

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA****Por defecto subdirección
según corresponda****Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad****2019-101-008431-1****INFORME N° 00415-2019-OEFA/DEAM-SSIM**

A : **FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN**
Director de Evaluación Ambiental

DE : **ARMANDO MARTÍN ENEQUE PUICÓN**
Subdirector de la Subdirección de Sitios Impactados

LLOJAN CHUQUISENCO PICON
Coordinador de Evaluaciones Ambientales en Energía

ASUNTO : Evaluación Ambiental del Canal de Flotación en el sector comprendido entre el Km 8+000 y el Km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano, del 25 de junio al 8 de julio de 2019

CUE : 2019-01-0034

CÓDIGO DE ACCIÓN : 0004-6-2019-402

: Planefa 2019

REFERENCIA : Jesús María, 30 de setiembre de 2019

FECHA

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informarle lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

Los aspectos generales de la Evaluación Ambiental del Canal de Flotación en el sector comprendido entre el km 8+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano se presentan en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. Datos generales de la actividad realizada

a.	Zona evaluada	Distrito Uruarinas, provincia Loreto, departamento Loreto. Ubicado en el ámbito de la cuenca del río Marañón.
b.	Unidades fiscalizables/ actividades económicas en la zona de estudio	Oleoducto Norperuano, entre el km 8+000 al km 39+500 del Tramo I, operado por de Petróleos del Perú – Petroperú S.A.
c.	Problemática identificada	Presunta contaminación ambiental debido a los derrames de petróleo crudo (emergencias ambientales), registrados entre el km 8+000 al km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano de Petróleos del Perú – Petroperú S.A.
d.	La actividad se realizó en el marco de	A pedido de DSEM
e.	Periodo de ejecución	Del 25 de junio al 8 de julio de 2019
f.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental que determina causalidad

Profesionales que aportaron al estudio

Tabla 1.2. Listado de profesionales

N.º	Nombre y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
1	Armando Martín Eneque Puicón	Biólogo	Gabinete
2	Llojan Chuquisengo Picon	Lic. Químico	Gabinete
3	Lidia Prisila Huaraca Quispe	Biólogo	Gabinete y campo
4	Victor Montesinos Calle	Bach. en Ingeniería Ambiental	Gabinete y campo
5	Jessica Adela Espino Ciudad	Biólogo	Gabinete y campo
6	Bryant O'Nell Pómez Quiroz	Ingeniero ambiental y Sanitario	Gabinete

2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

La matriz y parámetros evaluados en el Canal de flotación y las quebradas Sapuchal y Maquisapayoc, asociados al sector comprendido entre el km 8+000 y el km 39+500 del Tramo I del ONP, se presentan en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1. Parámetros y matrices evaluadas

Matriz evaluada	Fecha	Zona de estudio	Parámetros evaluados	Cantidad de puntos/estaciones evaluados
Agua superficial	Junio – julio / 2019	Canal de flotación	pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y temperatura	27
			Hidrocarburos totales de petróleo (C ₈ -C ₄₀),	27
			Aceites y grasas	27
			Cromo hexavalente	27
			Metales (incluido Hg)	27
			Cloruros	27
		Quebradas Sapuchal y Maquisapayoc	pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y temperatura	3
			Hidrocarburos totales de petróleo (C ₈ -C ₄₀),	3
			Aceites y grasas	3
			Cromo hexavalente	3
			Metales (incluido Hg)	3
			Cloruros	3
Sedimento		Canal de Flotación	Fracción de hidrocarburos F ₁ (C ₆ -C ₁₀) Fracción de hidrocarburos F ₂ (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de hidrocarburos F ₃ (C ₂₈ -C ₄₀)	27
			Hidrocarburos Totales de Petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	27
			Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	27
			Metales por ICP OES, incluido mercurio total	27
			Cromo Hexavalente	27
			BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	27
			Potencial de hidrógeno	27

Matriz evaluada	Fecha	Zona de estudio	Parámetros evaluados	Cantidad de puntos/estaciones evaluados
			Análisis Granulométrico	27
Sedimento	Junio – julio / 2019	Quebradas Sapuchal y Maquisapayoc	Fracción de hidrocarburos F ₁ (C ₆ -C ₁₀)	3
			Fracción de hidrocarburos F ₂ (C ₁₀ -C ₂₈)	
			Fracción de hidrocarburos F ₃ (C ₂₈ -C ₄₀)	
			Hidrocarburos Totales de Petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	3
			Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	3
			Metales por ICP OES, incluido mercurio total	3
			Cromo Hexavalente	3
			BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	3
			Potencial de hidrógeno	3
			Análisis Granulométrico	3
Hidrobiología		Canal de Flotación	Perifiton	27
			Macroinvertebrados bentónicos	27
			Necton (peces)	27
		Quebradas Sapuchal y Maquisapayoc	Perifiton	3
			Macroinvertebrados bentónicos	3
			Necton (peces)	3

Los parámetros que excedieron la normativa en el ámbito de influencia del Oleoducto Norperuano, entre el km 8+000 al km 39+500 del Tramo I, operado por de Petróleos del Perú – Petroperú S.A. se presentan en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2. Parámetros que exceden normativa ambiental

Matriz	Cuerpo de agua/cuerpo receptor/localidad/poblado	Código OEFA	Norma ambiental	
			IGA ¹	Vigente ²
Agua superficial	Canal de Flotación	CF-AS-ONP-103	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-102	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-101	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-100	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-99	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-96	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-95	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-94	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-93	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-92	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-91	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-90	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-89	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-88	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-84	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-83	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-82	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-81	pH, OD	pH, OD

Matriz	Cuerpo de agua/cuerpo receptor/localidad/poblado	Código OEFA	Norma ambiental	
			IGA ¹	Vigente ²
		CF-AS-ONP-80	pH, OD	pH, OD
Agua superficial	Canal de Flotación	CF-AS-ONP-79	pH, OD	pH, OD
		CF-AS-ONP-78	OD	OD
		CF-AS-ONP-77	OD	OD
		CF-AS-ONP-76	OD	OD
		CF-AS-ONP-75	OD	OD
		CF-AS-ONP-74	OD, Pb	OD
		CF-AS-ONP-104	OD	OD
		CF-AS-ONP-105	OD	OD
	Quebrada Maquisapayoc	QMaqu-AS-ONP-1	pH, OD	pH, OD
		QMaqu-AS-ONP-2	pH, OD	pH, OD
	Quebrada Sapuchal	QSapu-AS-ONP-1	pH, OD	pH, OD
Sedimento	Canal de flotación	CF-SED-ONP-103	--	Cu ⁽ⁱⁱ⁾ , Zn ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-102	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-101	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-100	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-99	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-96	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-94	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-93	--	TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-92	--	TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-91	--	TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-90	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-89	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ⁽ⁱⁱ⁾ , Zn ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-88	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-84	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-83	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-82	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-81	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Zn ⁽ⁱⁱ⁾ , Hg ^(iv) , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-80	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-79	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ⁽ⁱⁱ⁾ , Zn ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-78	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Cr ⁽ⁱⁱ⁾ , Zn ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-77	--	TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-76	--	Cu ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-75	--	Cu ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-74	--	Cu ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-104	--	TPH ⁽ⁱⁱ⁾
		CF-SED-ONP-105	--	Cu ^{(ii)(iv)} , Zn ⁽ⁱⁱ⁾ , TPH ⁽ⁱⁱ⁾
	Quebrada Maquisapayoc	QMaqu-SED-ONP-1	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
		QMaqu-SED-ONP-2	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾
	Quebrada Sapuchal	QSapu-SED-ONP-1	--	Cu ^{(ii)(iv)} , TPH ⁽ⁱⁱ⁾⁽ⁱⁱⁱ⁾

1: Instrumento de gestión ambiental:

Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2008 - Categoría 4 «Ríos de Selva», aprobado por D.S. N.° 002-2008-MINAM.

2: Normativas vigentes:

(i) Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2017 – Categoría 4, Subcategoría E2 aprobado por D.S. N.° 004-2017-MINAM.

(ii) Niveles de Fondo para sedimento determinados en el Informe N.° 200-2019-OEFA/DEAM-SSIM (Ver Anexo 7)

(iii) Appendix 2 - Atlantic RBCA Version 3 (Risk – Based Corrective Actions) - Ecological Screening Protocol for Petroleum Impacted Sites in Atlantic Canada

(iv) *Canadian Environmental Quality Guidelines. Sediment Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life (CEQG-SQG, 2002)* – Canadá

3. PRINCIPALES CONCLUSIONES

Considerando que, en el Canal de flotación se configura en 2 ecosistemas casi o permanentemente inundables, característicos de la llanura amazónica, que son predominantes en el área evaluada: Bosque aluvial inundable o «bajial», comprendido entre el km 8+000 al km 20+000 y, Pantano de palmeras o «aguajal», que comprendió el canal de flotación entre los km 20+000 al km 39+500 y debe su importancia a su ubicación en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria y el sitio RAMSAR Abanico del Pastaza.

Los resultados de la evaluación fueron comparados, para agua superficial con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (2008) Categoría 4 «Conservación de ambientes acuáticos – Ríos de la Selva» y complementariamente con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (2017), Categoría 4 «Conservación de ambientes acuáticos» subcategoría E2 «Ríos de la Selva»; y para sedimentos, las concentraciones de TPH y metales totales fueron comparados con los niveles de fondo obtenidos de ríos y quebradas según el Informe N.º 200-2019-OEFA/DEAM-SSIM. Adicional y referencialmente, para TPH, con la guía Atlantic RBCA [*Risk-Based Corrective Action*] del 2015; para metales con la Guía de calidad ambiental canadiense para sedimentos de aguas continentales [CEQG-SQG] del 2002. En el caso de las comunidades hidrobiológicas se evaluó la riqueza, abundancia y diversidad para cada comunidad evaluada.

3.1. Calidad de agua superficial

En el Canal de flotación el agua superficial presentó condiciones ácidas en un rango de 5,24 unidades de pH a 6,67 unidades de pH, y poco oxigenadas, oxígeno disuelto en el rango de 0,22 mg/L y 3,91 mg/L; no cumpliendo los valores mínimos establecidos en los ECA para agua 2008 y 2017 para estos parámetros; además presentaron baja conductividad entre 15,98 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 144,60 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y coloración café oscuro, que por su origen son características propias de «aguas negras amazónicas».

Las concentraciones de TPH y aceites y grasas en el canal de flotación no superaron los ECA para agua 2017; siendo menores al límite de cuantificación analítico; mientras que las concentraciones de plomo superaron los ECA para agua 2008 en 1 punto de muestreo, la cual estaría relacionada a la influencia del río Marañón que históricamente presenta carga metales pesados, entre ellos el plomo, en concentraciones que superan los ECA para agua.

En las quebradas Sapuchal y Maquisapayoc presentaron aguas ligeramente ácidas en el rango de 5,67 unid. de pH y 6,39 unid. de pH y bajo oxígeno disuelto en el rango de 0,58 mg/L y 1,81 mg/L, cuyos valores se encuentran por debajo del valor mínimo establecido en los ECA para agua 2008 y 2017; además, presentaron baja conductividad en el rango de 14,7 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 120,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Estas condiciones son típicas de cuerpos de agua meándricos, propios de la llanura amazónica que por su origen son «aguas negras amazónicas». Asimismo, se registraron TPH y aceites y grasas en concentraciones menores al límite de cuantificación analítico, y los metales fueron registrados en concentraciones que no superaron los ECA para agua 2008 y 2017.

3.2. Calidad del sedimento

En el Canal de flotación los resultados entre los km 8+000 y km 39+500 del Tramo I del ONP fueron:

- Las concentraciones de TPH en el sedimento fueron mayores al límite de cuantificación analítico (13,3 mg/kg) en 25 de los 26 puntos de muestreo (96,2 %) en el rango de 73,00 mg/kg y 4078,00 mg/kg. Asimismo, 23 de los 26 puntos de muestreo (88,46 %) superaron el nivel de fondo para TPH ($N_{F_{TPH}}=45,46$ mg/kg). Evidenciándose altas concentraciones de TPH en zonas próximas a los puntos de ocurrencia de derrames en el área evaluada determinando su origen, como única fuente antropogénica de hidrocarburos.
- Por otro lado, en 13 de los 26 puntos de muestreo (50 %), las concentraciones de TPH superaron el valor referencial de comparación ESL (500 mg/kg) de la guía Atlantic RBCA, lo cual indica una posible afectación de organismos acuáticos sensibles, representando un riesgo ecológico por los altos valores registrados puntualmente, sin descartar su posible afectación aun por debajo del nivel de referencia.

Las mayores concentraciones de TPH se relacionan directamente con los derrames ocurridos en los km 20+190 y km 20+204, sectores donde se evidencia, organolépticamente (olor, color e iridiscencia), la presencia de hidrocarburos y donde se registraron concentraciones cuantificables de TPH en el agua superficial, el cual estaría relacionado a las insuficientes acciones de limpieza y descontaminación por parte del administrado.

La distribución de TPH se ha registrado a lo largo del Canal de flotación, debiéndose principalmente al movimiento del agua según las características del Canal y su régimen hidrológico determinado por la temporalidad (vaciante y creciente).

- En el sector de bajial (del km 8+000 al km 20+000), el canal está expuesto, presentando espejo de agua navegable en su mayor parte y tiene dirección de flujo hacia el km 8+000 con conexión visible con ambientes acuáticos próximos como la cocha San Pedro y cocha Garzal; sector donde se evidencia mayores concentraciones de TPH que se atribuyen a los 3 derrames ocurridos en el Canal.
- En el sector de aguajal (del km 24+000 al km 39+500), el canal presenta abundante vegetación herbácea como «grama» entre otras macrófitas flotantes y emergentes, con abundantes raíces; sector donde las concentraciones de TPH fueron menores con respecto al sector bajial, los cuales también son atribuidos a los derrames ocurridos en el canal.

La prevalencia de TPH, se evidencia en que se ha registrado hidrocarburos de la fracción F2 (C10-C28) en 22 de 26 puntos de muestreo y F3(C28-C40) en 25 de 26 puntos, y con posibles signos de intemperismo y degradación por la ausencia de hidrocarburos más ligeros como los compuestos orgánicos volátiles (COVs) como el BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), los hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP) y la fracción F1 (C6-C10) fueron registrados por debajo de los límites de cuantificación.

En el Canal de flotación, entre los km 8+000 y km 39+500, las concentraciones de los principales metales con potencial de afectación ambiental – registraron concentraciones que superaron los niveles de fondo o los valores referenciales de comparación ISQG o PEL de la norma CEQG-SQG, los cuales deberían su presencia a las posibles

acumulaciones de metales en los depósitos fluviales por la migración del cauce debido al carácter meándrico y dinámico del río Marañón que configura una cuenca sedimentaria; sin embargo no se descarta la posible influencia de la actividad hidrocarburífera considerando la caracterización química del crudo señalada en el PAMA del administrado.

- Se registró cobre, cromo, plomo, mercurio y zinc en concentraciones superiores al valor ISQG. El cobre fue el metal que registró concentraciones en el rango de 13,6 mg/kg – 165,7 mg/kg, mayores al ISQG (35,7 mg/kg) en 25 de 26 puntos de muestreo. El cromo, plomo y mercurio fueron registrados en 1 punto de muestreo en concentraciones que superaron el valor ISQG respectivo (37,3 mg/kg, 35 mg/kg y 123 mg/kg). Representando niveles de concentración asociadas a efectos biológicos adversos ocasionales en organismos del medio acuático al superar el ISQG.
- Con respecto a los niveles de fondo, las concentraciones de cobre, cromo, zinc, bario, níquel y vanadio, superaron dichos valores. El cobre superó el nivel de fondo (NFcobre=22,98 mg/kg) en 20 de puntos de muestreo; el cromo (NFcromo=22,6 mg/kg) en 11 puntos de muestreo; el zinc (NFzinc=64,48 mg/kg) en 5 puntos de muestreo; el bario superó el nivel de fondo (NFbario=211,9 mg/kg) en 5 puntos, el níquel (NFníquel=22,08 mg/kg) en 12 puntos y el vanadio (NFvanadio=71,11 mg/kg) en 8 puntos de muestreo.

Las características medio acuático, presenta condiciones desfavorables que dificultarían la degradación natural de hidrocarburos, el pH ácido del sedimento (en el rango de 4,47 unidades y 6,37 unidades) y baja concentración de oxígeno disuelto (0,22 mg/L - 3,91 mg/L), altas concentraciones de materia orgánica (entre 0,3 % y 39,8 %), y textura franco-arenosa y areno-francosa, sumadas a otros factores serían responsables de su permanencia en el sedimento, representando una fuente latente de hidrocarburos que se libera por remoción en función de la temporalidad. Asimismo, el medio ácido facilitaría la biodisponibilidad de estos metales tóxicos, constituyendo así un potencial de afectación para los organismos acuáticos, tanto por su capacidad de ser bioacumulable, como por la posibilidad de influir en la disminución de la actividad microbiana responsable de la atenuación natural de hidrocarburos.

3.3.Comunidades hidrobiológicas

Con respecto a las microalgas del perifiton correspondientes al Canal de flotación y las quebradas evaluadas, el phylum Bacillariophyta fue el grupo que presentó la mayor riqueza y abundancia, corroborando que este grupo de algas es el más representativo en los sistemas acuáticos continentales. Además, se encontró una relación de la riqueza y abundancia de las microalgas del perifiton en las quebradas con la presencia de TPH.

Los macroinvertebrados bentónicos estuvieron escasamente representados en los ambientes evaluados. En las quebradas solo se encontraron en 2 de los 3 puntos evaluados; y en el Canal de flotación en 6 de los 30 puntos evaluados. El registro más alto de abundancia correspondió al punto de muestreo CF-HB-ONP-92, ubicado en el Canal de flotación, donde se encontraron 150 individuos pertenecientes a 5 especies entre dípteros y chironómidos. Estos resultados, de escasa abundancia, estarían relacionados con la naturaleza química y física del sedimento del fondo, cuya textura franco -arenosa y areno – francosa limita su desarrollo; además de los valores de metales como el cobre, bario, níquel y vanadio y las concentraciones altas de TPH.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Por defecto subdirección
según corresponda

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad

Los peces mostraron mayor número de especies e individuos en los puntos evaluados en el Canal de flotación con respecto a los registrados en las quebradas. La mayor diversidad de especies en el Canal estaría asociada, principalmente, a la mayor cantidad de microhábitats observados en la evaluación.

El desarrollo completo del análisis de resultados y conclusiones se encuentra en el documento adjunto al presente informe.

4. RECOMENDACIONES

- Aprobar el informe de la evaluación ambiental en el ámbito de influencia del Oleoducto Norperuano, entre el Km 8+000 al Km 39+500 del Tramo I, operado por de Petróleos del Perú – Petroperú S.A., en vista que cuenta con el sustento técnico requerido.
- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas para los fines que se estimen convenientes.

Atentamente:

[AENEQUE]

[LCHUQUISENGO]

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:

[FGARCIA]



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 07162316"



07162316