá disminuyendo según avance la ejecución de las actividades de instalación de líneas de flujo y acondicionamiento de pozos.

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Del manejo de aguas residuales

No realizará vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos de agua superficiales, el manejo y disposición se realizará como se indica a continuación:

Aguas residuales domésticas

Durante las etapas de instalación de líneas de flujo, acondicionamiento de pozos y abandono se colocarán baños químicos portátiles para el personal. Los baños químicos serán provistos y los efluentes serán dispuestos por una EO-RS autorizada.

Para la etapa de operación, no se generarán efluentes domésticos debido a que serán visitas cortas y esporádicas de supervisión o mantenimiento.

Aguas residuales industriales

Se generarán 799,89 barriles de agua procedentes de las pruebas hidrostáticas de las líneas de flujo propuestas en el presente ITS, según información complementaria del 02.03.20, en el cuadro 31 del ítem 3.6.5.2 (FOLIO 69).

El efluente será analizado por un laboratorio acreditado para su análisis fisicoquímico y con la finalidad de determinar si cumple con los LMP de Efluentes líquidos para el subsector hidrocarburo establecido en el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, una vez obtenidos los resultados se realizará lo siguiente:

- Si el agua cumple con los LMP, esta será destinada al reuso en accesos y pistas de material afirmado dentro del Lote XIII-A.
- Si el agua no cumple con los LMP, esta se cargará en cisternas y trasladada para su reinyección, o será dispuesto mediante una EO-RS especializada y autorizada por la autoridad competente.



[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Señalan que, las tuberías son nuevas sin residuos de hidrocarburos u otros contaminantes en su interior, por lo que no se espera que el agua de estas pruebas exceda los valores que indica el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM.

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

3.3.1. Clima y Meteorología

Para efectos de realizar la caracterización meteorológica, se utilizó la información registrada por la estación climatológica "La Esperanza" en el periodo 2008 – 2018, ubicada en el distrito de Colán, provincia de Paíta, departamento de Piura, y administrada por el SENAMHI.

Tabla 10. Descripción de los principales parámetros meteorológicos

Parámetros	Descripción
Temperatura	Las temperaturas más elevadas se presentan entre los meses de enero y marzo prolongándose inclusive hasta el mes de abril. Debido a la cercanía al litoral, los valores se presentan prácticamente constantes a lo largo de los años. La temperatura máxima de 32,7°C fue alcanzada en el mes de febrero del 2016; en este mismo mes de febrero se obtuvo un valor de 31,2°C, la mayor temperatura promedio del período.
Precipitación	Las precipitaciones aumentan en el periodo comprendido entre los meses de enero a marzo, en los demás meses del año, las precipitaciones son muy escasas. Estos valores indicados son típicos de un clima costero desértico. Las precipitaciones medias mensuales (2008-2018) más elevadas se registraron en el mes de marzo con 34,85 mm.
Humedad relativa	Las fluctuaciones que tienen los registros de humedad relativa durante el año no son bruscos. Por otro lado, el promedio mensual en el periodo (2008 - 2018) oscila entre 75,6 % a 81,8%, presentándose el menor promedio multimensual en el mes de marzo y el mayor en el mes de julio.
Dirección predominante y velocidad media del viento	Los vientos predominantes provienen del suroeste (SW). La velocidad de viento registra valores medios anuales están entre los 4,0 y 5,0 m/s pudiendo llegar a 13,0 m/s en el mes de agosto.

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

3.3.2. Hidrografía

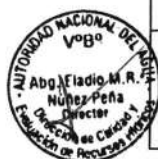
En la Información complementaria (02.03.20), el titular presenta lo siguiente:

La zona del Proyecto del Lote XIII se emplaza en la zona baja de las cuencas de los ríos Chira y Piura e intercuenas 1379 y 13779. Se identificó un (01) cuerpo de agua: Río Chira, además de afloramientos como la Quebrada de los Goyos y canales de riego, señalados en la tabla 06.

No presenta inventario de la infraestructura hidráulica en el área del presente ITS, debido a que las líneas de flujo de agua estarán sobre accesos ya habilitados y aprobados en otros IGA, sobre terrenos agrícolas donde ya hubieron conversaciones previas y compromisos futuros, los tramos donde cruzarán el canal de regadío estarán sobre un puente construido.

Los principales afluentes del río Chira, en territorio peruano, son por su margen derecha, las quebradas Honda, Peroles, La Tina, Poechos y Cóndor y, por su margen izquierda los ríos Quiroz y Quipillico, siendo afluentes de gran importancia también, los ríos Pilares, por su margen derecha, y Macará, por su margen izquierda, los que constituyen líneas fronteras y cuentan con parte de su cuenca de drenaje en territorio ecuatoriano.

La cuenca del río Chira es de 11 502,1 km.², su descarga máxima anual conocida fue de 1145 m³/seg en abril de 1959 y su descarga mínima de 4,0 m³/seg, en octubre de 1963. Según los datos hidrometeorológicos del Ministerio de Agricultura el caudal medio anual es de 117,2 m³/seg con un volumen total anual de 3696 MM de m³.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

En la tabla 11 se muestran los parámetros geomorfológicos de la cuenca del río Chira.

Tabla 11. Parámetros Geomorfológicos de la Cuenca Chira

Parámetros	Unidad	Valor
Área de la Cuenca	km ²	11502,1
Perímetro de la Cuenca	km	840,5
Índice de Compacidad	Adimensional	2,2
Índice de Pendiente de la	Adimensional	0,09
Altura media de la cuenca	M	845,8
Pendiente media del río Chira	%	1,49
Pendiente equivalente	%	0,33
Longitud del río Chira	km	241,32

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

La información hidrológica proviene de la estación hidrológica ubicada en la cabecera del valle del Chira. Los caudales del río Chira fueron caracterizados con la data histórica de la estación Puente Sullana con información histórica desde 1937. La estación hidrológica es operada por el Proyecto Especial Chira-Piura.

Ciclo Anual de los Caudales Promedio Mensual

El río Chira presenta un caudal promedio multianual de 108,0 m³/s, con un ciclo anual caracterizado por presentar un periodo de máximas avenidas entre diciembre y abril y un periodo de estiaje entre junio y agosto. En avenidas el caudal promedio mensual alcanza su pico máximo en marzo con un caudal promedio mensual de 329,0 m³/s. En años excepcionalmente húmedos (Eventos El Niño) el caudal promedio mensual alcanza los 1802,0 m³/s. Los caudales de estiaje alcanzan sus valores mínimos en noviembre con un caudal promedio mensual de 23,1 m³/s. En años excepcionalmente secos los caudales de estiaje bajan hasta 4,0 m³/s, como promedio mensual. Hay que tener presente que desde 1976 cuando entra en operación el reservorio de Poechos, los caudales naturales del río Chira son perturbados por la regulación del embalse y las derivaciones de los canales de riego principales

Tabla 12. Ciclo anual de los caudales del río Chira - Estación Puente Sullana. Periodo 1937-2005

	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Anual
Qnormal	26,5	25,7	23,1	39,6	83,2	185,3	329,3	273,9	138,5	79,4	53,5	34,2	107,7
Qmáx	74,8	109,2	63,7	322,5	839,8	1271,7	1735,3	1801,9	959,1	583,4	173,8	121,2	563,3
Qmin	5,6	5,4	4,4	4,1	10,8	11,6	27,7	36,4	11,9	9,3	14,6	6,4	20,3

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

El caudal mediano anual o caudal al 50% de persistencia anual alcanza los 70,8 m³/s; mientras que el caudal al 90% de persistencia es de 39,6 m³/s.

Los caudales extremos del río Chira están asociados a la ocurrencia de los eventos El Niño fuerte, los cuales producen inundaciones en la zona baja de la cuenca del río Chira. En el Niño 1982-83 el caudal máximo instantáneo alcanzó los 6995,0 m³/s. En el Niño 1997-98 el caudal máximo instantáneo fue de 7301,0 m³/s, el máximo de la serie histórica disponible desde 1937 en la estación Puente Sullana.

Caudales máximos de avenidas. En base a la serie de caudales máximos instantáneos del río Chira, se ha realizado el análisis probabilístico de los caudales máximos de avenidas mediante el ajuste y contraste del modelo



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

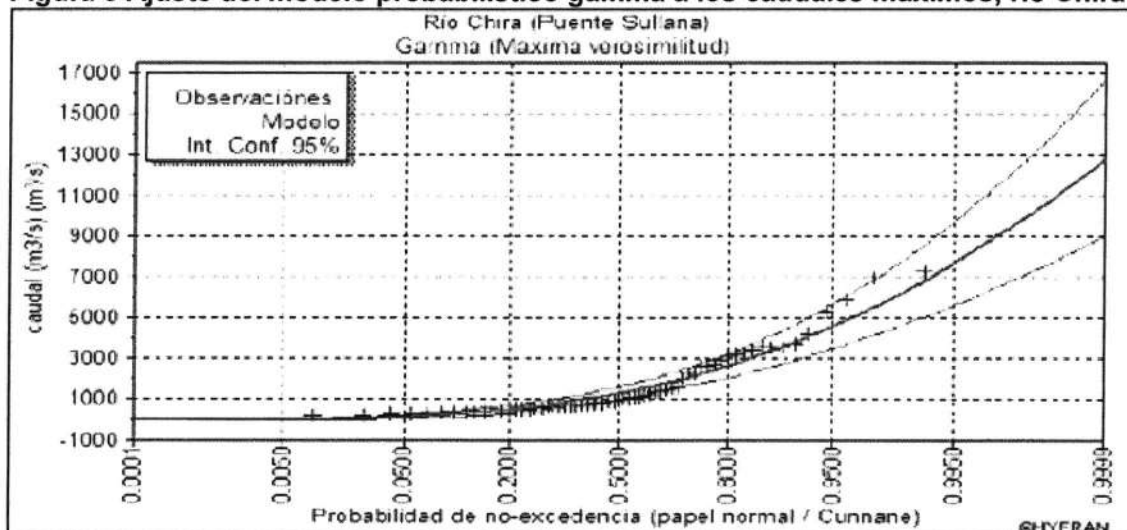
Gamma, con el cual se obtiene que la crecida centenaria es de 6760,0 m³/s y la avenida milenaria de 9810,0 m³/s.

Tabla 13. Caudales máximos del río Chira para diferentes tiempos de retorno

Tiempo retorno (años)	Qmáx (m ³ /s)
5,0	2650,0
10,0	3630,0
20,0	4580,0
50,0	5830,0
100,0	6760,0
1000,0	9810,0

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Figura 3 Ajuste del modelo probabilístico gamma a los caudales máximos, río Chira



Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

3.3.3. Hidrogeología

En la Información complementaria (02.03.20), en el ítem 3.8.1.8 Hidrogeología el titular señala lo siguiente:

El área donde se desarrolla el Lote XIII-A en el yacimiento conocido como "La Isla", se encuentra en el tramo final del río Chira, antes de su desembocadura al océano pacífico, quien ha modelado la geomorfología del valle con sus divagaciones en el tiempo. Esta porción de terreno incluye el delta del río Chira, las tierras bajas del valle y las terrazas marinas (tablazo) que limitan el valle La Isla.

El río Chira tiene como área de influencia hidrológica no solo su cauce natural actual sino varios canales superficiales naturales y artificiales en la zona de desembocadura. Estos flujos y dominios incluyen flujos sub superficiales de aguas dulces los cuales vienen con caudales y podrían delimitarse en superficie por zonas con terrenos de cultivo y/o regular presencia de vegetación.

Se ha definido como un acuífero libre con recarga natural marina y fluvial constante en sedimentos de arena fina < 0,5 mm que tiene el nivel freático por encima del nivel del mar, los cuales son recargados por las partes altas de la cuenca del río Chira con agua dulce y tiene su zona de interfase.



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Estratigrafía:

La actividad del viento en la región se ha traducido principalmente en la formación de depósitos de arena en forma de dunas y barcanas.

El área se encuentra ubicada, geológicamente en la cuenca Talara, que ocupa la mayor extensión de la faja sedimentaria del noroeste del Perú, en donde existen más de 30 000 pies de sedimentos Terciarios que han sido depositados y que están constituidos principalmente por lutitas, areniscas y conglomerados de origen marino a fluvio deltaico.

De acuerdo a los reportes de la información de las formaciones atravesadas por las perforaciones efectuadas en el sector del Lote XIII – A con fines de exploración petrolera, en la cuenca Talara, se registra la siguiente estratigrafía:

- Reciente
- Chira
- Verdum
- Palegreda
- Salinas
- Balcones
- Grupo Mal Paso
- Petacas
- Monte grande
- Redondo

Existe una alta correlación y continuidad estratigráfica de sedimentos recientes de arenas en los primeros 180 pies en promedio que se evidencian en los pozos petroleros perforados en la zona los cuales definen la zona permeable y la zona impermeable, en superficie podríamos asociar la presencia de vegetación con el nivel de interface entre agua dulce y salada.

Ello ha sido corroborado con una visita al campo, en el área conocida como "Puente Internacional" donde existe un canal con agua mezclada naturalmente entre aporte continental y agua salada de mar la cual se encuentra en zona con presencia de agua dulce, además, se evidencia el nivel freático en medio semi homogéneo de arenas en zona de muy baja pendiente.

Dentro de la zona de estudio no se han encontrado pozos de producción de agua para ningún fin debido a que el nivel freático permite a los agricultores regar sus terrenos con canales. Se evidencia una irrupción del agua de mar en las zonas de cultivo cuando existen mareas altas, las cuales dejan secuela en los depósitos de agua dulce en la zona.

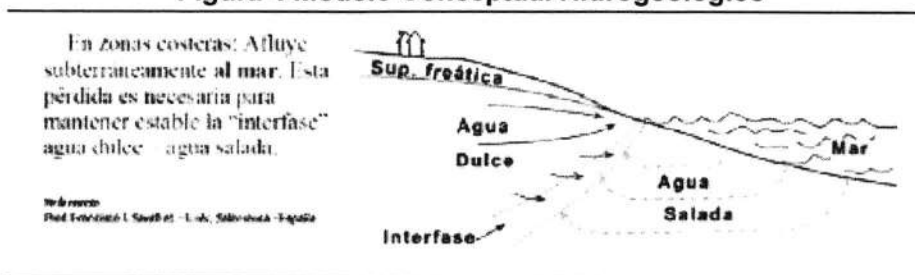
Geología Estructural:

Estructuralmente en la región se presentan fallas en bloque del tipo normal las que han sido afectadas posteriormente por otro sistema de fallas de bajo ángulo, que han dado como resultado que las rocas terciarias estén afectadas con buzamiento general de 25° al este y sur – este.

Modelo conceptual hidrogeológico

Ante la continuidad estratigráfica en los primeros 180 pies que presentan los pozos perforados en la zona, los cuales definen la zona permeable y la zona impermeable, en superficie podríamos asociar la presencia de vegetación con el nivel de interface entre agua dulce y salada (figura 4).



Figura 4 Modelo Conceptual Hidrogeológico

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Modelado 3D del acuífero

Se ha determinado el tope y base del acuífero por el tope de la formación Chira, la cual se evidencia por ser una Lutita impermeable y se han usado los pozos perforados en la zona con sus respectivos registros litológicos. Cabe mencionar que los pozos petroleros existentes en la zona tienen el casing de superficie en promedio por debajo de esta zona, la cual queda aislada con doble casing y con doble cemento.

Situación actual de las aguas subterráneas

a) Sentido del escurrimiento de las aguas subterráneas:

Las aguas subterráneas se mueven de la zona de recarga a las zonas de descarga y en sentido de la pendiente del terreno. Las aguas subterráneas se mueven preferentemente desde el río Chira hacia el suroeste en el sector de La Isla en el Lote XIII - A. Los niveles superiores de las aguas subterráneas están interceptados por la red de drenaje existente, que tiene por objetivo drenar los niveles altos de las aguas subterráneas para habilitar los terrenos agrícolas.

En la evaluación del comportamiento histórico del acuífero del Valle Chira-2016, se realizó un estudio en 8 pozos que conforman la red de control piezométrico ubicados en los distritos de Pueblo Nuevo de Colán y La Huaca de la Provincia de Paita, donde se obtuvieron que en el distrito de La Huaca, entre el sector La Huaca, se aprecia cotas de nivel estático que varían entre 55,00 y 61,00 m.s.n.m. presentando una gradiente hidráulica de 0,51%, con dirección de flujo de sureste a noroeste. Mientras que en el sector Viviate, se aprecia cotas de nivel estático que varían entre 55,00 y 60,00 m.s.n.m., presentando una gradiente hidráulica de 0,16%, con dirección de flujo de sureste a noroeste.

En el distrito de Pueblo Nuevo de Colán, entre el sector Pueblo Nuevo y Arenal, se aprecia cotas de nivel estático que varían entre 20,00 y 30,00 m.s.n.m., presentando una gradiente hidráulica de 0,35%, con dirección de flujo de sureste a noroeste.).

b) Inventario de fuentes de agua subterránea

La principal fuente de extracción de aguas subterráneas lo constituyen los molinos de viento artesanales que se han instalado a lo largo de las márgenes del río Chira. Dentro de los límites del área de influencia directa de la concesión del Lote XIII - A. Los molinos de viento se presentan alineados sobre la margen izquierda del río Chira dentro del Lote XIII -A.

La principal función de los molinos es extraer y elevar las aguas sub-superficiales hasta los canales de regadío, las que son conducidas hasta las parcelas cultivadas. No existe explotación de las aguas subterráneas profundas.

Los molinos captan las aguas someras provenientes de las filtraciones directas del río Chira mediante pozos del tipo Tajo Abierto someros, donde se han instalado las tuberías de impulsión (columna de captación) permitiendo la acumulación del agua para facilitar su extracción.



c) Profundidad del agua subterránea:

La napa freática en la zona del reconocimiento hidrogeológico está cercana a la superficie del terreno. Se observó que la profundidad del nivel de las aguas subterráneas en las cercanías de los límites del litoral esta entre el nivel del suelo y 0,50 m de profundidad.

La profundidad del nivel del agua subterránea en el valle se incrementa hacia el este, dependiendo de la topografía hasta profundidades cercanas a 1,0 m y hacia el sector de las poblaciones del Arenal y Mal Paso.

Según la Evaluación del comportamiento histórico del acuífero del Valle Chira-2016 se determinó que en el área de estudio, el nivel de agua en esta zona presenta profundidades que oscilan de 0,90 m a 2,70 m de profundidad, valores que corresponden a los sectores de La Huaca y Viviate respectivamente, del Distrito de La Huaca

d) Explotación de las aguas subterráneas:

Existen una treintena de molinos de viento los que extraen agua en caudales de 1,0 a 2,0 L/s, cuyo régimen de explotación del agua subterránea depende de los riegos. Según la información obtenida en el campo, el funcionamiento de cada molino de viento artesanal es de 12 horas semanales. La masa de explotación mensual del acuífero a través de los molinos de viento sobrepasa los 10 000 m³

Figura 5 Perfil hidrogeológico esquemático del delta del río Chira, lugar del Yacimiento La Isla



Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Sin embargo, no presenta la proyección de las fallas mencionadas y su influencia respecto del proyecto: el modelo conceptual hidrológico no es representativo del proyecto debido a que no evidencia la proyección de los acuíferos existentes, las formaciones y la proyección de los pozos. Asimismo, el modelo 3D no muestra por lo menos dos escenarios que representan las actividades a realizar (sin inyección y con inyección de 9000bwpd); presentado en una mayor definición de imagen que permita colocar elevaciones.

En cuanto a direcciones de flujo y profundidad de acuíferos no presenta el mapa hidroisohipsas correspondiente; en el inventario señala la existencia de molinos que extraen agua, no obstante estos no se visualizan en un plano de ubicación en relación a los componentes del proyecto; y finalmente no alcanza el análisis de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas.



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

3.3.4. Calidad de agua superficial

Para la caracterización de la calidad de agua superficial considera los resultados del análisis de una (01) estación de monitoreo que el titular, viene ejecutando como parte de los compromisos asumidos en los IGA aprobados del Lote XIII-A.

Tabla 14. Ubicación de la estación de muestreo de calidad de agua superficial

Estación de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona17S		IGA	Frecuencia aprobada
	Este (m)	Norte (m)		
100 m más debajo de la toma drenaje agrícola Santa Elena	485 654	9 456 996	PMA Ampliación de las Facilidades de Producción Parcial en el Lote XIII-A- Yacimiento La Isla aprobado mediante R.D. N°252-2009- MEM/AEE	Trimestral

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

El análisis de las muestras estuvo a cargo de los laboratorios acreditados: SGS y AGQ Perú. Asimismo precisa que presenta la información de monitoreo; y por ser información del último año, nos permite conocer la condición actual de la calidad del agua.

Conforme a la información complementaria del 02.03.20, a partir del FOLIO 114, el titular precisa que no realiza ningún tipo de vertimiento que pudiesen alterar las concentraciones de elementos presentes en el agua superficial, por lo que los niveles superiores al ECA; son producto de las descargas de otras actividades de la zona, como la agricultura, la cual hace uso de fertilizantes y plaguicidas; y presenta la interpretación de los resultados de los años 2017 al 2019, considerando Categoría 4: Subcategoría E2: Ríos Costa y Sierra.

Monitoreos realizados en el año 2017

Durante el año 2017, evidenciándose que los parámetros evaluados se encuentran por debajo de los valores establecidos en la normativa de comparación (Decreto Supremo N° 002- 2008-MINAM).

Monitoreos realizados en el año 2018 y 2019

Cabe indicar que durante el año 2018, no se realizó muestreo puesto que no se encontró flujo de agua. Mientras que en los primeros tres trimestres del 2019 no se monitoreo el punto, puesto que no se encontró flujo de agua tal y como se señalan en los informes de monitoreo.

Por otro lado, se adicionan los resultados del año 2019 del punto de monitoreo en la quebrada de los Goyos, propuesto en el Plan de Monitoreo del ITS aprobado con RD N°0056-2018, considerando la Categoría 3 Riego de vegetales y animales del ECA Agua, siendo el único parámetro que excede la normativa vigente, es el parámetro de conductividad eléctrica.

Tabla 15. Ubicación de la estación de muestreo de calidad de agua superficial

Estación de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona17S		Parámetros	Frecuencia aprobada
	Este (m)	Norte (m)		
A-3	486 646	9 457 206	Temperatura, pH, Conductividad eléctrica, Salinidad, Aceites y grasas, TPH	Semestral

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

3.3.5. Calidad de agua subterránea

Para la caracterización de la calidad de agua subterránea en el área del proyecto, se consideran los resultados del análisis de ocho (08) estaciones de monitoreo que el titular, viene ejecutando como parte de los compromisos asumidos en los IGA aprobados del Lote XIII-A, según la siguiente tabla

Tabla 16. Ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de agua subterránea

Estación de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 17		IGA	Frecuencia aprobada
	Este (m)	Norte (m)		
W-A4-11-09	487 508	9 455 723	EIA Instalación, Uso y Funcionamiento de la Bateria LB-01-Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 251-2011-MEM/AEE	Mensual
W-A5-11-09	488 364	9 454 131		
PM5	486 379	9 456 273	Plan de Manejo Ambiental del Proyecto de Ampliación de las Facilidades de Producción, aprobado mediante Resolución Directoral N° 252-2009-MEM/AEE	Bimensual
PF1	485 988	9 458 032		
PF2	486 086	9 457 857		
PF3	485184	9 457 139		
PF5	487 622	9 455 323		
PF6	487 648,186	9 455 087		

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Debido a que en el Perú no existe normativa para la evaluación de la calidad de agua subterránea, como normativa referencial los Valores Máximos Permitidos de Agua Subterránea – Brasil (Resolución CONAMA N° 396-2008).

Además, el titular precisa que el presente ITS no modifica ningún aspecto referido a la comparación de parámetros de aguas subterráneas que ya fueron aprobados.

El análisis de las muestras estuvo a cargo de los laboratorios acreditados: SGS y AGQ-Perú, en el año 2017 no se realizaron los monitoreos correspondientes a las estaciones: PF1, PF2, PF5, PF6, PM5, W-A4-11-09 y W-A5-11-09 puesto que no se encontró flujo de agua tal.

Este mismo panorama se presentó durante el año 2018 y 2019 para las estaciones W-A4-11-09 y PM5.

Durante ambos periodos 2018 y 2019 los resultados obtenidos de análisis a las muestras de agua subterránea tomadas de las estaciones PF1, PF2, PF3, PF5 y PF6 registran que los parámetros inorgánicos no exceden los valores establecidos en la normativa de comparación. Mientras la estación W-A-5-11-09 los valores obtenidos están por debajo de lo establecido en la normativa de comparación.

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

Por las características descritas en secciones anteriores y tomando en cuenta las actividades señaladas en la Tabla 6 del presente informe se han identificado y evaluado posibles impactos que pudieran afectar la calidad del agua superficial y subterránea. La siguiente tabla resume los impactos identificados y evaluados.

Tabla 17. Impactos ambientales asociados a los recursos hídricos

Actividades		Impacto	Índice de importancia	Tipo de impacto
Instalación de líneas de flujo	Transporte y tendido de tuberías	Posible alteración a la calidad del agua superficial	-21	Irrelevante de poca significancia

Actividades		Impacto	Índice de importancia	Tipo de impacto
Operación	Inyección de agua	Posible alteración a la calidad del agua subterránea	-21	Irrelevante de poca significancia
Abandono	Desmovilización		-21	Irrelevante de poca significancia
Acondicionamiento del pozo	Modificaciones pozo abajo		-22	Irrelevante de poca significancia
Operación	Inyección de agua		-22	Irrelevante de poca significancia

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A" Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2020.

Asimismo mediante Información complementaria (02.03.20) Capítulo 7. Identificación de impactos, folio 196 el titular describe los Impactos Ambientales Potenciales Identificados:

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

Instalación de las líneas de flujo

Las líneas de flujo Troncal 3 que cruza un afloramiento seco (cerca al Punto Santa Elena) y la Troncal T1 y Troncal T3 que pasan a 35 m de la quebrada de Los Goyos (que en sí, no es una quebrada, se trata de un afloramiento) utilizarán puentes carrozables y derechos de vía ya existentes. Se podría generar polvo durante el tendido de los ductos, pero difícilmente podría llegar a modificar la calidad de sus aguas (quebrada de Los Goyos).

En relación a los canales de riego, la ocurrencia de impactos sobre la calidad de agua se podrían presentar entre la Tf5 y Tf6 (Troncal T2) debido a la caída de polvo, situación en la que aplicará un procedimiento para la construcción de puentes para el cruce de ductos, ya que este canal no cuenta con puente y el cruce de la Troncal T3 (cerca al Tf8) el cual cruza por un puente existente. Este procedimiento se aplicará únicamente en la Troncal T2, en los demás se utilizarán puentes existentes.

No se verterán efluentes en la instalación de las líneas de flujo, el efluente que generará las pruebas hidrostáticas tiene como disposición final el riego de accesos y pistas o la reinyección o disposición a la planta de inyección, siendo la fuente de agua para dichas pruebas agua potable adquirida de terceros.

Operación

Únicamente en el caso de una contingencia se podría presentar impactos sobre la calidad en la quebrada de Los Goyos, y en los canales de riego (cruces con la Troncal T2 y Troncal T3).

En el caso de la quebrada de Los Goyos, es necesario mencionar que la Troncal T1 y T3, se encontrarán ubicadas sobre un puente existente, el puente es una estructura arriostrada confeccionada con tubería de 2" y base inclinada con diseño de bandeja para contención de líquidos que serán depositados en el buzón de concreto construido en uno de los extremos del puente.

Las dimensiones de este buzón serán 1,00 x 1,00 x 1,00 (interior), la línea de flujo se encontrará, del lado más lejano de la quebrada, por lo que de producirse una fuga exactamente en esa ubicación, el agua escurrirá en sentido contrario a la ubicación de la quebrada.

Sobre los cuerpos de agua y canales se instalará una tubería exterior a la línea de agua, la cual discurrirá a canales en tierra, para evitar que las aguas de reinyección afecten los canales y/o cuerpos de aguas superficiales. Asimismo, señala que prevee las medidas de contingencia (antes, durante y después) en relación a derrames sobre canales y cuerpos de agua para las actividades del presente ITS.



[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Abandono

Al igual, que en la etapa de instalación de líneas de flujo, la probabilidad de modificar la calidad del agua de la quebrada de Los Goyos es remota, ya que las actividades se realizarán a 35 m de las aguas que afloran en dicho cuerpo de agua, como también la calidad de las aguas de los canales de regadío.

Esta actividad tiene una intensidad media (en su situación máxima), una extensión parcial, un plazo de manifestación inmediato, con una permanencia momentánea y reversible al corto plazo. El efecto es directo, la actividad no genera impactos sinérgicos ni acumulativos y es recuperable de manera inmediata.

Por otro lado, es necesario precisar que los ductos asociados actualmente a los 10 pozos son ductos de petróleo, ante esta nueva situación los ductos transportarán agua de inyección (procedente de una planta de tratamiento de agua de inyección) por lo que el impacto futuro, debido a una contingencia, en relación a la situación actual, es mucho menor.

CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA**Acondicionamiento del pozo**

Relacionado con el riesgo de afectación a la calidad del agua subterránea por derrames, fugas en las líneas de flujo de superficie, fugas en el revestimiento de pozos, ruptura de la Formación por exceso de presiones ejercidas por las aguas inyectadas. La actividad señalada tiene una expansión parcial y un plazo de manifestación a mediano plazo. Con una permanencia temporal y reversible a mediano plazo. La relación con la actividad es directa pero con bajos impactos en el ambiente. La actividad no genera impactos sinérgica ni acumulativa y es recuperable a un mediano plazo.

Operación

Relacionado con el riesgo de afectación a la calidad del agua subterránea por derrames, en esta etapa podría presentarse durante las actividades de inyección, este riesgo de impacto es el mismo existente actualmente en el sistema de inyección de pozos. Además, se realizarán registros diarios por pozo de los volúmenes de agua inyectada, presión del sistema de inyección, presión de inyección en el pozo, mientras que para la presión en el espacio anular del pozo y la calidad del agua de inyección se tiene una frecuencia de medición semanal.

“Las aguas subterráneas se mueven preferentemente desde el río Chira hacia el suroeste en el sector La Isla. La principal fuente de extracción de las aguas subterráneas los constituyen los molinos de viento artesanales que se han instalado a lo largo de los márgenes del río Chira”. “No existe explotación de las aguas subterráneas profundas”.

Asimismo, realiza análisis interno por el titular con una frecuencia mensual en la descarga de la bomba de inyección, para asegurar la formación del reservorio. Los cuales cumplen con los parámetros mínimos aceptables del agua de inyección aprobados por la Resolución Directoral N°252-2009-EM/AEE.

Concluye que la afectación a la “calidad de agua subterránea” debido a derrames de aguas de producción es un impacto potencial que es muy poco probable que se pueda presentar y si se presenta sería “irrelevante”.

Esta actividad tiene una expansión parcial y un plazo de manifestación a mediano plazo. Con una permanencia temporal y reversible a mediano plazo. La relación con la actividad es directa pero con bajos impactos en el ambiente. La actividad no genera impactos sinérgica ni acumulativa y es recuperable a un mediano plazo.

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

De la Información complementaria (02.03.20) al ITS se proponen las medidas de manejo ambiental detalladas en la siguiente tabla:



Tabla 18. Medidas de manejo ambiental asociados a los recursos hídricos

Programas	Medidas de manejo
Para el consumo de agua	Durante la ejecución de las actividades del proyecto, el personal consumirá agua embotellada (botellas comerciales de 20 litros).
Para el manejo de las aguas residuales domésticas	- Durante las etapas de instalación de líneas de flujo, acondicionamiento de pozos y abandono se colocarán baños químicos portátiles para el personal. Los baños químicos serán provistos y los efluentes serán dispuestos por una EO-RS autorizada. - Para la etapa de operación, no se generarán efluentes domésticos debido a que serán visitas cortas y esporádicas de supervisión o mantenimiento.
Para el manejo de las aguas residuales industriales	- Para la realización de la prueba hidrostática a la tubería, se utilizará agua limpia comprada en la EPS suministrada a través de cisternas. - El efluente será analizado por un laboratorio acreditado para su análisis fisicoquímico y con la finalidad de determinar si cumple con los LMP de Efluentes líquidos para el subsector hidrocarburo establecido en el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, una vez obtenidos los resultados se realizará lo siguiente: - Si el agua cumple con los LMP, será destinada al reuso para el riego de accesos y pistas de material afirmado dentro del Lote XIII-A. - Si el agua no cumple con los LMP, esta se cargará en cisternas y trasladada para su reinyección, o será dispuesto mediante una EO-RS especializada y autorizada por la autoridad competente.
Medidas para el agua subterránea	- Tener cuidado con la manipulación de combustibles y lubricantes cercano a cursos de agua en especial en las fuentes de agua - Realizar mantenimiento de los equipos a usarse durante las actividades en el cabezal del pozo. - Evitar el derrame de aceites, grasas, combustibles, etc., ya que afectan la calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas. Todo vehículo, equipo o maquinaria, debe contar con un kit de contingencia. El material contaminado será recolectado y eliminado por una EO--RS. - Se cumplirá con el programa de monitoreo de calidad de agua subterránea, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las medidas planteadas. - Cumplir con lo estipulado en el Art. 86° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, por lo que se controlará y registrará con una frecuencia semanal la presión en el espacio anular entre la sarta de revestimiento y la tubería de inyección. Los registros serán evaluados anualmente por un inspector / auditor contratado y su informe será entregado a la Autoridad de Fiscalización en Materia Técnica y de Seguridad y a la Autoridad Competente en materia de Fiscalización Ambiental.
Medidas para cruce de líneas de flujo por canales y cuerpos de agua	- Antes del evento - Se designará a una brigada de emergencia. - Se realizan procedimientos y planes de acción para las emergencias y/o contingencias en caso de derrame, que revisan y actualizan. - Capacitación constante del personal y revisión de procedimientos y manuales de operación. - Ejecución de programas de mantenimiento e inspecciones de instalaciones, componentes principales, componentes auxiliares, entre ellos: las líneas de flujo y troncales en el Lote XIII-A. - Elección de las zonas de sacrificio a utilizar, las cuales serán áreas de baja sensibilidad, con la finalidad de proteger otras áreas más sensibles. Considerando lo siguiente de fácil acceso, lo más lejos



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Programas	Medidas de manejo
	posible de áreas sensibles, impermeables, tenga superficie suficiente para almacenar los residuos y pre-tratamiento antes de la disposición final. Como medida de contingencia se realizan las siguientes actividades: - Las líneas de flujo que cruzarán por los canales y cuerpos de agua estarán sobre un puente de estructura arriostrada confeccionada con tubería de 2" y base inclinada diseño de bandeja para contención de líquidos que serán depositados en el buzón de concreto construido en uno de los extremos del puente. Las dimensiones de este buzón serán 1 x 1 x 1 (interior). - El agua de producción que será transportada por las líneas de flujo previamente a ser inyectada recibirá un tratamiento físico-químico en la Planta de Inyección de agua (PIA) para extraer los hidrocarburos y grasas. Durante el evento Con la información de la notificación de emergencia del personal operativo sobre un derrame de agua de producción a un canal de regadío y/o cuerpo de agua, se evaluará, clasificará la magnitud de la contingencia, se mitigará y procederá a activar el Plan de Acción. - Paralización del bombeo del agua de reinyección en el manifold de inyección (MIA). - Traslado a la zona afectada por el derrame, interrumpir de inmediato la fuga con grampas de emergencias de acuerdo a diámetro de la tubería y proceder a la recuperación del contaminante mediante motobombas o manualmente, bloquear el curso del derrame. - Cambiar el tramo de la tubería en mal estado y efectuar una inspección del resto de la tubería. - Levantamiento de la siguiente información del derrame (origen y posición geográfica, estimación de la magnitud en volumen y extensión, causa del incidente y tipo de producto -características físicas del contaminante, pronóstico de movimiento debido a la acción del viento, determinación de los recursos de riesgo inmediato de afectación y los afectados, y ubicación de las áreas críticas y acciones inmediatas de acción requeridas.) - Se realizará la comunicación inmediata de la emergencia a las partes que puedan verse afectadas (población más cercana). - Señalizar el área contaminada. - Movilización de los supervisores y/o brigadistas a las zonas afectadas para evitar que la población haga uso del canal de regadío hasta que no se hayan tomado las medidas necesarias. Después del evento, La ocurrencia de cualquier emergencia requerirá la elaboración de un reporte interno y externo y efectuar trabajos de remediación en el área afectada por el derrame

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.6. Programa de monitoreo ambiental

Señala que cuenta con un programa de monitoreo de aguas superficiales y aguas subterráneas ya aprobado mediante otros instrumentos de gestión ambiental. Se recalca que el presente ITS no involucra nuevas plataformas, sino la habilitación de pozos existentes que extraen hidrocarburos o pozos inyectoros de agua, lo que implica de por sí, menores riesgos en general.

Los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea, se mantendrán de la red de monitoreo aprobados, en la siguiente tabla se resume los cuadros 158 y 159 del ítem 3.11.4 (FOLIOS 243-245) de la Información complementaria (02.03.20).

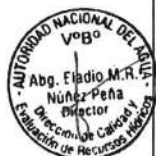
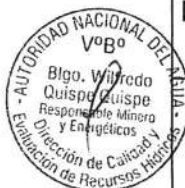


Tabla 19. Puntos de monitoreo de agua superficial y subterránea

IGA aprobado	Nombre	Coordenada UTM WGS84 Zona 17S		Componente	Parámetro	Frecuencia Aprobada	Etapas del proyecto	Normativa de referencia
		Este	Norte					
PMA Ampliación de las Facilidades de Producción Parciales en el Lote XIII-A Yacimiento la Isla, aprobado mediante Resolución Directoral N° 252-2009- MEM/AAE)	Río Chira	484915	9458262	Agua Superficial	Caudal, turbidez, temperatura, STS, Conductividad, aceites, grasas, Coliformes fecales, y totales, pH, OD, TPH, DQO, DBO, Sulfuros, Arsénico, Mercurio y Plomo	Trimestral	Instalación, acondicionamiento y operación	ECA para agua superficial Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.
	Drenaje Santa Elena	485654	9456996			Trimestral		
EIA Instalación, Uso y Funcionamiento de la Batería LB-01 - Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 251-2011- MEM/AAE	W-H5-11-09	488474	9454173		Caudal, DBO, DQO, Cianuro, OD, sulfuro, carbonatos, nitratos, fosfato total, fenoles, Cloruros, fosfato total, fenoles, Cr VI, Ar, Cu, Fe, Hg, Na, Zn	Mensual		
ITS para el Proyecto de Ampliación de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A. aprobado mediante Resolución Directoral N° 0056-2018- SENACE-PE/DEAR	A-3	486 646	9 457 206		Temperatura, pH, Conductividad eléctrica, Salinidad, Aceites y grasas, TPH	Semestral		
EIA Instalación, Uso y Funcionamiento de la Batería LB-01 - Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 251- 2011- MEM/AAE	W-A4-11-09	487 508	9 455 723	Agua subterránea	Dirección de flujo, nivel piezométrico, pH, SDT, Ar, Ba, cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Zn, Cianuro libre, fenoles, Aceite mineral Coliformes fecales y Coliformes Totales	Mensual	Instalación, acondicionamiento y operación	ECA para agua superficial Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.
	W-A5-11-09	488364	9454131			Bimensual		
PMA Ampliación de las Facilidades de Producción Parciales en el Lote XIII-A Yacimiento la Isla, aprobado mediante Resolución Directoral N° 252-2009- MEM/AAE)	PM5	486379	9456273		Dirección de flujo, nivel piezométrico, turbidez y temperatura, STS, Conductividad, aceites, grasas, coliformes fecales, y totales, pH, OD, TPH, DQO , DBO, Sulfuros, Arsénico, Mercurio y Plomo	Bimensual		
	PF1	485987	9458032			Bimensual		
	PF2	486086	9457857			Bimensual		
	PF3	486683	9457477			Bimensual		
	PF5	487622	9455323			Bimensual		
	PF6	487648	9455087			Bimensual		

Fuente: Información complementaria (02.03.20) al ITS para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANA
DCERH
FOLIO N° 14

3.7. Plan de contingencias y estudio de riesgos

En la Información complementaria del 02.03.20 en el ANEXO G del levantamiento de observaciones de ANA (4ª) al ITS, presenta la Evaluación de Riesgos para el presente ITS, donde describe y desarrolla el riesgo sobre el recurso hídrico, tanto a la calidad de agua superficial y subterráneas. En el FOLIO 246 del capítulo 3.12 el titular precisa que para el presente ITS se proponen las medidas de contingencias específicas y no las que están contenidas en el Plan de contingencia y considera que la omisión de la R.D. del OSINERGMIN no implica un impedimento para la evaluación de los aspectos ambientales de las actividades previstas del ITS en evaluación.

Asimismo, en cuanto a la actualización del Estudio de Riesgo y Plan de contingencia, y señala que con carta OLY-EHS-391-19 del 31.12.19 ha ingresado al OSINERGMIN los Estudios actualizados.

Al respecto, al tratarse de una zona que alberga ríos y quebradas con alto potencial de activación ante máximas avenidas o eventos Fenómeno de El Niño -FEN, como es el caso del río Chira, se hace necesario presentar las medidas de contingencia antes, durante y después de la ocurrencia de dichos eventos. Asimismo, debido a que el proyecto cuenta con líneas de Flujo próximas a la delimitación de faja Marginal aprobada con Resolución Directoral. 435-2018-ANA-AAA-JZ-V.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El presente ITS plantea la modificación del estado de 10 pozos, ampliación del programa de monitoreo, la ampliación y modificación de las líneas de flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción se ubica dentro del Lote XIII-A, distrito de Colán, provincia de Paita, departamento de Piura, en el noroeste peruano, en la desembocadura del río Chira.
- 4.2. La línea de flujo Tf532 a Tf6 cruzará un canal de riego a través de un paso superficial (soportes H) que cuentan con un sistema de contención que conduce líquidos y formará parte de la troncal T2. Mientras que la línea Tf8 cruza un canal de riego, utilizando un puente existente, dicha línea formará parte de la troncal T3 según lo escrito en el ítem 3.2.2 del presente informe.
- 4.3. No prevé captación de ningún cuerpo de agua. El abastecimiento de agua se realizará a través de proveedores autorizados y suministrada a través de cisternas. La demanda de agua estimada se describe en la Tabla 8 del presente informe.
- 4.4. No realizará vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos de agua superficiales. Durante las etapas de construcción y abandono se prevé emplear baños químicos portátiles, cuya disposición final de sus efluentes estará a cargo de una EO-RS autorizada, mientras que en la etapa de operación no se generarán. Las aguas residuales industriales procedentes de las pruebas hidrostáticas, previo cumplimiento de los LMP del sector podrá ser empleadas en el riego de accesos y pistas de material afirmado, de no cumplir, serán reinyectadas o trasladadas por una EO-RS. Ver ítem 3.3.3. del presente informe.
- 4.5. El titular presenta un modelo hidrogeológico que no sustenta la proyección de fallas, la dirección de flujos y no presenta el análisis de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, entre otros; de acuerdo a lo señalado en el ítem 3.3.3 hidrogeología del presente informe.
- 4.6. Los posibles impactos ambientales asociados a los recursos hídricos se ha identificado la afectación a la calidad del agua superficial en las etapas de Instalación de líneas de flujo y operación; y a la calidad de agua subterránea durante el acondicionamiento del pozo y operación, siendo caracterizados como impactos irrelevantes o no significativos.
- 4.7. El Programa de Manejo Ambiental comprende las medidas de manejo ambiental descritas en el ítem 3.6 del presente informe.



- 4.8. Mantendrá el programa de monitoreo para la evaluación de la calidad de agua superficial y subterránea aprobada en IGAs anteriores.
- 4.9. El Plan de Contingencias presentado es uno anteriormente aprobado, el cual precisa que junto al Estudio de Riesgo han sido ingresados al OSINERGMIN. No obstante, al tratarse de una zona con alto potencial de activación ante máximas avenidas o eventos FEN y considerando la proximidad del proyecto a la faja marginal delimitada, es necesario la inclusión y desarrollo de las medidas de contingencia antes, durante y después de la ocurrencia de tales eventos.
- 4.10. Tomando en consideración los aspectos antes señalados y luego de haber evaluado el Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, los que suscriben recomiendan emitir opinión NO FAVORABLE al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por no encontrarlo conforme.

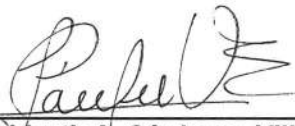
V. RECOMENDACIONES

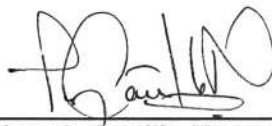
- 5.1. Del programa de monitoreo de agua superficial y subterránea, deberá incluir el control de los parámetros asociados a su actividad; tales como: TPH, aceites y grasas y caudal.
- 5.2. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Lima, 02 de marzo de 2020.


Blga. Lizeth A. Cárdenas Villena
Profesional especialista


Ing. Luz A. Carrillo Moscoso
Profesional especialista




Blgo. Wilfredo Quispe Quispe
Responsable
Minero Energético

Lima, 03 MAR. 2020

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme,
Atentamente,




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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12720451947495



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, 28 de febrero de 2020

OFICIO N° 00104-2020-SENACE-PE/DEAR

Señor

ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Calidad y Evaluación
de Recursos Hídricos

Recibido por: 12:40
Hora: CUT:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
**VENTANILLA ÚNICA
RECEPCIÓN**

02 MAR 2020

Recibido por: [Firma]
Hora: 12:15 Folios: 2
CUT: 229310-14
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

Asunto : Se remite información complementaria para la emisión de su pronunciamiento final con relación al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00262-2019 DC-6 (28.02.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia, por medio del cual Olympic Perú Inc., Sucursal del 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 del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 259-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2538-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, se adjunta al presente, en formato digital (CD) copia de la información complementaria en mención, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final considerando el plazo otorgado en el Oficio N° 00711-2019-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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12709940117407



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

ANA	FOLIO Nº
DCERH	17

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, 21 de febrero de 2020

OFICIO N° 00088-2020-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. -



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	
VENTANILLA ÚNICA RECEPCIÓN	
24 FEB 2020	
Recibido por: <i>del</i>	
Hora: <i>3:29</i>	Folios: <i>2</i>
CUT: <i>379310</i>	
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD	

Asunto : Se remite información complementaria para la emisión de su pronunciamiento final con relación al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00262-2019 DC-5 (20.02.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia, por medio del cual Olympic Perú Inc., Sucursal del 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 del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 259-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2538-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, se adjunta al presente, en formato digital (CD) copia de la información complementaria en mención, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final considerando el plazo otorgado en el Oficio N° 00711-2019-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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12672563863475



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales
Productivos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DCERH - AEIGA

FIRMADO POR:

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

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FIR 10502366 hard

Miraflores, 28 de enero de 2020

OFICIO N° 00032-2020-SENACE-PE/DEAR

29 ENE 2020

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.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

29 ENE 2020

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.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VENTANILLA ÚNICA
RECEPCIÓN
29 ENE 2020
Recibido por: [Firma]
Hora: 12:04 Folios: 2
CUT: 264310
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

Asunto : Se remite información complementaria relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú

Referencia : Trámite N° H-ITS-00262-2019 DC-4 (27.01.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, por medio del cual Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú ha presentado información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 259-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2538-2019-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° 00711-2019-SENACE-PE/DEAR remitido por esta Dirección.

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

Atentamente,

[Firma manuscrita]

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

San Isidro: 30/01/20
Pase a:
☐ AERH ☐ GITN ☐ ESF
☒ AEIGA ☐ COORD. ADM. ☐ REG
Para: W. QUISEP
☐ Atender ☒ Revisar e Informar
☐ Acción Necesaria ☐ Proseguir con el
☐ [Otro]



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.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

FOLIO N°

19

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12637374426989

FIRMADO POR:

CUBA CASTILLO Silvia
Luisa FAU 20556097055
soft

Miraflores, 30 de diciembre de 2019

OFICIO N° 00711-2019-SENACE-PE/DEAR

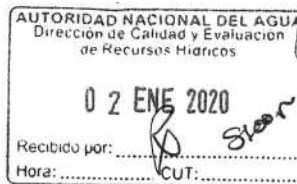
Señor

ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00262-2019 DC-3 (30.12.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, por medio del cual Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo información relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 259-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2538-2019-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 N° 27444.

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

Silvia Luisa Cuba Castillo
Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de la Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos
Senace

San Isidro: 02 ENE 2020

Revisión e Informe: ☒ Atender ☐ Acción Necesaria ☐ Proseguir con el trámite

Informar: ☐ Evaluar y Proseguir

ANA - DCERH

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VENTANILLA ÚNICA
RECEPCIÓN

02 ENE 2020

Recibido por: *[Firma]*

Horas: 10:45 Folios: 2

CUT: 229310

LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

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.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosSenace
DEAR

01

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12567192197549"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

ANA	FOLIO Nº
DCE-CH	20

FIRMADO POR:

Miraflores, 12 de noviembre de 2019

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio (FIR10502366)

OFICIO N° 00628-2019-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. -

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	
VENTANILLA ÚNICA	
RECEPCIÓN	
13 NOV 2019	
Recibido por:	dch
Hora:	Folios: 21
CUT:	229310
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD	

Asunto : Solicitud de opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00262-2019 (06.11.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, por medio del cual Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la "Modificación del estado de 10 Pozos, Ampliación y Modificación de las Líneas de Flujo del Proyecto de Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A", 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

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.
 (...)"