



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Autoridad Nacional del Agua

Senace

OAC

01

CUT N° 47463-2018

18 MAY 2018

Lima,

OFICIO N° 1003 -2018-ANA-DCERH

Señor
Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
SENACE
Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores
Lima.-

SENACE 18/05/2018 11:27
EXP.N°: H-ITS-00015-2018
DC: DC-7
Kassandra Abigail Valdeces Acevedo **Folios:** 4
ADJ/OBS:

La recepción del documento no es señal de conformidad

Asunto : Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para el "Uso del Pozo Inyector de la Locación Pagoreni Oeste en la Etapa Operativa – Lote 56", presentado por la empresa Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Referencia : Oficio N° 165-2018-SENACE-JEF/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, conforme al Artículo 40° del D.S. N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 439-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT: 47463-2018

INFORME TÉCNICO N° 439-2018-ANA-DCERH/EEIGA

PARA : **Dr. Juan Carlos Castro Vargas**
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para el "Uso del Pozo Inyector de la Locación Pagoreni Oeste en la Etapa Operativa – Lote 56", presentado por la empresa Pluspetrol Peru Corporation S.A. (Trámite N° H-ITS-0015-2018).

REFERENCIAS : Oficio N° 165-2018-SENACE-JEF/DEAR

(Handwritten signature)
NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

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

I. ANTECEDENTE

1.1. El 21 de marzo de 2018, mediante Oficio N° 0099-2018-SENACE-JEF/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (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 estudio fue elaborado por los profesionales Elena Mendoza Saldívar e Ismael Tello Acosta.

1.2. El 03 de abril de 2018, mediante Oficio N° 566-2018-ANA-DGCRH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE la Matriz de información complementaria N° 054-2018-ANA-DGCRH-EEIGA al ITS indicado en el asunto.

1.3. El 11 de mayo de 2018, mediante Oficio N° 165-2018-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.

(Handwritten signature)
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. William Apaza Hilario
Coordinador
EEIGA
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

II. MARCO LEGAL

- 2.1.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2.** Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3.** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental –SEIA.
- 2.4.** Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA.

(Handwritten signature)

en territorio de la comunidad nativa de Kirigueti, comunidad que fue considerada en el IGA aprobado. No se altera el área de influencia del IGA aprobado.

- El Proyecto se encuentra en un área que cuenta con línea base y con resultados del Programa de Monitoreo Ambiental, el mismo que es ejecutado de manera permanente en el área.
- Las actividades se realizarán fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Zonas Arqueológicas.

Justificación legal:

El presente ITS se relaciona con el “Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación del Programa de Perforación de Desarrollo en el Lote 56”, que fue aprobado mediante Resolución Directoral N°288-2010-MEM/AAE, cuyo alcance incluyó el desarrollo de cuatro (4) locaciones en el Lote: Mipaya, Pagoreni Oeste, Saniri y Pagoreni Norte, con la perforación de tres (3) pozos de desarrollo y un (1) pozo inyector para cortes de perforación desde cada una de ellas. Como resultado de este programa de perforación solo se llegó a perforar en las locaciones Mipaya y Pagoreni Oeste, encontrándose en la actualidad la primera en operación/producción y la segunda desactivada temporalmente para lo cual se presentó un Plan de Abandono Parcial (PAP) que fue aprobado mediante R.D. N° 0212015-MEM/AAE el 15 de enero de 2015.

El administrado señala que en la actualidad la locación Pagoreni Oeste se encuentra desactivada temporalmente, no se cuenta con instalaciones auxiliares y/o de soporte, únicamente se tiene el cellar y los cabezales de los pozos perforados, los cuales podrán ser puestos operativamente según requerimiento. Asimismo, como parte de los compromisos asumidos en el PAP se realizan actividades de mantenimiento y el Programa de Monitoreo Ambiental cuyos resultados son reportados periódicamente a la autoridad.

3.2.2. Componentes del proyecto, comprende los siguientes:

Tabla 1. Ubicación de componentes

Componentes	Características	Coordenadas UTM (Aprox.) WGS 84 – Zona 18s	
		Este	Norte
Pozo Inyector	Habilitación y puesta en servicio del pozo inyector, en función de los requerimientos operativos para la inyección de fluidos de mantenimiento de pozos, a través de la instalación de facilidades auxiliares.	711594	8710938
Facilidades auxiliares	Campamento temporal, tanques/bombas/equipos para reinyección.	711596	8710892

Fuente: Datos del ITS

3.2.3. Etapas y actividades del proyecto

A continuación, se presenta las actividades las actividades propuestas del presente ITS:

Tabla 2. Actividades del proyecto

Etapas	Actividades Generales
Etapa de Habilitación (construcción)	Movilización y transporte de equipos.
	Habilitación de campamento temporal.
	Instalación de tanques/bombas/equipos para la inyección.
Etapa de Inyección (operación)	Inyección del fluido en pozo inyector.
Etapa de Abandono	Limpieza y desmovilización.

Fuente: Datos del ITS



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tabla 4. Volumen de Agua Otorgado

PROYECTO	UBICACIÓN POLITICA		TIPO DE FUENTE	NOMBRE DE LA FUENTE DE AGUA	Punto de Captación			Volumen de Agua Otorgada (m³)
					Coordenadas UTM Datum (WGS 84-Zona 18 S)			
					Este (m)	Norte (m)	Altitud	
Otorgamiento de Licencia de Uso de Agua Superficial para la Locación Pagoreni Oesle	Sector	Lote 56	Quebrada	Kimaraani	711764	8711072	379	2,177.45
	Distrito	Mogantoni						
	Provincia	La Convención	Rio	Urubamba	712451	8710706	344	13,284.00
	Departamento	Cusco						

Fuente: Resolución Directoral N° 190-2017-ANA/AAA XII.UV

3.3.3. Del manejo de aguas residuales

Manejo de Efluentes Domésticos: Durante la actividad se generarán efluentes domésticos - aguas grises y negras - con un caudal promedio de 6,5 m³/día. Los efluentes serán tratados en sistemas sépticos – biodigestores - y dispuestos por infiltración en el terreno. Pluspetrol Peru Corporation S.A. cuenta con Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento otorgada mediante Resolución Directoral N° 2216-2016/DSA/DIGESA/SA.

Tabla 5. Ubicación del Sistema de Tratamiento Efluentes Domésticos

Sistema De Tratamiento	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18s	
	Este	Norte
Sistema de tratamiento – Biodigestores.	711585	8710843

Fuente: Datos del ITS

Manejo de Efluentes Industriales: Los fluidos de mantenimiento de los pozos, previamente a ser inyectado en el pozo inyector será almacenado en tanques atmosféricos para su acondicionamiento, mezcla y homogenización. Una vez homogenizado será inyectado a una profundidad entre 1500 y 1600 metros aproximadamente, a regímenes de 1-5 bpm (barriles por minuto). El pozo inyector tiene una capacidad disponible para recepcionar aproximadamente 25 000 Bbls de fluidos, y en cada campaña de inyección se prevé inyectar en promedio 3 000 Blbs. La inyección de fluidos se prevé realizar hasta que técnicamente la formación geológica objetivo del pozo tenga la disponibilidad de recepcionar el fluido.

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

3.4.1. Hidrología

Río Urubamba. - Este río es el eje principal del sistema fluvial y colector de la red de ríos y quebradas que atraviesan el Proyecto Camisea y que también forma parte del llano amazónico. El río Urubamba se origina en la laguna de Langui Layo, y atraviesa la alta meseta de Quequepampa con el nombre de Vilcanota. Luego de recorrer profundos cañones interandinos, penetra en la selva alta, donde forma valles estrechos y cañones. A partir del Pongo de Mainique (considerado como Bajo Urubamba) y antes de penetrar al Llano Amazónico propiamente, este río discurre por un lecho de regular sinuosidad, con numerosos meandros en los cuales divaga cambiando constantemente de cauce. La trayectoria, regularmente meándrica, de su cauce sigue una dirección generalizada de sur a norte. Los principales tributarios que drenan sus aguas al río Urubamba hasta el límite norte del Lote son: Yanatili, Yavero, Cirialo, Cushireni, Cumpirusiato y Mantalo; a partir del Pongo de Mainique, Ticumpinia, Timpia, Camisea, Picha y Mipaya. El régimen hidrológico del río presenta dos períodos: la época de estiaje, y la época de crecidas. Los meses en que se presentan los mayores picos son entre diciembre - marzo; y los de menores niveles de agua, junio y setiembre. En la siguiente tabla, se presentan las variaciones de los niveles de agua del río Urubamba, registrados el último



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

valores establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Agua D.S. N°. 004-2017-MINAM, "Categoría 4: Conservación del ambiente acuático – Subcategoría E2: Ríos de la Selva". De los resultados obtenidos, el administrado concluyó que los valores registrados a excepción de los coliformes y fosforo debido a las características propias de la zona (presencia orgánica) superan los valores del ECA agua.

Posteriormente en la Información Complementaria, el administrado presenta datos de calidad de agua (abril 2018) en la estación L56-QKIM-CR-01 (Qda. Quimaroato², aprox. 100 m al noroeste del cellar de la plataforma, UTM 711764E / 8711072N) y en el río Urubamba, adicional al ITS, considera la estación L56-URU-CR-15 (600 m aguas abajo del punto de captación; UTM 712409E / 8709898N).

Los resultados de los parámetros evaluados, fueron comparados con los ECA-Agua, Categoría 4, Sub categoría E2, Ríos de la Selva, aprobados mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Para el caso de la estación L56-QKIM-CR-01, se tiene que todos los parámetros cumplen con los ECA-Agua a excepción de los coliformes, esto debido a las características propias de la zona (presencia orgánica). Para la estación L56-URU-CR-15, los parámetros evaluados cumplieron con los ECA a excepción de coliformes, fósforo y plomo. Las excedencias de los dos primeros de debe a la presencia orgánica de la zona y el plomo consideran su excedencia de origen natural.



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

El administrado señala que, durante las actividades para el uso del pozo inyector se estima extraer aproximadamente 2700 m³ de agua del río Urubamba (uso industrial) y 1680 m³ de la quebrada Kimaroari (uso doméstico), dicho caudal de agua requerido en relación al disponible en la época de vaciante en ambos cuerpos de agua, es insignificante; de acuerdo al balance representa el 0,000023 % del caudal del río Urubamba y el 0,083% del caudal de la quebrada Kimaroari. Asimismo, los procesos erosivos son un potencial riesgo para alterar la calidad de cuerpos cercanos, motivo por el cual, en los puntos de captación de agua se implementarán medidas de prevención y control de erosión para controlar este potencial impacto. Por otro lado, la movilización y desmovilización de personal y equipos menores a la locación se realizará a través del río Urubamba, mediante el uso de pequeñas embarcaciones cuya operación se viene realizando en el Proyecto Camisea siguiendo los procedimientos operativos vigentes que contemplan medidas de prevención y seguridad para esta actividad.



Por lo mencionado, la ocurrencia de una potencial alteración al recurso agua por las actividades mencionadas, es pequeña; consecuentemente el impacto es negativo compatible.

Tabla 9. Evaluación de los impactos ambientales asociados a los recursos hídricos

Etapa	Acción	Impacto	Índice De Impacto		Significancia
Etapa habilitación (construcción)	Movilización y transporte de equipos	Alteración de la calidad de agua superficial.	-19	Compatible	No significativo
	Captación de agua		-19	Compatible	No significativo
Etapa de Inyección (operación)	No se han identificado acciones que pudieran afectar a los recursos hídricos.	-	-	-	-
Etapa Abandono	Desmovilización y transporte de equipos	Alteración de la calidad de agua superficial.	-19	Compatible	No significativo

Fuente: Datos del ITS

² Corresponde Qda Quimaroari

Tabla 11. Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

Código de Estación	Coordenadas UTM* - WGS84 - Zona 18s		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
L56-URU-CR-15	712409	8709898	Río Urubamba, 600 m aguas abajo del punto de captación.
L56-QKIM-CR-01A	711729	8710969	Qda. Kimaroari, 100 m aguas abajo del punto de captación
Parámetros: Caudal, pH, Temperatura, Conductividad, OD, A&G, HTP, amoniaco Total, Fósforo Total, Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo hexavalente, Mercurio, Plomo, Coliformes Termotolerantes, DBO, Sólidos Suspendidos Totales			
Normativa: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua aprobados mediante D.S. 004-2017-MINAM – Categoría 4, E2, Ríos de la Selva			
Frecuencia: Trimestral (durante el periodo que dure una campaña de inyección)			

* Las ubicaciones finales podrán ser ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones de seguridad para cumplir el monitoreo.

Fuente: Datos del ITS / Información Complementaria



IV. CONCLUSIONES

4.1. El Informe Técnico Sustentatorio está referido a la habilitación y puesta en servicio del pozo inyector de la locación Pagoreni Oeste para la inyección de fluidos que se generen en los mantenimientos de los pozos del Proyecto Camisea durante la etapa de operación. El pozo inyector y la inyección de cortes de perforación han sido contemplados en el “Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación del Programa de Perforación de Desarrollo en el Lote 56”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 288-2010-MEM/AAE.



4.2. Tiene previsto habilitar estructuras modulares (carpas/porta camp) para el alojamiento estimado de 40 personas durante los 7 meses estimados que dure una campaña de inyección de fluidos. La demanda de agua con fines domésticos será de 1680 m³ y con fines industriales de 2700 m³. Las fuentes de abastecimiento serán la quebrada Kimaroari y el río Urubamba, respectivamente. Pluspetrol Peru Corporation S.A., cuenta con “Licencia de Uso de Agua de Superficial” para la Locación Pagoreni Oeste aprobado por la Autoridad Administrativa del Agua – ANA mediante Resolución Directoral N° 190-2017-ANA/AAAXII.UV. La Ubicación de los puntos de captación y el volumen otorgado se encuentra señalado en la Tabla N° 4 del presente informe. Existe un error material en la Resolución indicada, debiendo corresponder al año 2018.

4.3. No se realizará vertimientos de aguas residuales a cuerpos de agua. Se estima generar un caudal promedio de 6,5 m³/día de efluentes domésticos, los mismos que serán tratados en sistemas sépticos – biodigestores - y dispuestos por infiltración en el terreno, para lo cual Pluspetrol Peru Corporation S.A. cuenta con Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento por parte de la autoridad competente. Los fluidos de mantenimiento de los pozos, previamente a ser inyectado en el pozo inyector serán almacenados en tanques atmosféricos para su acondicionamiento, mezcla y homogenización, una vez homogenizado será inyectado a una profundidad entre 1500 y

[Handwritten signature]

- 5.3. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

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

Lima, 17 de mayo de 2018.

Atentamente.



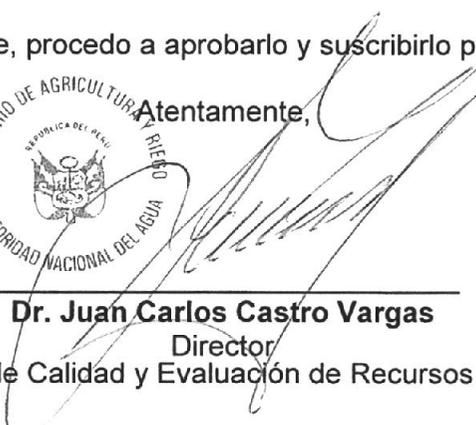
Ing. Romina V. Vizconde Suárez
CIP N° 87513
Profesional Especialista de la DCERH

Lima, 1 MAY 2018

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



Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas

Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio de Defensa

Marina de Guerra del Perú

Dirección General de Capitánías y Guardacostas
Autoridad Marítima Nacional

J

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Callao, 16 MAYO 2018

G.1000- 801 - 2

SENACE 21/05/2018 12:54

EXP.Nº: H-ITS-00015-2018

DC: DC-8

Kasandra Abigail Valdeos Acevedo Folios: 10

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Señor

Marco Antonio TELLO Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez, referirme a su Oficio N° 160-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 2 de mayo del 2018, mediante el cual solicita la opinión técnica a la información complementaria sobre el Informe Técnico Sustentatorio para el "Uso de Pozo Inyector de la Locación Pagoreni Oeste en la Etapa Operativa - Lote 56", presentado por la empresa Pluspetrol Perú Corporación S.A.

Al respecto, hago de su conocimiento, que conforme a lo señalado en el numeral (2), artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1147, el área técnica ha efectuado la evaluación correspondiente al citado instrumento de gestión ambiental y ha determinado emitir opinión técnica favorable de acuerdo al Informe Técnico N° 103-2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV de fecha 14 de mayo del 2018, el mismo que se adjunta.

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

Atentamente,



Contralmirante
Rodolfo SABLICH Luna Victoria

Director Ejecutivo de la Dirección General de Capitánías y Guardacostas



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

Callao, 14 MAY 2018

INFORME TÉCNICO N° 103-2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV

Al: Jefe del Departamento de Protección del Medio Ambiente

Asunto: Opinión Técnica a la información complementaria sobre Informe Técnico Sustentatorio para el "Uso de Pozo Inyector de la Locación Pagoreni Oeste en la Etapa Operativa - Lote 56", presentado por Pluspetrol Perú Corporación S.A.

Ref.: a) Oficio N°160-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 02 de mayo del 2018

I. ANTECEDENTES

Mediante el documento de referencia (a), presentado con fecha 08 de mayo del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para Inversiones Sostenibles - SENACE, solicita Opinión Técnica a la información complementaria del instrumento ambiental presentado por Pluspetrol Perú Corporación S.A.

II. OBJETIVO DEL INFORME

El presente informe tiene por objetivo efectuar opinión técnica respecto al Informe Técnico Sustentatorio presentado por Pluspetrol Perú Corporación S.A. en base al análisis y aplicación de los criterios de protección ambiental conforme las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, dentro del ámbito de la competencia de esta Autoridad Marítima Nacional.

III. BASE LEGAL

Para realizar las evaluaciones de todo Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) presentado por una empresa para realizar actividades relacionadas a producción, recreación, etc. en el medio marino, fluvial o lacustre, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), como Autoridad Marítima Nacional, se avala de la siguiente base legal:

- 3.1. Decreto Legislativo N° 1147 - Regula el FORTALECIMIENTO de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional - dirección General de Capitanías y Guardacostas.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

Inciso (1) El medio acuático comprendido por el dominio marítimo y las aguas interiores, así como los ríos y lagos navegables, y las zonas insulares incluidas las Islas en el medio acuático del Perú.

de fecha **14 MAY 2018**

Inciso (2) Lo terrenos ribereños hasta los cincuenta (50) metros medidos a partir de la línea de más alta marea del mar y las riberas hasta la línea de más alta crecida ordinaria en las márgenes de los ríos y lagos navegables.

- 3.2. Decreto Supremo N° 015-2014-DE – Reglamento del Decreto Legislativo N°1147 que Regula el Fortalecimiento de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – dirección General de Capitanías y Guardacostas.

Artículo 12.- Funciones de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas

6. Evaluar y aprobar los instrumentos de gestión ambiental de acuerdo con la normativa del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en coordinación con el Ministerio del Ambiente, organismo rector ambiental nacional. Asimismo emitir opinión técnica sobre todo instrumento de gestión ambiental en el ámbito de su competencia.

Artículo 270.- Actividades o Proyectos sujetos a Evaluación de Impacto Ambiental

270.2 En caso que el proyecto a desarrollar se encuentre en el ámbito de jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional, pero la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental sea de competencia de otro sector de la administración pública, dicho estudio deberá contar con la opinión técnica de la Autoridad Marítima Nacional conforme lo establece para esa finalidad el numeral (2) del Artículo 5° del Decreto Legislativo N°1147.

- 3.3 Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1078 – Modificatoria de la Ley Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 18° Autoridades Competentes de administración y ejecución

18.2 Salvo que la Ley disponga algo distinto, la Autoridad Competente a la que se deberá solicitar la Certificación Ambiental, será aquella del Sector correspondiente a la actividad del titular por la que este obtiene sus mayores ingresos brutos anuales. Si el proyecto o actividad cuya Certificación Ambiental se solicita, corresponda a otro Sector, la autoridad receptora de la solicitud deberá requerir la opinión del Sector competente.

- 3.4 Decreto Supremo N°019-2009-MINAM – Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 17° Autoridad Competente para otorgar la Certificación Ambiental

(...) Si alguno de los aspectos relacionados al proyecto de inversión (emplazamiento, infraestructura, instalaciones, uso de recursos naturales u

otros) es regulado por otra autoridad sectorial, la Autoridad Competente receptora de la solicitud de Certificación Ambiental debe requerir la opinión de la citada autoridad, según se considere necesario de acuerdo a la evaluación realizada durante la etapa de clasificación del proyecto.

Artículo 53° De las Opiniones Técnicas

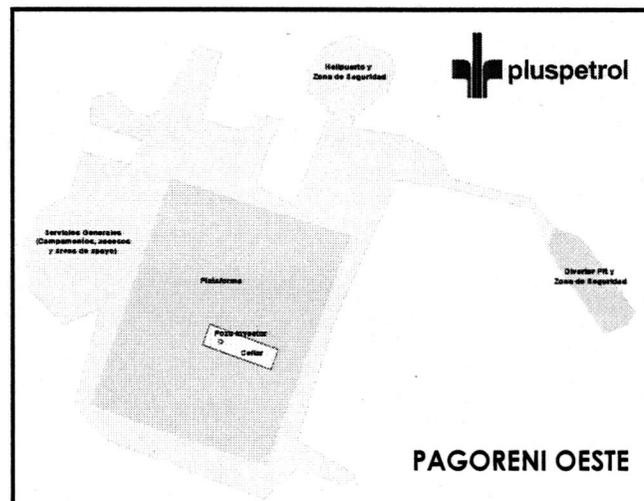
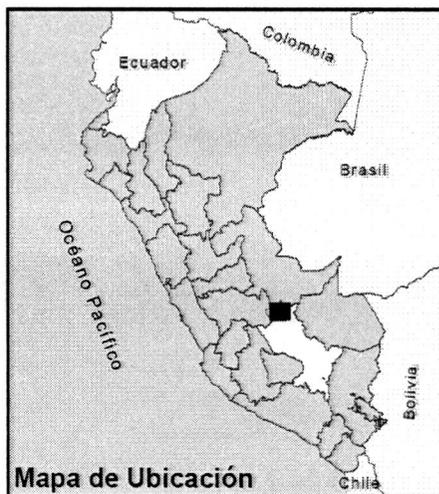
Para la evaluación del EIA y cuando la Autoridad Competente lo requiera en la Resolución de Clasificación a que se contrae el Artículo 45°, esta podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación del EIA. Para este efecto, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones soliciten. La autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. La Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la Resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud; el Informe Técnico precisará las consideraciones para acoger o no las opiniones recibidas.

IV. DE INFORME TECNICO SUSTENTATORIO

A continuación se detalla los aspectos más importantes y resaltantes del Informe Técnico Sustentatorio, los cuales entre otros son tomados en consideración para el pronunciamiento de esta Autoridad Marítima:

4.1 UBICACIÓN

El proyecto en general se encuentra ubicado distrito Echarate, provincia La Convención, departamento de Cusco:



4.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO CON IGA APROBADO

El Proyecto de Ampliación para la Perforación de Desarrollo en el Lote 56 (IGA aprobado -2010) consideró ampliar la producción del Proyecto Camisea a fin de

Cont. Informe Técnico N° - 103
2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV.
de fecha **14 MAY 2018**

cubrir la demanda de gas natural. Como ya fue mencionado, el alcance del IGA incluyó el desarrollo de cuatro (4) locaciones en el Lote 56: Mipaya, Pagoreni Oeste, Saniri y Pagoreni Norte.

4.2.1 Área de influencia con IGA aprobado

- Área de Influencia Directa

Área donde se ubican las locaciones Mipaya, Saniri, Pagoreni Oeste y Pagoreni Norte y un perímetro de 1 km de radio, superpuestas a territorios de la comunidad nativa de Kiriguetei, Asentamiento de Colonos Shintorini y la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Machiguenga.

- Área de Influencia Indirecta

Corredor fluvial de 1 Km a ambas márgenes del río Urubamba en las comunidades ribereñas del Bajo Urubamba, desde Sepahua aguas abajo y desde Malvinas aguas arriba hacia las locaciones.

Corredor aéreo de la ruta de vuelo de helicópteros desde Malvinas a las locaciones Mipaya, Saniri, Pagoreni Oeste y Pagoreni Norte.

4.2.2 Descripción de principales facilidades del IGA aprobado

A continuación se describen las facilidades/componentes de la locación Pagoreni Oeste del IGA aprobado, y que tendrán relación con el ITS propuesto:

- ✓ Campamento
- ✓ Helipuerto
- ✓ Plataforma principal de perforación
- ✓ Fosa de Quema
- ✓ Sistema de Control de Sólidos
- ✓ Pozo inyector
- ✓ Sistema de Reinyección de Cortes de Perforación

4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO BAJO ITS

4.3.1 Antecedentes

Mediante RD N° 288-2010-MEM/AAE del 16 de agosto de 2010 se aprobó el "Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación del Programa de Perforación de Desarrollo en el Lote 56" ubicado en el distrito Echarate, provincia La Convención, departamento de Cusco, cuyo alcance incluyó el desarrollo de cuatro (4) locaciones en el Lote: Mipaya, Pagoreni Oeste, Saniri y Pagoreni Norte, con la perforación de tres (3) pozos de desarrollo y un (1) pozo inyector para cortes de perforación desde cada una de ellas. Como resultado de este programa de perforación solo se llegó a perforar en las locaciones Mipaya y Pagoreni Oeste, encontrándose en la actualidad la primera en operación/producción y la segunda desactivada temporalmente para lo cual se presentó un Plan de Abandono Parcial.

Cont. Informe Técnico N° - 103
2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV.
de fecha

14 MAY 2018

En la locación Pagoreni Oeste se perforó un (01) pozo inyector (para la inyección de cortes de perforación) y dos (02) pozos, quedando pendiente la perforación de un (01) pozo; por lo tanto, hasta no completar el plan de perforación y confirmar las reservas se decidió realizar el abandono parcial de dicha locación a través de la desactivación temporal de sus instalaciones, para lo cual se presentó un Plan de Abandono Parcial (PAP) que fue aprobado mediante RD N° 021-2015-MEM/AAE el 15 de enero de 2015.

En la actualidad la locación se encuentra desactivada temporalmente, no se cuenta con instalaciones auxiliares y/o de soporte, únicamente se tiene el cellar y los cabezales de los pozos perforados, los cuales podrán ser puestos operativamente según requerimiento.

Asimismo, como parte de los compromisos asumidos en el PAP se realizan actividades de mantenimiento y el Programa de Monitoreo Ambiental cuyos resultados son reportados periódicamente a la autoridad.

4.3.2 Objetivo

Habilitar el uso del pozo inyector de la locación Pagoreni Oeste para la etapa de operación.

El IGA aprobado considera la inyección de cortes de perforación en el pozo inyector, el presente ITS incluye adicionalmente la inyección de fluidos que se generen en los mantenimientos de los pozos durante la etapa de operación.

4.3.3 Alcance

El alcance incluye lo siguiente:

- Habilitación/puesta en servicio del pozo inyector.
- Instalación de facilidades auxiliares.

4.3.4 Justificación

Hacer uso más eficiente de las instalaciones existentes del Proyecto Camisea, mediante la puesta en servicio del pozo inyector de la locación Pagoreni Oeste, y realizar un adecuado manejo y disposición final de fluidos generados en el mantenimiento de los pozos durante la etapa de operación del Proyecto.

Esta medida reemplazaría el manejo de fluidos a través del tratamiento y vertimiento a un cuerpo receptor.

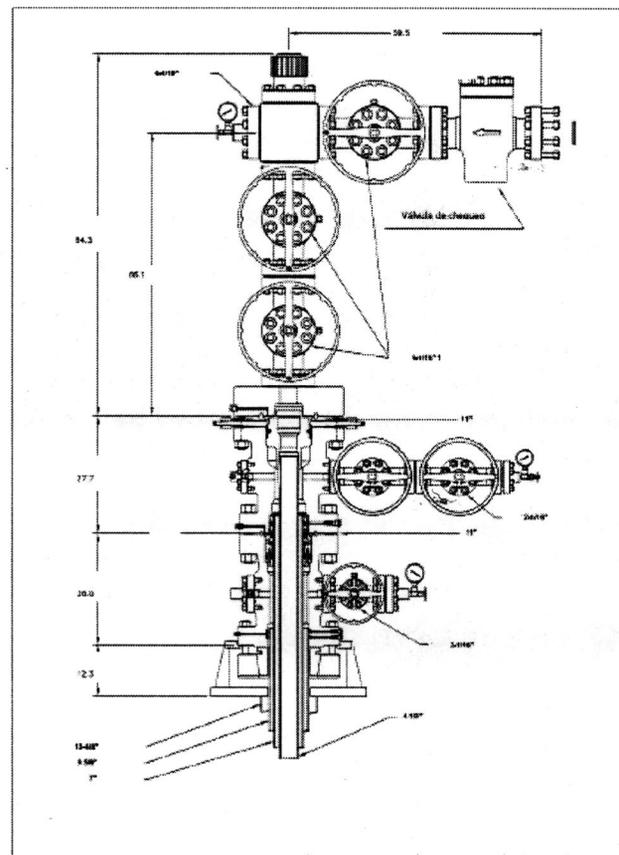
4.3.5 Componentes y descripción de actividades

El proyecto considera la habilitación y puesta en servicio del pozo inyector, en función de los requerimientos operativos para la inyección de fluidos de mantenimiento de pozos, a través de la instalación de facilidades auxiliares.

Cont. Informe Técnico N° - 103
2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV.
de fecha

14 MAY 2018

Imagen 1. Diseño de pozo inyector



Cuadro 1. Coordenadas de ubicación de pozo inyector y áreas auxiliares

Componentes	Coordenadas UTM (aprox.) WGS 84 - Zona 18S	
	Este	Norte
Pozo inyector	711594	8710938
Facilidades auxiliares*	711596	8710892

El presente proyecto tendrá las siguientes etapas

1.- Etapa de habilitación (construcción):

- Movilización y transporte de equipos

La movilización y transporte de equipos/materiales/estructuras modulares/ se realizará desde el Campamento Base del Proyecto Camisea (Malvinas) por vía fluvial y aérea. Durante las actividades de transporte se tendrán en cuenta las medidas de prevención y control considerados en el IGA y los procedimientos operativos del Proyecto Camisea, el cual contempla no solo la seguridad personal de los trabajadores sino también la minimización de impactos a las comunidades y al ambiente.

Para llegar a la locación desde el río Urubamba se utilizará el actual acceso que se encuentra en el IGA aprobado, este acceso fue utilizado en la etapa de

construcción y perforación de la locación. Actualmente se encuentra aperturado y es usado para el mantenimiento y Programa de Monitoreo Ambiental que se realiza en la locación.

- Habilitación de campamento temporal

Se habilitarán estructuras modulares (carpas/porta camp) para el alojamiento estimado de 40 personas, se contará con baños, un área de comedor, almacén y oficina. Este campamento estará habilitado durante el tiempo que dure una campaña de inyección de fluidos, se estima un periodo de siete (07) meses.

Captación de agua: para uso doméstico se captará agua de la quebrada Kimaroari, se estima un consumo aproximado de 1680 m³ (200 lt/día/persona x 210 días x 40 pers). El agua captada será tratada en un sistema de tratamiento con proceso de filtrado, sedimentación y cloración. El agua para consumo será preferentemente envasada. Para uso industrial (fluido de limpieza) se estima un volumen de 2,700 m³ que será captado del río Urubamba (se habilitará y hará uso de la línea de conducción existente que fue utilizada para la etapa de perforación). En la siguiente tabla se muestra la ubicación de los puntos de captación y la cantidad de agua requerida.

- Instalación de tanques/bombas/equipos para la inyección.

El fluido a ser inyectado provendrá de las actividades de mantenimiento de pozos del Proyecto Camisea, el cual será trasladado a la locación por vía aérea como parte de las actividades rutinarias de la operación actual del Proyecto en su conjunto. Este fluido previamente a ser inyectado en el pozo inyector será almacenado en tanques atmosféricos para su acondicionamiento, mezcla y homogenización. Los tanques para el almacenamiento del fluido, tanques de diesel y los equipos de inyección (bombas) estarán ubicados en zonas estables e impermeabilizadas (geomembrana) continuas al pozo inyector.

2.- Etapa de inyección (operación):

- Inyección del fluido en pozo inyector.

Una vez homogenizado el fluido será inyectado a una profundidad entre 1,500 y 1,600 m aproximadamente, a regímenes de 1-5 bpm (barriles por minuto). El pozo inyector tiene una capacidad disponible para recepcionar aproximadamente 25,000 Bbls de fluidos, y en cada campaña de inyección se prevé inyectar en promedio 3,000 Bbls. La inyección de fluidos se prevé realizar hasta que técnicamente la formación geológica objetivo del pozo tenga la disponibilidad de recepcionar el fluido. En el Anexo 8 se presenta el *Diseño del Pozo Inyector*.

3.- Etapa de abandono:

- Limpieza y desmovilización.

Finalizada la campaña de inyección se desmontará el campamento, tanques y los equipos de inyección, para su posterior desmovilización (vía aérea y fluvial)

de fecha **14 MAY 2018**

hacia el campamento base Malvinas. Se retirarán todos los residuos, y el área quedará limpia. Cabe mencionar, que no se considera ninguna actividad de revegetación debido a que el área a emplear forma parte del cluster de producción y es un área intervenida.

V. EVALUACIÓN Y RESULTADOS

Observación 1.- En el ítem 3.5 Componentes y descripción de las actividades, punto 3.5.1 Movilización y transporte de equipos, deberá especificar el tipo y cantidad de embarcaciones que empleará para transportar los equipos que se requerirán para el presente ITS; asimismo deberá indicar la ubicación y descripción de la estructura para embarque y desembarque de equipos utilizado para el proyecto, caso contrario especificar.

Subsanación: En el levantamiento de observaciones señala lo siguiente: Se aclara que el uso de embarcaciones solo será para el traslado del personal. El transporte de equipos, materiales y maquinaria será por vía aérea. Para el transporte del personal se utilizarán embarcaciones menores "chalupas". El personal mayormente pernoctará en la locación (máx. 40 pers). Se estima como máximo un viaje de ida/vuelta desde Malvinas hasta la locación, salvo algún tema de contingencia. Cabe mencionar, que actualmente por este tramo del río Urubamba recorren embarcaciones (pasajeros, carga, etc.) como parte de la operación del Proyecto Camisea y de otros lotes vecinos. Por las características de la zona, la temporalidad de las actividades y considerando que las embarcaciones utilizadas serán pequeñas, el embarque y desembarque del personal será en playas colindantes al río Urubamba y a la locación. No será necesario implementar ninguna infraestructura para esta actividad. SUBSANADA

Observación 2.- Respecto a la captación de agua para uso doméstico/industrial, deberá indicar las características técnicas de las líneas de conducción de agua, tanto del Punto Río Urubamba y Quebrada Kimaraori.

Subsanación: En el levantamiento de observaciones señala lo siguiente: En la siguiente tabla se adjuntan las características técnicas de las líneas de conducción de agua. SUBSANADA

Captación de agua	Longitud y tubería	Diámetro y tipo de tubería
Quebrada kimaroari (uso doméstico)	137 m.	Diámetro: 32 mm. Espesor: 2 mm. Tipo Tubería: HDPE PE 80, PNS BAR
Río Urubamba (uso industrial)	870 m	Diámetro: 200 mm Espesor: 22.4mm. Tipo Tubería: HDPE PE 80, PN16 BAR

HDPE: High Density Polyethylene (Tuberías Fabricadas con Resina de Polietileno de Alta Densidad)

Cont. Informe Técnico N° - 103
2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-LNMV.
de fecha **14 MAY 2018'**

VI. CONCLUSIÓN

De la evaluación efectuada al instrumento ambiental se concluye emitir **opinión técnica favorable** al Informe Técnico Sustentatorio para el "Uso de Pozo Inyector de la Locación Pagoreni Oeste en la Etapa Operativa - Lote 56", presentado por Pluspetrol Perú Corporación S.A.

VII. RECOMENDACIÓN

Según lo expuesto anteriormente, se recomienda que se efectúe la comunicación de lo resuelto en el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para Inversiones Sostenibles - SENACE

Es todo cuanto tengo que informar a Ud.

Ingeniera Ambiental
Laura Natalia MARINA Vera
CIP 191998

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



Capitán de Fragata
Jefe del Departamento de Protección
del Medio Ambiente
Henry DIAZ Romero
00967233

DISTRIBUCIÓN:

Copia: Archivo.-