

# **ANEXOS**

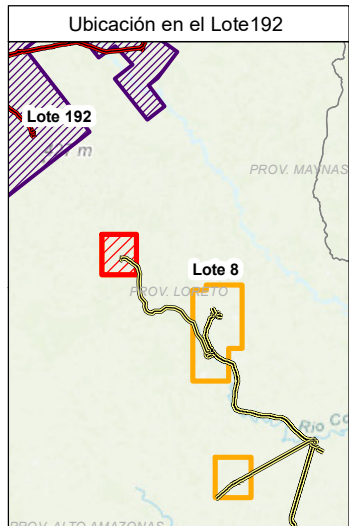
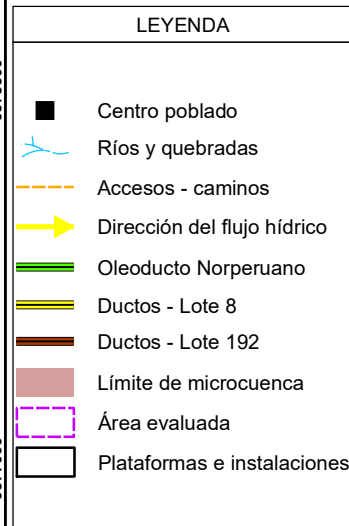
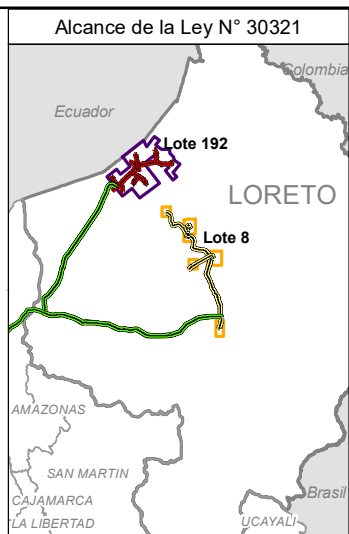
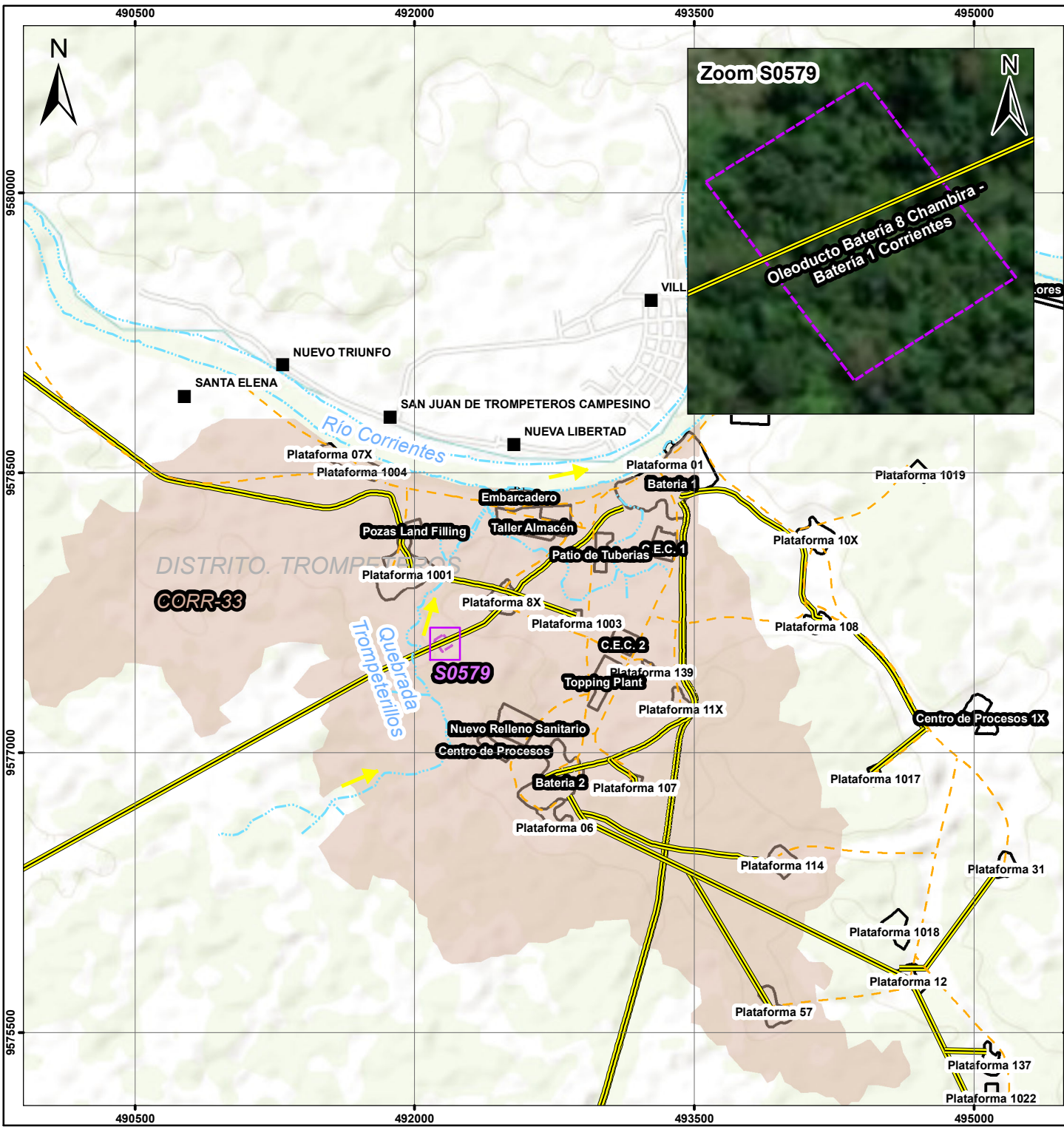
Evaluación ambiental para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos con código S0579, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

# **ANEXO A**

Mapas

# **ANEXO A.1**

Mapa de ubicación del sitio S0579



	<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros	
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO</b>		
<b>MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO CON CÓDIGO S0579</b>		
Escala : 1/25000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	<b>CSIG OEFA</b>	Fecha: Diciembre 2024
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, INEI, ESRI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

# **ANEXO A.2**

Mapa de puntos y muestras de suelo en el sitio S0579



**LEYENDA**

- Puntos y muestras de suelo
- Ducto - Lote 8
- Área evaluada

	<b>PERÚ</b>	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros		
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO</b>			
<b>MAPA DE PUNTOS Y MUESTRAS DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0579</b>			
<p>Escala : 1/500 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur</p>			
Elaborado: <b>CSIG OEFA</b>		Fecha: Noviembre 2024	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA			

# **ANEXO B**

Información documental vinculada al sitio S0579

# **ANEXO B.1**

Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020

Iquitos, 12 de agosto del 2020

Tessy Torres  
Presidenta del Consejo Directivo del OEFA

**ASUNTO:** Estado de situación de denuncias y hallazgos de OEFA

Estimadas/os señoras/es de OEFA:

Las federaciones de FEDIQUEP, OPIKAFPE, ACODECOSPAT y FECONACOR, han realizado trabajos de monitoreo indígena independiente desde el año 2006, ejerciendo su autonomía como pueblos. Ante la falta de información y atención por parte del estado, el trabajo de los monitores y monitoras ha sido indispensable para visibilizar la magnitud de la contaminación que afecta a los territorios. El trabajo que han realizado continuamente ha derivado en cientos de denuncias tanto a OSINERGMIN como a OEFA.

Las denuncias y el acompañamiento de las acciones de evaluación y supervisión, además han servido para poner en evidencia malas prácticas de la petroleras, tanto en la producción, en el almacenamiento, en el transporte como en las acciones de contingencia y remediación.

Nuestros monitoreos además han realizado articulación con diferentes actores quienes han acompañado en diferentes épocas y tiempos el trabajo de vigilancia, entre ellos está WWF, Rain Forest Foundation, E-TECH, Shinai, Grupo de Trabajo Racimos de Ungurahui, Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI), *anterNativa Intercanvi amb Pobles Indígenes*, *Fundació Autònoma Solidaria (FAS)*, *Agència Catalana de Cooperació pel Desenvolupament (ACCD)*, Digital Democracy, Hivos, la Universidad Central de Cataluña (UVIC-UCC), el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona (ICTA-UAB) y el Instituto de Estudios Sociales de la Universidad Erasmus de Rotterdam (ISS-EUR), con quienes se han realizado trabajos de recolección y sistematización de diverso tipo, con diversas metodologías y técnicas científicas y tradicionales.

A lo largo de estos años, hemos denunciado, identificado, acompañado en procesos de supervisión y en algunos casos hemos brindado apoyo en el recojo de evidencia para construir procesos de remediación. Finalmente hemos monitoreado también y mejorado la información concerniente a sitios impactados y sus procesos de caracterización y diseño de Instrumentos de gestión ambiental.

En ese marco por medio de la presente, queremos actualizar el estado en el que se encuentra todos los procesos en los que hemos intervenido además de verificar si es que todos lo que hemos levantado hoy está siendo atendido para ser restaurado o está siendo vigilado diligentemente por el Estado para la pronta recuperación del equilibrio ambiental.

En ese sentido presentamos para las áreas de Evaluación y Supervisión la siguiente información: bases de datos elaboradas en diferentes épocas, donde se consigna el trabajo de monitoreo realizado, tanto de manera independiente como acompañados del Estado. El archivo MONITOREO\_PUINMAUDT\_TOTAL\_UAB, representa un intento aún incompleto, de sistematizar toda la información en un solo archivo, elaborado por la Universidad Central de Cataluña, la Universidad Autónoma de Barcelona y el Instituto de Estudios Sociales que suma el trabajo de sistematización de Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI). Los otros cuatro

archivos son el trabajo constante de sistematización que ha realizado el PUINMAUDT junto diversos actores con respecto a los trabajos de acompañamiento con el Estado o de manera independiente. En conjunto, los archivos contienen información de un estimado de **1209 sitios** impactados coleccionada a lo largo de los últimos 14 años la información contiene además la ubicación de 51 cuerpos de agua identificadas, de urgente evaluación integral

Solicitamos que las direcciones de Evaluación como de Supervisión nos brinden información detallada, acerca del ESTADO DE ATENCIÓN, en el que se encuentra las áreas identificadas por lo monitores en estas bases de datos. En caso de que la respuesta sea que ya ha sido atendido, solicitamos que nos entreguen el informe de supervisión donde indique que dichos sitios están correctamente rehabilitados o remediados y no superan estándares de calidad ambiental.

En caso no exista esta prueba o en caso no existan ningún proceso iniciado, solicitamos que se inicie el procedimiento de identificación de sitios impactados, estipulado en la Ley 30321 y su Reglamento. Además que se hagan evaluaciones integrales para saber el estado de contaminación a nivel ecosistémico en las microcuencas al interior de los Lotes.



EMERSON SANDI TAPUY  
Presidente - OPIKAFPE

ALPORSO LOPEZ YEZAMA  
Presidente  
ACOBECOSPAT



AURELIO CHINO DAHUA  
POTE: FEDIQUEP  
DNI: 05364538

CARLOS SANDI MAYNAS  
PRESIDENTE - FECONACOR

Responder a los siguiente correos:

[puinamudt@gmail.com](mailto:puinamudt@gmail.com)

[mariozunigalossio@gmail.com](mailto:mariozunigalossio@gmail.com)

[nina.swen@gmail.com](mailto:nina.swen@gmail.com)

Mariscal Miller 2182. Dep 203. Lince, Lima

Archivo	Federación	Fuente de información	Zona de Monitoreo	detectó el impacto?	Cuándo ocurrió?	1	Tipo de impacto	Fuente de impac	Impacto nuevo o	Lote	Empresa involucrada	Descripción detallada	Descripción detallada de ubicación	Zona UTM	Altitud y ervi/UTM X	UTM Y	Latitud	Longitud	Monitor	Otros testigos	Hubo remediación?	Que tipo de remediación?
OE201101/CNA20110	OEFA, FECONACO	List of Environmental Emer			9/07/2011 26/07/2011	07/2011	new oil spill			Block 8	PlusPetrol Norte S.A	According to the Supervision Report, it happened because of a pressure loss of	Well 41D of platform Z5, located in Bateria 6.	185	418531	9649224				No attributable	1	Cleaning the affected area and oil recovery.
OE201704/CAS20170	OEFA, FECONACO	ironmental Emergences, OI			0/05/2017 19/05/2011	05/2017	produced water			Block 1AB/192	Ific Stratus Energy del Perú.	The event took place due to external corrosion of the pipeline. The affected area encompassed 150m2 of vegetation covered surface and a 200m length natural canal.	Forestal (at the entrance to well Shivyacu well 6 and Forestal, km 5, in the At km 6+800 of the road Shivyacu-27/Site: bateria Shivyacu. A small stream has been impacted.	185	374088	9728558	-76,13251905	-2,45534932	Adan Sandi		1	Cleaning the impacted area.
XE200702.1/CG62007X	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			04/2007	04/2007	new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	Some external individuals pierced a pipeline to	Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira).	185	492137	9577578			Wilson Sandi		1	According to the report, the area was left clean but there is no information about the means used to achieve it and how many barrels were recovered.
XE201003.1/CWS2010	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			1/04/2010 23/04/2011		diesel spill			Block 8	PlusPetrol Norte S.A	extract diesel.	Main road of Capahuari Sur, km 2+900.	185								
OE201508/PRD20150	OEFA, FEDIQUEP	st of Environmental Inciden			2/03/2015 30/03/2011	03/2015	new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	Accidental break in a buried pipe caused by heavy machinery works.	Soil completely polluted. There are plastics bags with crude gathered.	185					Rafael Dahua			
XE200804.3/CSW2008	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			05/2008		new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	The oil spill was caused for overpressure in the Huayuri-Ibarito pump line. The oil flowed along "derecho de via". There is no information provided about the extent and impact on the environment.	Trampa receptora de chanchos - Km. 38 de la carretera huayuri a Ibarito" / Site: bateria Ibarito. Leakage from a pump station.	185					undo Walter Hual			
XE200702.3/CEH2007X	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			5/07/2007 26/07/200		new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	The event took place as a result of overpressure on the oil treatment equipment. The spill oil flowed along a drainage pipeline towards the produce water discharges of the Bateria Ibarito.	Bateria Ibarito. / Site : bateria Ibarito. The event affects the quebrada Taku	185					Eliseo Hualinga			
XE201704.2/IGV2017X	OEFA, OPIKAFFE	of Environmental Emergen			07/2007		new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	The company reported that the Comunidad 12 de Octubre oil facility occupation worsen the spread of the oil because the villagers did not allow the containment first-response team to undertake their work on time. However, the origin of the oil spill is the T-1450 tank's	emisa and quebrada Pucacunga yacu. Oil spill from tank 1450. Zona industrial	185						1	there is no information about the means used	
XE201704.2/IGV2017X	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			7/09/2017 25/09/2011		new oil spill			Block 1AB/192	Ific Stratus Energy del Perú.	The oil spill happened due to a pipeline break.	Flow line of well Dorissa 1B. / Site: bateria	185	403737	9744326			Juillermo Venanci			
XE201003.8/CWS2010	OSINERGMIN, FECONACO	of Environmental Emergen			8/10/2010 30/10/2011		new oil spill			Block 1AB/192	PlusPetrol Norte S.A	The spill oil flowed along an uneven and steeply surface and ended up trapped in a clay-soil area.	Dorissa.	185	366871	9694264						

# **ANEXO B.2**

Ficha de reconocimiento N.º 049-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.º	049-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0013-2024-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-5-2024-415
Fecha de aprobación:	13 de setiembre de 2024

## 1. DATOS GENERALES DEL SITIO

### 1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0579

### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

**Inicio:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 13:34 h  
**Fin:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 14:43 h

### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

**Distrito:** Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /  
**Microcuenca:** CORR-33  
**Lote:** 8 **Comunidad:** Santa Elena **Área evaluada:** 0,5466 ha **Área de** 0,4586 ha  
aprox. **Potencial** aprox.  
**interés (API)**

### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Santa Elena

**El acceso es mediante:**

**Describir**

Fluvial/Embarcación	X	Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena se navega 1,75 km hacia aguas arriba por el río Corrientes hasta la desembocadura de la quebrada Trompeterillos (coordenadas 492409E/9578398N, UTM WGS84, 18M), luego se continúa navegando hacia aguas arriba de esta quebrada durante 1,2 km en dirección suroeste hasta las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M), en la margen derecha de esta quebrada.	45 min
Caminata	X	Desde las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M) ubicado en la margen izquierda de la quebrada Trompeterillos se camina por el bosque en dirección noreste hasta llegar a la referencia R004541 que corresponde al sitio S0579.	3 min

#### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena 1,91 km Sureste (en línea recta) de esta comunidad

### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33 en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 08X del Lote 8 y a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena. Según lo observado durante el reconocimiento, el área del sitio S0579, abarca parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto que va desde la Batería 8 - Chambira hasta la Batería 1 - Corrientes.

De acuerdo con la información de campo, la cobertura vegetal del sitio y entorno próximo corresponde a un Bosque secundario con vegetación sucesional desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso; asimismo, se encuentra sobre un paisaje de terraza aluvial con una pendiente plana (0 – 2 %) a ligeramente inclinada (2 – 4 %) y microrrelieve accidentado.

Según los hincados realizados en el componente suelo, se percibieron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en las coordenadas 492137E/9577578N (referencia R004541 e hincado 1) y 492158E/9577592 (hincado 7). Asimismo, se realizó el levantamiento del perfil del suelo en la ubicación de la referencia R004541 (hincado 1), siendo la sucesión de horizontes y/o capas como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2, y exhibiéndose un drenaje imperfecto. A continuación, se detallan las características de los horizontes y/o capas presentadas en el hincado 1 (ver Fotografías 3 y 4):

- La capa Oe, con un espesor de 0 - 3 cm, está conformada por material orgánico parcialmente descompuesto, color pardo rojizo oscuro (5YR 3/2), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, alta actividad biológica, raíces muy finas y finas abundantes.
- El horizonte A, con un espesor de 3 - 15 cm, está conformado por material mineral de textura franco arenoso, estructura granular muy fina de grado débil, consistencia friable, color pardo (10YR 4/3), húmedo, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, raíces muy finas comunes.
- La capa C1, con un espesor de 15 - 45 cm, está conformada por material mineral de textura franco arcillo arenoso, estructura masiva, consistencia ligeramente adhesiva y ligeramente plástica, color pardo amarillento (10YR 5/6) con moteaduras en 30 % color rojo amarillento (5YR 5/8), mojado, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces finas.
- La capa C2, con un espesor de 45 - 74 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color pardo (10YR 5/3) con moteaduras en 10 % color rojo amarillento (5YR 5/8), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces muy finas.
- La capa Cg1, con un espesor de 74 - 97 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris verdoso (GLEY 1 5/10Y), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.
- La capa Cg2, con un espesor de 97 - 160 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris oscuro (GLEY 1 4/N), húmedo/mojado, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.

## 2. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO

### 2.1 REFERENCIAS Y OTROS ANTECEDENTES

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R004541	Comunidad nativa	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	492137	9577578	«Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)» «Unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel. Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que	Sí	Sí	La referencia se ubica en el derecho de vía del oleoducto que va desde Bateria 8 - Chambira hasta la Bateria 1 - Corrientes, en una zona de bosque secundario. En la ubicación de la referencia, a 8 m del oleoducto en mención, se percibió olor a hidrocarburo en el componente suelo entre 3 – 15 cm y de 15 – 45 cm de profundidad. Asimismo, a 25 m al noreste de la referencia, en el derecho de vía de este ducto, también se evidenció indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor).

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
						va de Batería 1 (Trompeteros) a Batería 8 (Chambira)»			

## 2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

## 3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

### 3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	492137	9577578	0,00 – 1,60 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R004541, aproximadamente a 8 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se realizó levantamiento de perfil mediante barrenaje, siendo la sucesión de horizontes como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2 (ver ítem 1.5), percibiéndose olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm (horizonte A) y de 15 - 45 cm (Capa C1) Ver Fotografías 3 y 4).
2	492187	9577606	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencia organoléptica de hidrocarburo. Ver Fotografía 5.
3	492200	9577599	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 6).
4	492208	9577570	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 4 ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 7.
5	492180	9577546	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 5, ubicado a 55 m aprox. del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó un suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 8.
6	492171	9577572	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 6 ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 9.
7	492158	9577592	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con olor a hidrocarburo (de 3 cm - 40 cm). Ver Fotografía 10.
8	492122	9577577	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 11.
9	492135	9577553	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencia organoléptica de hidrocarburos. Ver Fotografía 12.

**3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA**
**SUELO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
X
-
-

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos  
Presencia de hidrocarburos en flora  
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre  
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática  
Vegetación disturbada  
Otro: \_\_\_\_\_

X
-
-
-
-
-

**SEDIMENTO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia (al remover sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-
-
-

**3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS**

- 3.3.1 Instalaciones abandonadas (tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)  
3.3.2 Residuos industriales  
3.3.3 Otro:

-
-
-

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Segundo Alvarado Jipa Teniente Gobernador de la comunidad Santa Elena DNI: 44615826	2024	Durante el reconocimiento del sitio (25/05/2024), el poblador de la comunidad nativa Santa Elena manifiesta que durante el mantenimiento (cambio de niple y válvula check) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.

**4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA**
**4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN LA REFERENCIA Y/O ENTORNO**

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
1	Ducto	Oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 - Corrientes)	Inactivo <sup>(a)</sup>	Hidrocarburos	492122 492190	9577577 9577608	Oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 – Corrientes. De acuerdo con lo observado en campo, se pudo evidenciar la

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
							<p>presencia de este oleoducto, el cual se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H); asimismo, el derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este (ver Fotografías 1 y 2).</p> <p>Además, se percibieron indicios organolépticos de hidrocarburos (olor) en el suelo del DdV de este oleoducto, en las coordenadas 492137E/9577578N UTM WGS84, 18M (Hincado 1 y referencia R004541) y 492158E/9577592N UTM WGS84, 18M (ver Fotografías 3, 4 y 10).</p>

(a): Inactivo durante el reconocimiento en campo.

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio (m)	Descripción
1	Oleoducto Bateria 8 Chambira – Bateria 1 Corrientes)	0 m (se encuentra atravesando el sitio de suroeste a noreste)	De acuerdo con lo indicado por el poblador de la comunidad nativa Santa Elena sobre un derrame relacionado al oleoducto proveniente de la Bateria 8 - Chambira y que se dirige hacia la Bateria 1 – Corrientes, así como de lo observado durante las actividades de reconocimiento en campo, donde se pudo evidenciar la presencia del oleoducto en mención, el mismo que atraviesa el área del sitio S0579, y en cuyo DdV se percibieron características organolépticas de olor a hidrocarburo (hincado 1 e hincado 7), se considera a este oleoducto como posible fuente de afectación del sitio S0579.

**5. MAPAS DEL SITIO (MAPA DE UBICACIÓN, DE HINCADOS Y DE SITIO CON API)**

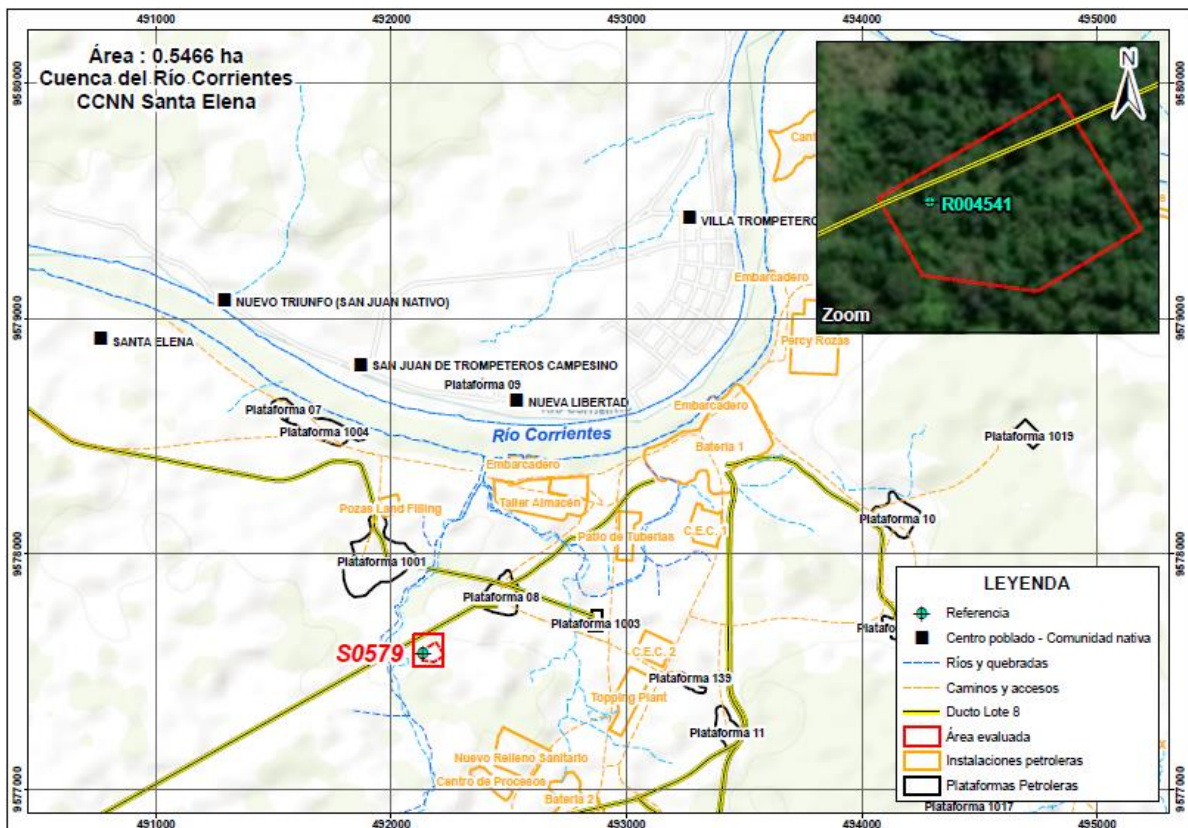


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0579

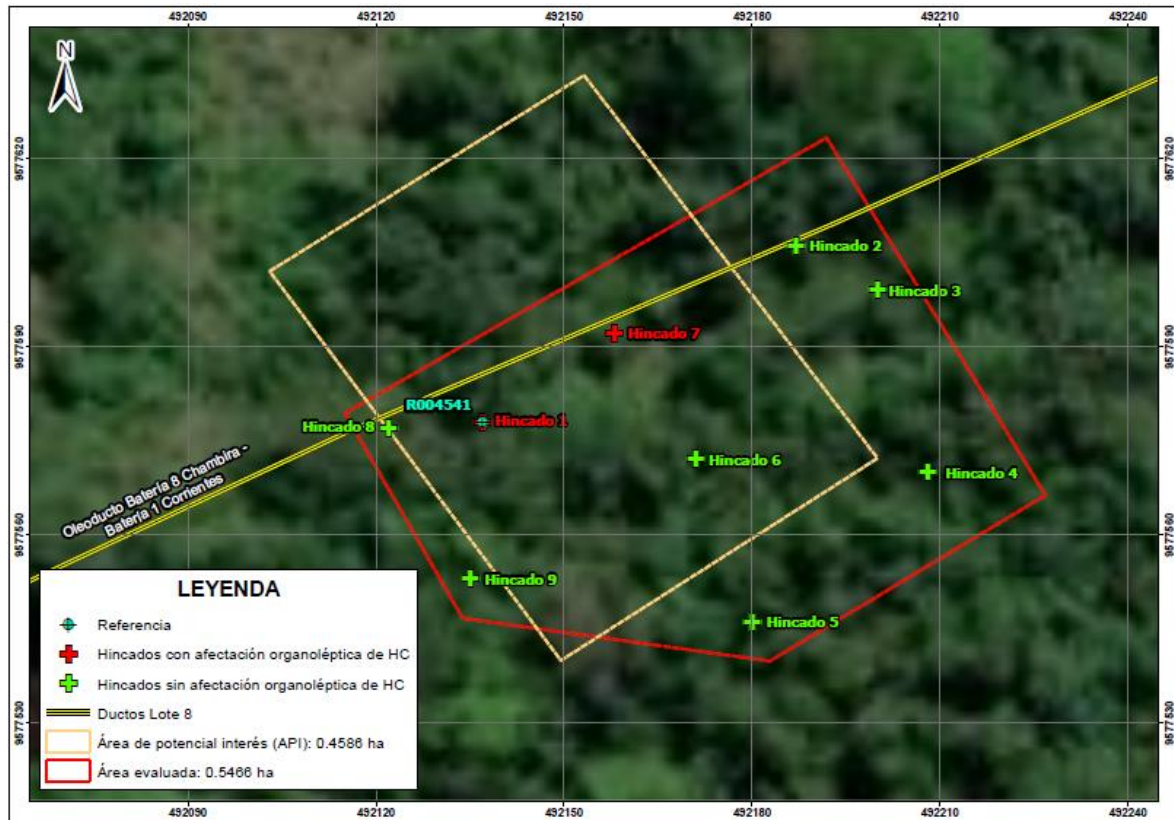


Figura 2. Mapa de hincados realizados en el reconocimiento del sitio S0579

## 6. COMPONENTES POR EVALUAR

### 6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,4586 ha aprox.

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0

### 6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	8	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	8	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	9	Aceites y grasas	No	-	Metales totales	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	8	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	Sí	1	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	No	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: De los 6 puntos de muestreo de suelo, en 2 puntos de muestreo se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

(\*): Se considera este parámetro, pero se activará para las muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelo.

Formato PM0307-F01

Versión: 02

Fecha de aprobación: 29/12/2023

**7. COMENTARIOS ADICIONALES**

- En el sitio S0579, se evidenció afectación organoléptica (olor) por hidrocarburos en el componente suelo en 2 de los 9 hincados realizados, específicamente en el hincado 1 (de 3 - 45 cm), así como en el hincado 7 (de 3 - 40 cm), los cuales se ubican en el suelo del derecho de vía del oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.
- El oleoducto mencionado en el párrafo anterior atraviesa el área del sitio S0579 de suroeste a noreste. Al respecto, los pobladores refieren que durante el mantenimiento de este ducto, la empresa realizó un cambio de niple y válvula check en este tramo, y debido a ello se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.
- Con base en la evidencia organoléptica de afectación por hidrocarburos, así como de la información recogida en campo y de lo indicado por pobladores de la comunidad de Santa Elena, se consideró establecer un área de potencial interés de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>) en donde se presume suelo contaminado por hidrocarburos y metales, por lo cual, se ha planteado los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación del suelo en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
2	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Campo	CBP 14330
3	Carlos Alberto Santa Cruz Becerra	Bachiller en Agronomía	Campo	-



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:21:34-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:24:51-0500



Firmado digitalmente por:  
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS  
FIR 41559889 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:29:32-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 13/09/2024 12:43:26-0500

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1 Oleoducto</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492190					
<b>Norte (m):</b> 9577608					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 144					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Oleoducto que proviene de la Batería 8 - Chambira y que atraviesa el sitio de suroeste a noreste en dirección hacia la Batería 1 - Corrientes.				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 Oleoducto</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492190					
<b>Norte (m):</b> 9577608					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 144					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Se observa que el derecho de vía (DdV) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se encuentra con presencia de vegetación de bosque secundario en el entorno.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 Hincado 1 (referencia R004541)</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492137					
Norte (m): 9577578					
Altitud (m s. n. m.): 142					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 1 en la ubicación de la referencia R004541, donde se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje (de 0,00 a 1,60 m de profundidad) y vegetación secundaria circundante. En este hincado se evidenció olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm y de 15 - 45 cm de profundidad.			


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4 Hincado 1 (referencia R004541)</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492137					
Norte (m): 9577578					
Altitud (m s. n. m.): 142					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje en el hincado 1 donde se ubica la referencia R004541, donde se muestra la siguiente secuencia de horizontes y/o capas: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2. En el horizonte A (0 – 0,15 m) y en la capa C1 (0,15 – 0,45 m) se percibió olor a hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5 Hincado 2</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:34					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492187					
Norte (m): 9577606					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.			


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6 Hincado 3</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:49					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492200					
Norte (m): 9577599					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 7 Hincado 4</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:58					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492208					
Norte (m): 9577570					
Altitud (m s. n. m.): 145					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		<p>Hincado 4, ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>			

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 8 Hincado 5</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:10					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492180					
Norte (m): 9577546					
Altitud (m s. n. m.): 132					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		<p>Hincado 5, ubicado aproximadamente a 55 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 9 Hincado 6</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:19					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492171					
Norte (m): 9577572					
Altitud (m s. n. m.): 124					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 6, ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo					

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10 Hincado 7</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:27					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492158					
Norte (m): 9577592					
Altitud (m s. n. m.): 138					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos (olor) de 3 – 40 cm.					

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11 Hincado 8</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492122					
Norte (m): 9577577					
Altitud (m s. n. m.): 141					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12 Hincado 9</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:43					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492135					
Norte (m): 9577553					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



# **ANEXO B.3**

Informe N.º 00090-2024-OEFA/DEAM-SSIM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-036581

**INFORME N° 00090-2024-OEFA/DEAM-SSIM**

**A :** **LÁZARO WALTHER FAJARDO VARGAS**  
Director de Evaluación Ambiental

**DE :** **VILMA MORALES QUILLAMA**  
Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados

**MILENA JENNY LEÓN ANTUNEZ**  
Coordinadora de Sitios Impactados

**TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ**  
Especialista de Sitios Impactados

**ASUNTO :** Informe de reconocimiento del posible sitio impactado, identificado con código S0579, ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento de Loreto.

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN :** 0013-2024-DEAM-ISIM

**REFERENCIA :** Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM

**FECHA DE APROBACIÓN :** Jesús María, 25 de setiembre de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informar la visita de reconocimiento del posible sitio impactado S0579.

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**Tabla 1.1.** Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)		
b.	Zona evaluada	Sitio S0579 ubicado aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D, y CORR-08XC de la Plataforma 08X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8, en la microcuenca CORR-33; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto.		
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	Lote 8		
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.		
e.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta S/N de Puinamudt de fecha 12/08/2020		
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	25 de mayo de 2024		
g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí	No	X
	-			

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFASSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No	
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0579				

**Tabla 1.2.** Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Química	Gabinete	CIP 75724
2	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438
3	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
4	Oscar Arturo Tejada Cano	Ingeniero Geofísico	Gabinete	CIP 174901
5	Carlos Alberto Santa Cruz Becerra	Bachiller en Agronomía	Campo	-

## 2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

**Tabla 2.1.** Cantidad de puntos evaluados en el sitio S0579

a.	Fecha de comisión	Reconocimiento	25 de mayo de 2024
		Nº Ficha de reconocimiento	N.º 049-2024-SSIM

## 3. RESULTADOS

Como resultado de la evaluación realizada en campo y gabinete del posible sitio impactado S0562, se advierten indicios relevantes para continuar con el proceso de identificación de sitio impactado en marco a la Ley N.º 30321.

## 4. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0579 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 del posible sitio impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 5. RECOMENDACIÓN

Aprobar el presente informe de visita de reconocimiento del sitio con código S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho**

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: LEON ANTUNEZ Milena Jenny FAU 20521286769 soft  
Cargo: Coordinadora de Sitios Impactados  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:27:57



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: NUNEZ SANCHEZ Tino Jesus FAU 20521286769 soft  
Cargo: Especialista de Sitios Impactados - Especialista II  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:32:30

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental<sup>1</sup> ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: MORALES QUILLAMA Vilma FAU 20521286769 soft  
Cargo: EJECUTIVA DE LA SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Por delegación de firma del director DEAM, Walther Fajardo  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:31:10

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

<sup>1</sup> Mediante Memorando N° 00679-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-031507) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 22 de agosto al 22 de noviembre de 2024



BICENTENARIO PERÚ 2024



"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: 01293231"



01293231



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**INFORME DE RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE SITIO  
IMPACTADO, IDENTIFICADO CON CÓDIGO S0579, UBICADO EN  
LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA  
DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA  
Y DEPARTAMENTO LORETO**

---

**SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**2024**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:00:40-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:03:36-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:05:40-0500



## 1. ANTECEDENTES

Las actividades de exploración y explotación petrolera del Lote 8 se iniciaron en 1971 a cargo de la empresa nacional de hidrocarburos Petroperú S.A. Dichas actividades de exploración dieron como resultado el hallazgo de hidrocarburos en el campo Corrientes (Pozo 1X). Posteriores perforaciones permitieron descubrir otros pozos como Capirona, Pavayacu, Yanayacu, Valencia, Nueva Esperanza y Chambira, así como la construcción de baterías en estas locaciones. Es así como la comercialización del petróleo crudo en el Lote 8 comenzó en el año 1974.

El 20 de mayo de 1994, Perupetro S.A. y Petroperú S.A., celebraron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8<sup>1</sup> por un plazo de 30 años (en hidrocarburos). Posteriormente, el 22 de julio de 1996, mediante Decreto Supremo N.º 030-1996-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea Petroleum Development Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo Corporation, Sucursal Peruana; Yukong Limited, Sucursal Peruana; Petroperú S.A. y Perupetro S.A. firmaron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 18 de diciembre de 2002, mediante Decreto Supremo N.º 028-2002-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 14 de mayo de 2003, mediante Decreto Supremo N.º 009-2003-EM, Pluspetrol Norte S.A.-Pluspetrol, empresa escindida de Pluspetrol Perú Corporation S.A.; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 30 de junio de 2010, mediante Decreto Supremo N.º 015-2010-EM, se aprobó la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8, con el objeto de reflejar el cambio de denominación social de SK Corporation, Sucursal Peruana a SK Energy, Sucursal Peruana; y la sustitución del Garante Corporativo, que sería asumido por SK Energy Co. Ltd., en reemplazo de SK Corporation.

El 18 de diciembre de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano el anuncio de disolución, mediante el cual se comunica que la Junta General de Accionistas de Pluspetrol Norte S.A. (hoy **Pluspetrol Norte S.A. en Liquidación**) celebrada el 15 de diciembre de 2020, decidió la disolución de la sociedad y el inicio del proceso de liquidación, para lo cual se designó como liquidador a la empresa Estratega Consultores S.A.C.

Mediante Decreto Supremo N.º 010-2024-EM del 22 de junio de 2024 se aprobó el Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú.

Cabe señalar que, el Lote 8 tiene una extensión de 182348,21 ha; sin embargo, inicialmente tuvo 888367 ha, las áreas se han reducido a su extensión actual debido a sucesivas devoluciones de áreas de acuerdo con el contrato.

Por otra parte, mediante Ley N.º 30321 (en adelante, **Ley**), se creó el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, el cual tiene por objeto financiar acciones de remediación

---

<sup>1</sup> Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8, celebrado el 20 de mayo de 1994 entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú - Petroperú. S.A., aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.



ambiental de sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

En ese contexto, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) a través de la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, **DEAM**) en el marco de lo dispuesto en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley N.º 30321<sup>2</sup> (en adelante, **Reglamento**), realiza la identificación de los sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, de acuerdo al proceso establecido en la «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados» (en adelante, **Directiva**)<sup>3</sup>, la cual en su ítem 12 relacionado a la etapa de planificación menciona «*Como resultado del informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la DEAM determina si corresponde formular un Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, **PEA**) del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente*».

Es así que, en cumplimiento de la disposición líneas antes señalada, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente informe de visita reconocimiento del sitio S0579, ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito de Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0579 con la finalidad de determinar la pertinencia o no de formular un plan de evaluación.

### 2.2. Objetivos específicos

- Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0579.
- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio posiblemente impactado para el sitio S0579.

## 3. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0579 se ubica aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 08X, y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto (Anexo 2).

<sup>2</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, modificado por Decreto Supremo N.º 021-2020-EM.

<sup>3</sup> Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 1 de noviembre de 2017.



## 4. METODOLOGÍA

**4.1. Objetivo específico 1.** Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0579.

### a) Evaluación de componentes ambientales

Para advertir los signos o indicios de afectación de los componentes ambientales, se considera lo siguiente:

#### Agua superficial

Verificación organoléptica (color y olor) con el fin de advertir la presencia de películas oleosas e iridiscencia en la superficie de los cuerpos de agua.

#### Sedimento

Verificación organoléptica (color y olor) de la formación del efecto iridiscente, gotas o formación de películas oleosas en la superficie del agua que se desprendan por el hincado o remoción del sedimento en el fondo del cuerpo de agua y análisis organoléptico de porciones de sedimento.

#### Suelo

Verificación organoléptica (color y olor) a nivel superficial de la presencia de hidrocarburos en el suelo a través de hincado y remoción.

En el caso de suelo saturado o con alto contenido de materia orgánica (turba), también se evalúa la película de agua que cubre al suelo saturado, con el fin de observar iridiscencia o películas oleosas.

#### Flora

Observación de cambios en las características de la estructura, densidad y cobertura de vegetación en contraste con la vegetación circundante del sitio con el fin de advertir presencia o afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

#### Fauna

Observación de la fauna con el fin de advertir afectación por hidrocarburos (impregnación y muerte de individuos).

### b) Presencia de instalaciones y residuos

Recorrido y observación en los alrededores del punto de la referencia, con el fin de advertir la presencia de lo siguiente:

- Infraestructuras mal abandonadas: pozos petroleros, tuberías, campamentos, baterías, tanques de almacenamientos, entre otros.
- Residuos asociados con la actividad de hidrocarburos: presencia de productos químicos, lodos de perforación, chatarra en general, entre otros.

### c) Estimación del área del sitio

Se delimita el área evaluada donde se evidencie lo siguiente:

- Presunta afectación de los componentes ambientales (suelo, agua superficial y sedimento).
- Presunta afectación de los recursos bióticos (flora y fauna).
- Presencia de instalaciones mal abandonadas.
- Residuos asociados a las actividades de hidrocarburos.

Para delimitar el área evaluada del sitio S0579 se utiliza un equipo receptor GPS, cuya información es procesada en gabinete.

#### 4.2. Objetivo específico 2: Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos

Recoge la información documental de acciones de supervisión, documentos emitidos por los ministerios competentes; asimismo, determinar si estas áreas evaluadas están dentro de los instrumentos ambientales, o han sido atendidas por algún mecanismo de remediación, lo cual impediría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

#### 4.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0579

Informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la SSIM determina si corresponde formular un Plan de evaluación del sitio posiblemente impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación de un sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Revisión de gabinete y actividad de reconocimiento

De acuerdo con la revisión de los documentos contenidos en la base de datos de la SSIM, se ha podido verificar que el sitio S0579 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020:** Documento remitido por la plataforma de Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (en adelante, **Puinamudt**), la cual contiene 1209<sup>4</sup> referencias (coordenadas) de posibles afectaciones a los componentes ambientales ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Marañón y reportados por las organizaciones de pueblos indígenas: Opikafpe<sup>5</sup>, Fediquep<sup>6</sup>, Acodecospat<sup>7</sup> y Feconacor<sup>8</sup>. De la revisión de la información enviada se verificó que el sitio S0579 se encuentra vinculado con la referencia con registro COE201003.1/CWS201006 descrito como «*Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)*». La SSIM asignó a la citada referencia el código R004541 (ver Tabla 5.1).

<sup>4</sup> La carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto 2020 menciona el reporte de 1209 registros. De la revisión del contenido de esta carta, reportan 1276, en la cual se identificaron 627 registros que no se ubican en el área de las 4 cuencas quedando 649 registros de posibles sitios.

<sup>5</sup> Organización de Pueblos Indígenas Kichwuas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador-Opikafpe

<sup>6</sup> Federación Indígena Quechua del Pastaza-Fediquep

<sup>7</sup> La Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca-Acodecospat

<sup>8</sup> Federación de Comunidades Nativas de la Cuenca del Corrientes-Feconacor

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0579 se describe en la siguiente tabla:

**Tabla 5.1.** Referencia ubicada en el sitio S0579

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R004541	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	Comunidad	«Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)». («Unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel. Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que va de Bateria 1 (Trompeteros) a Bateria 8 (Chambira)»)

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 049-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0579.

Durante las actividades de reconocimiento realizada en el sitio S0579, se observó que el área evaluada se ubica en una zona de bosque secundario con vegetación sucesional desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso, en un paisaje de terraza aluvial con pendiente plana (0 - 2%) a ligeramente inclinada (2 - 4 %), así como suelos de textura franco arenoso a franco arcillo arenoso con colores que varían entre pardo, pardo amarillento, gris verdoso y gris oscuro, según a lo observado en el perfil de suelo realizado en el hincado 1 (de 0,00 - 1,60 m de profundidad) y textura franco arcillo arenoso de color pardo en los demás hincados (de 0,00 - 0,40 m de profundidad). Asimismo, durante el reconocimiento se observó que el sitio es atravesado por el oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Bateria 8 - Chambira hacia la Bateria 1 - Corrientes del Lote 8, y cuyo derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación de la referencia R004541 y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00 - 1,60 m), advirtiéndose a nivel organoléptico suelo con olor a hidrocarburo en la zona del derecho de vía (DdV) del oleoducto en mención en el tramo dentro del área del sitio (hincado 1 en las coordenadas 492137E/9577578N e hincado 7 en las coordenadas 492158E/9577592N), lo cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3<sup>º</sup> del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0579.

#### a) Evaluación de componentes ambientales

Durante el reconocimiento del sitio se evaluaron los siguientes componentes ambientales a fin de advertir los signos o indicios de afectación que pudieran presentar:

#### Agua superficial

<sup>9</sup> **Sitio Impactado.** - Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos.



No se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0579, por lo que no se evaluó este componente.

### **Sedimento**

Al no haber cuerpos de agua en el sitio no se observaron sedimentos, por lo que no corresponde evaluar al componente sedimento.

### **Suelo**

La evaluación de este componente se realizó en compañía de pobladores de la comunidad nativa Santa Elena, procediéndose a realizar excavaciones en el suelo en la ubicación de la referencia y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00-1,60 m). Como resultado de la evaluación se evidenciaron indicios organolépticos de afectación por presencia de hidrocarburos (olor) en el suelo del derecho de vía (DdV) que comprende el área del sitio (hincado 1 entre 0,03 a 0,45 m de profundidad e hincado 7 entre 0,03 a 0,40 m de profundidad).

### **Flora**

En el recorrido del sitio S0579, no se evidenció afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

### **Fauna**

En el recorrido del sitio S0579, no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

## **b) Presencia de instalaciones y residuos**

En el recorrido del sitio S0579 no se advirtió la presencia de residuos; sin embargo, se evidenció la presencia del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que atraviesa el sitio en dirección hacia la Batería 1 - Corrientes. De acuerdo con lo observado en campo, este tramo del ducto es superficial y se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H); asimismo, el derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

## **c) Estimación del área del sitio**

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0579 para la identificación de sitios impactados, y sobre la base del área evaluada de 0,5466 ha (5466 m<sup>2</sup>), se determinó un área de potencial interés de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>), en el cual se evidenció indicio organoléptico (olor) de hidrocarburo en suelo y la presencia del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes y que está relacionada con la actividad de hidrocarburos.

## **5.2. Atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos**

Se advirtió que el sitio S0579 no cuenta con un cronograma de remediación vigente y/o con información documental relacionada a acciones de supervisión o a instrumentos ambientales por parte de otras direcciones del OEFA u otras autoridades ambientales competentes; por lo que, la SSIM continua con el proceso de identificación en el marco de lo dispuesto por la Ley y el Reglamento.

## **5.3. Correspondencia de la continuación como un sitio impactado**



Los resultados de la visita de reconocimiento en campo donde se advierte indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo y un oleoducto que está relacionado a actividades de hidrocarburos<sup>10</sup> permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 como sitio posiblemente impactado.

## 6. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0579 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 como sitio posiblemente impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 7. ANEXOS

- Anexo 1 : Actas de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0579

---

<sup>10</sup> De acuerdo con la definición establecida en el Artículo 3 del Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, señala que un sitio impactado es un «Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos».

# **ANEXOS**

INFORME DE VISITA DE RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE  
SITIO IMPACTADO CON CÓDIGO S0579, UBICADO EN LA  
MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL  
RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y  
DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO 1**

Actas de reunión



ACTA DE REUNIÓN DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

N° Acta			Fecha	25/05/2024		
Reunión	Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input type="checkbox"/>	Hora de inicio (24h)	8:30	Hora fin (24h)	8:00
Lugar de reunión (presencial) o enlace virtual	CCNN SANTA ELENA					

I. Asunto de la agenda

REUNION DE COORDINACION DE INICIO DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA CCNN SANTA ELENA

II. Desarrollo de la agenda

- 1) PRESENTACION DE REPRESENTANTE DE OEFA ANTE AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD NATIVA SANTA ELENA
- 2) COORDINAR EL APOYO DE LA COMUNIDAD PARA EL RECONOCIMIENTO DE REFERENCIAS

III. Conclusiones y/o Acuerdos

SE DIO UNA EXPLICACION DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE REFERENCIAS Y LA COMUNIDAD A TRAVEZ DE SUS REPRESENTANTES MANIFESTARON QUE BRINDARAN EL APOYO RESPECTIVO PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD.

IV. Observaciones (Por parte del externo)

V. Asistentes internos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
1	JULIO RICARDO DIAZ Z	OEFA	EVALUADOR	
2	CARREROS PARRADO GELFA	CCNA SANTA ELENA	APU	
3				

VI. Asistentes externos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
4				
5				
6				

N°	Firma	N°	Firma
1		3	
2		4	



ACTA DE REUNIÓN DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

N° Acta			Fecha	25/05/2024		
Reunión	Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input type="checkbox"/>	Hora de inicio (24h)	16:20	Hora fin (24h)	16:45
Lugar de reunión (presencial) o enlace virtual	CCMU SANTA ELENA					

I. Asunto de la agenda

REUNION DE FINALIZACION DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA CCMU SANTA ELENA

II. Desarrollo de la agenda

1) REUNION DE CIERRE DE ACTIVIDADES

III. Conclusiones y/o Acuerdos

EL REPRESENTANTE DE DEFA Y LAS AUTORIDADES DE LA CCMU SANTA ELENA SE REUNIERON PARA EL CIERRE DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO DE DOS REFERENCIAS (R004493 Y R004541) DONDE SE TOMARON DATOS DE CAMPO

IV. Observaciones (Por parte del externo)

LA CONDICION DE LA QUEBRADA TROMPETERILLOS, LA CUAL SE RECORRIO ES COLMATADA DEBIDO A LAS LLUVIAS PRESENTES EN LA ZONA

V. Asistentes internos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
1	JULIO R. DIAZ ZEGARRA	DEFA	EVALUADOR	952500311
2	ENRIQUE ALVARADO GREFEA	SANTA ELENA	APU	917580217
3	SCGONDO ALVARADO TIPA	SANTA ELENA	TENIENTE GOBERNADOR	980258500 / 929281396

VI. Asistentes externos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
4				
5				
6				

N°	Firma	N°	Firma
1		3	
2	 ENRIQUE ALVARADO 05711953	4	

# **ANEXO 2**

Ficha de reconocimiento del sitio S0579

Ficha de reconocimiento de referencia N.º	049-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0013-2024-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-5-2024-415
Fecha de aprobación:	13 de setiembre de 2024

## 1. DATOS GENERALES DEL SITIO

### 1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0579

### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

**Inicio:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 13:34 h  
**Fin:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 14:43 h

### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

**Distrito:** Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /  
**Microcuenca:** CORR-33  
**Lote:** 8 **Comunidad:** Santa Elena **Área evaluada:** 0,5466 ha **Área de** 0,4586 ha  
aprox. **Potencial** aprox.  
**interés (API)**

### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Santa Elena

El acceso es mediante:		Describir	
Fluvial/Embarcación	X	Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena se navega 1,75 km hacia aguas arriba por el río Corrientes hasta la desembocadura de la quebrada Trompeterillos (coordenadas 492409E/9578398N, UTM WGS84, 18M), luego se continúa navegando hacia aguas arriba de esta quebrada durante 1,2 km en dirección suroeste hasta las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M), en la margen derecha de esta quebrada.	45 min
Caminata	X	Desde las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M) ubicado en la margen izquierda de la quebrada Trompeterillos se camina por el bosque en dirección noreste hasta llegar a la referencia R004541 que corresponde al sitio S0579.	3 min

### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena 1,91 km Sureste (en línea recta) de esta comunidad

### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33 en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 08X del Lote 8 y a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena. Según lo observado durante el reconocimiento, el área del sitio S0579, abarca parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto que va desde la Batería 8 - Chambira hasta la Batería 1 - Corrientes.

De acuerdo con la información de campo, la cobertura vegetal del sitio y entorno próximo corresponde a un Bosque secundario con vegetación sucesional desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso; asimismo, se encuentra sobre un paisaje de terraza aluvial con una pendiente plana (0 – 2 %) a ligeramente inclinada (2 – 4 %) y microrrelieve accidentado.

Según los hincados realizados en el componente suelo, se percibieron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en las coordenadas 492137E/9577578N (referencia R004541 e hincado 1) y 492158E/9577592 (hincado 7). Asimismo, se realizó el levantamiento del perfil del suelo en la ubicación de la referencia R004541 (hincado 1), siendo la sucesión de horizontes y/o capas como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2, y exhibiéndose un drenaje imperfecto. A continuación, se detallan las características de los horizontes y/o capas presentadas en el hincado 1 (ver Fotografías 3 y 4):

- La capa Oe, con un espesor de 0 - 3 cm, está conformada por material orgánico parcialmente descompuesto, color pardo rojizo oscuro (5YR 3/2), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, alta actividad biológica, raíces muy finas y finas abundantes.
- El horizonte A, con un espesor de 3 - 15 cm, está conformado por material mineral de textura franco arenoso, estructura granular muy fina de grado débil, consistencia friable, color pardo (10YR 4/3), húmedo, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, raíces muy finas comunes.
- La capa C1, con un espesor de 15 - 45 cm, está conformada por material mineral de textura franco arcillo arenoso, estructura masiva, consistencia ligeramente adhesiva y ligeramente plástica, color pardo amarillento (10YR 5/6) con moteaduras en 30 % color rojo amarillento (5YR 5/8), mojado, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces finas.
- La capa C2, con un espesor de 45 - 74 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color pardo (10YR 5/3) con moteaduras en 10 % color rojo amarillento (5YR 5/8), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces muy finas.
- La capa Cg1, con un espesor de 74 - 97 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris verdoso (GLEY 1 5/10Y), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.
- La capa Cg2, con un espesor de 97 - 160 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris oscuro (GLEY 1 4/N), húmedo/mojado, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.

## 2. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO

### 2.1 REFERENCIAS Y OTROS ANTECEDENTES

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R004541	Comunidad nativa	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	492137	9577578	«Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)» «Unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel. Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que	Sí	Sí	La referencia se ubica en el derecho de vía del oleoducto que va desde Bateria 8 - Chambira hasta la Bateria 1 - Corrientes, en una zona de bosque secundario. En la ubicación de la referencia, a 8 m del oleoducto en mención, se percibió olor a hidrocarburo en el componente suelo entre 3 – 15 cm y de 15 – 45 cm de profundidad. Asimismo, a 25 m al noreste de la referencia, en el derecho de vía de este ducto, también se evidenció indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor).

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
						va de Batería 1 (Trompeteros) a Batería 8 (Chambira)»			

## 2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

## 3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

### 3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	492137	9577578	0,00 – 1,60 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R004541, aproximadamente a 8 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se realizó levantamiento de perfil mediante barrenaje, siendo la sucesión de horizontes como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2 (ver ítem 1.5), percibiéndose olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm (horizonte A) y de 15 - 45 cm (Capa C1) Ver Fotografías 3 y 4).
2	492187	9577606	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencia organoléptica de hidrocarburo. Ver Fotografía 5.
3	492200	9577599	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 6).
4	492208	9577570	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 4 ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 7.
5	492180	9577546	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 5, ubicado a 55 m aprox. del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó un suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 8.
6	492171	9577572	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 6 ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 9.
7	492158	9577592	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con olor a hidrocarburo (de 3 cm - 40 cm). Ver Fotografía 10.
8	492122	9577577	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 11.
9	492135	9577553	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencia organoléptica de hidrocarburos. Ver Fotografía 12.

**3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA**
**SUELO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
X
-
-

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos  
Presencia de hidrocarburos en flora  
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre  
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática  
Vegetación disturbada  
Otro: \_\_\_\_\_

X
-
-
-
-
-

**SEDIMENTO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia (al remover sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-
-
-

**3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS**

- 3.3.1 Instalaciones abandonadas (tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)  
3.3.2 Residuos industriales  
3.3.3 Otro:

-
-
-

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Segundo Alvarado Jipa Teniente Gobernador de la comunidad Santa Elena DNI: 44615826	2024	Durante el reconocimiento del sitio (25/05/2024), el poblador de la comunidad nativa Santa Elena manifiesta que durante el mantenimiento (cambio de niple y válvula check) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.

**4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA**
**4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN LA REFERENCIA Y/O ENTORNO**

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
1	Ducto	Oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 - Corrientes)	Inactivo <sup>(a)</sup>	Hidrocarburos	492122 492190	9577577 9577608	Oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. De acuerdo con lo observado en campo, se pudo evidenciar la

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
							<p>presencia de este oleoducto, el cual se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H); asimismo, el derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este (ver Fotografías 1 y 2).</p> <p>Además, se percibieron indicios organolépticos de hidrocarburos (olor) en el suelo del DdV de este oleoducto, en las coordenadas 492137E/9577578N UTM WGS84, 18M (Hincado 1 y referencia R004541) y 492158E/9577592N UTM WGS84, 18M (ver Fotografías 3, 4 y 10).</p>

(a): Inactivo durante el reconocimiento en campo.

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio (m)	Descripción
1	Oleoducto Bateria 8 Chambira – Bateria 1 Corrientes)	0 m (se encuentra atravesando el sitio de suroeste a noreste)	De acuerdo con lo indicado por el poblador de la comunidad nativa Santa Elena sobre un derrame relacionado al oleoducto proveniente de la Bateria 8 - Chambira y que se dirige hacia la Bateria 1 – Corrientes, así como de lo observado durante las actividades de reconocimiento en campo, donde se pudo evidenciar la presencia del oleoducto en mención, el mismo que atraviesa el área del sitio S0579, y en cuyo DdV se percibieron características organolépticas de olor a hidrocarburo (hincado 1 e hincado 7), se considera a este oleoducto como posible fuente de afectación del sitio S0579.

**5. MAPAS DEL SITIO (MAPA DE UBICACIÓN, DE HINCADOS Y DE SITIO CON API)**

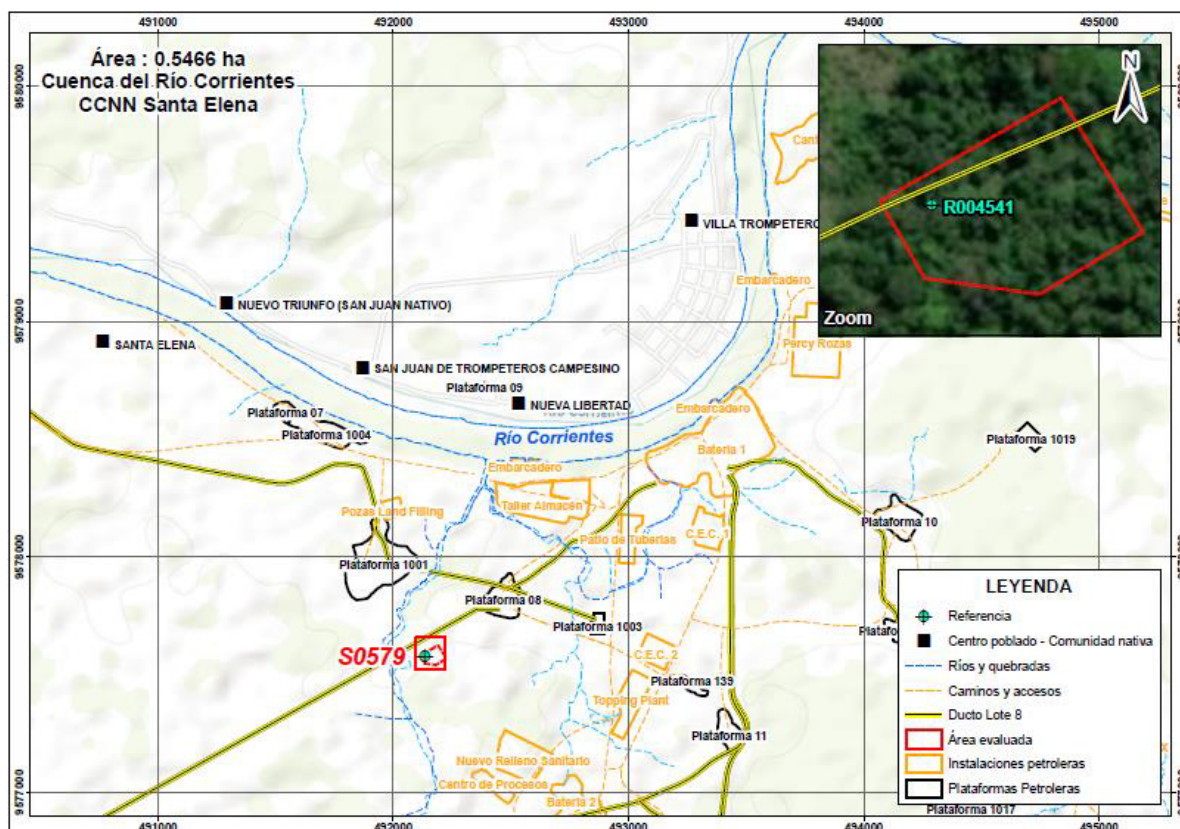


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0579

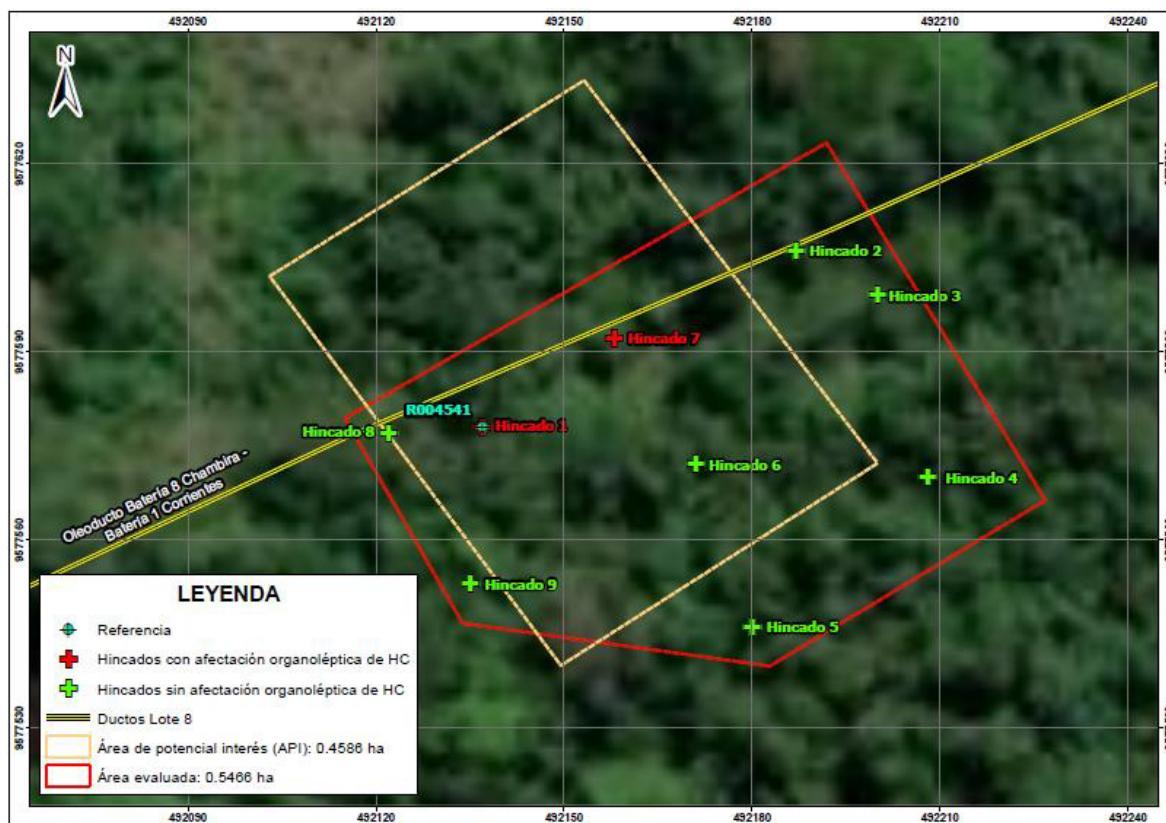


Figura 2. Mapa de hincados realizados en el reconocimiento del sitio S0579

## 6. COMPONENTES POR EVALUAR

### 6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,4586 ha aprox.

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0

### 6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	8	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	8	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	9	Aceites y grasas	No	-	Metales totales	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	8	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	Sí	1	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	No	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: De los 6 puntos de muestreo de suelo, en 2 puntos de muestreo se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

(\*): Se considera este parámetro, pero se activará para las muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelo.

Formato PM0307-F01

Versión: 02

Fecha de aprobación: 29/12/2023

**7. COMENTARIOS ADICIONALES**

- En el sitio S0579, se evidenció afectación organoléptica (olor) por hidrocarburos en el componente suelo en 2 de los 9 hincados realizados, específicamente en el hincado 1 (de 3 - 45 cm), así como en el hincado 7 (de 3 - 40 cm), los cuales se ubican en el suelo del derecho de vía del oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.
- El oleoducto mencionado en el párrafo anterior atraviesa el área del sitio S0579 de suroeste a noreste. Al respecto, los pobladores refieren que durante el mantenimiento de este ducto, la empresa realizó un cambio de niple y válvula check en este tramo, y debido a ello se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.
- Con base en la evidencia organoléptica de afectación por hidrocarburos, así como de la información recogida en campo y de lo indicado por pobladores de la comunidad de Santa Elena, se consideró establecer un área de potencial interés de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>) en donde se presume suelo contaminado por hidrocarburos y metales, por lo cual, se ha planteado los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación del suelo en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
2	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Campo	CBP 14330
3	Carlos Alberto Santa Cruz Becerra	Bachiller en Agronomía	Campo	-



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:21:34-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:24:51-0500



Firmado digitalmente por:  
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS  
FIR 41559889 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:29:32-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 13/09/2024 12:43:26-0500

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1 Oleoducto</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492190					
Norte (m): 9577608					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Oleoducto que proviene de la Batería 8 - Chambira y que atraviesa el sitio de suroeste a noreste en dirección hacia la Batería 1 - Corrientes.				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 Oleoducto</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492190					
Norte (m): 9577608					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Se observa que el derecho de vía (DdV) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se encuentra con presencia de vegetación de bosque secundario en el entorno.				

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 Hincado 1 (referencia R004541)</b>	 <p>25 May. 2024, 2:06:19 p.m. Perú Departamento de Loreto</p>				
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492137					
<b>Norte (m):</b> 9577578					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 142					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Hincado 1 en la ubicación de la referencia R004541, donde se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje (de 0,00 a 1,60 m de profundidad) y vegetación secundaria circundante. En este hincado se evidenció olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm y de 15 - 45 cm de profundidad.				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4 Hincado 1 (referencia R004541)</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492137					
<b>Norte (m):</b> 9577578					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 142					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje en el hincado 1 donde se ubica la referencia R004541, donde se muestra la siguiente secuencia de horizontes y/o capas: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2. En el horizonte A (0 – 0,15 m) y en la capa C1 (0,15 – 0,45 m) se percibió olor a hidrocarburo.				

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN:** 0013-2024-DEAM-ISIM

**CÓDIGO DE ACCIÓN:** 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5 Hincado 2</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 13:34					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492187					
<b>Norte (m):</b> 9577606					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 144					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		<p>Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>			

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6 Hincado 3</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 13:49					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492200					
<b>Norte (m):</b> 9577599					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 144					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		<p>Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>			

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM


CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<p><b>Fotografía 7 Hincado 4</b></p>					
<p>Fecha: 25/05/2024</p>					
<p>Hora: 13:58</p>					
<p><b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b></p>					
<p>Este (m): 492208</p>					
<p>Norte (m): 9577570</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 145</p>					
<p>Precisión: ± 3 m</p>					
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Hincado 4, ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>					
<p><b>Fotografía 8 Hincado 5</b></p>					
<p>Fecha: 25/05/2024</p>					
<p>Hora: 14:10</p>					
<p><b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b></p>					
<p>Este (m): 492180</p>					
<p>Norte (m): 9577546</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 132</p>					
<p>Precisión: ± 3 m</p>					
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Hincado 5, ubicado aproximadamente a 55 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>					

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 9 Hincado 6</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:19					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492171					
Norte (m): 9577572					
Altitud (m s. n. m.): 124					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 6, ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo					

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10 Hincado 7</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:27					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492158					
Norte (m): 9577592					
Altitud (m s. n. m.): 138					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos (olor) de 3 – 40 cm.					

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11 Hincado 8</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492122					
Norte (m): 9577577					
Altitud (m s. n. m.): 141					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12 Hincado 9</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:43					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492135					
Norte (m): 9577553					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



# **ANEXO B.4**

Informe N.º 00105-2024-OEFA/DEAM-SSIM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-036581

**INFORME N° 00105-2024-OEFA/DEAM-SSIM**

**A :** **LÁZARO WALTHER FAJARDO VARGAS**  
Director de Evaluación Ambiental

**DE :** **VILMA MORALES QUILLAMA**  
Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados

**MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ**  
Coordinadora de Sitios Impactados

**MARCO ANTONIO PADILLA SANTOYO**  
Especialista Técnico de Sitios Impactados

**TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ**  
Especialista de Sitios Impactados

**ASUNTO :** Plan de evaluación para la identificación del sitio S0579, ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN REFERENCIA :** 0013-2024-DEAM-ISIM

**REFERENCIA :** a) Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM  
b) Informe N° 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM

**FECHA :** Jesús María, 04 de octubre de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted y, con relación al asunto y la referencia, informar lo siguiente:

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

Detalles de la evaluación ambiental:

**Tabla 1.1.** Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)			
b.	Zona evaluada	El sitio S0579 se encuentra ubicado aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8, en la microcuenca CORR-33; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.			
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	Lote 8.			
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.			
e.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí		No	X
f.	¿Se realizó en el marco del monitoreo ambiental participativo?	Sí		No	X

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoridad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFASSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

**Tabla 1.2.** Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Química	Gabinete	CIP 75724
2	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438
3	Marco Antonio Padilla Santoyo	Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales	Gabinete	CIP 118530
4	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
5	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044

## 2. OBJETIVO

### 2.1 Objetivo general

- Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.

### 2.2 Objetivos específicos

- Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.

## 3. DETALLE DE COMPONENTES AMBIENTALES Y CANTIDAD DE PUNTOS QUE SE DETERMINARON PARA LA EVALUACIÓN

**Tabla 3.1** Detalle de componentes ambientales y cantidad de puntos de muestreo/monitoreo (según sea el caso) considerados para la evaluación

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo/monitoreo
1. Suelo	6

## 4. DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES POR ETAPAS

Etapa	Cantidad de meses
Planificación	1
Ejecución	1
Resultados	2
Total	4

(\*) La cantidad de meses no necesariamente son consecutivos.

## 5. ANEXOS

- Anexo A : Antecedentes  
 Anexo A.1 : Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020  
 Anexo B : Información en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados por actividades de hidrocarburos  
 Anexo B.1 : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM  
 Anexo B.2 : Informe N.º 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM

BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca CORR-33
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-33
- Anexo D.2 : Mapas de ubicación del sitio S0545 en la microcuenca CORR-33
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0579
- Anexo E : Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo
- Anexo F : Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: LEON ANTUNEZ Milena Jenny FAU 20521286769 soft  
Cargo: Coordinadora de Sitios Impactados  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 04/10/2024 10:44:19



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: PADILLA SANTOYO Marco Antonio FAU 20521286769 soft  
Cargo: ESPECIALISTA TÉCNICO DE SITIOS IMPACTADOS  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 04/10/2024 11:47:10



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: NUÑEZ SÁNCHEZ Tino Jesus FAU 20521286769 soft  
Cargo: Especialista de Sitios Impactados - Especialista II  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 04/10/2024 10:43:14

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental<sup>1</sup> ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: MORALES QUILLAMA Vilma FAU 20521286769 soft  
Cargo: EJECUTIVA DE LA SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Por delegación de firma del director DEAM, Walther Fajardo  
Fecha/Hora: 04/10/2024 10:41:01

<sup>1</sup> Mediante Memorando N° 00679-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-031507) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 22 de agosto al 22 de noviembre de 2024

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



"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: 04694908"



04694908



---

**PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO  
S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33,  
EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES,  
DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO  
LORETO**

---

**SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**2024**



**PERÚ**

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios  
Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/10/2024 14:14:00-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/10/2024 14:16:34-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/10/2024 14:24:01-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/10/2024 14:38:34-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 04/10/2024 10:36:35-0500



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ..... 5
2. MARCO LEGAL ..... 7
3. ANTECEDENTES ..... 8
3.1. Actividades extractivas identificadas en el área de estudio .....8
3.2. Referencias ubicadas en el sitio S0579.....10
3.3. Información y acciones de otras instituciones .....10
3.4. Acciones realizadas por el OEFA en la microcuenca CORR-33.....11
3.4.1. En el marco del proceso de fiscalización ambiental del sector hidrocarburos a cargo del OEFA.....11
3.4.2. Información en el marco del proceso para la identificación de sitio impactado por actividades de hidrocarburos ..... 11
4. OBJETIVOS ..... 12
4.1. Objetivo general .....12
4.2. Objetivos específicos .....12
5. ÁREA DE ESTUDIO ..... 12
5.1. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR.....14
5.2. Fuentes secundarias .....14
5.3. Puntos de exposición y receptores .....14
5.4. Mecanismos de transporte.....16
5.5. Fuentes primarias potenciales .....17
5.6. Modelo conceptual preliminar .....17
6. METODOLOGÍA..... 18
6.1. Objetivo Específico 1. Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.....18
6.1.1. Suelo .....18
6.1.1.1.Guías de muestreo.....18
6.1.1.2.Puntos de muestreo .....18
6.1.1.3.Parámetros .....20
6.1.1.4.Criterios de evaluación.....21
6.1.1.5.Presencia de residuos.....21
6.2. Objetivo específico 2: Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes...21
6.2.1. Fuentes potenciales primarias o secundarias .....21
6.3. Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.....22
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 23
8. ANEXOS ..... 23



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 3.1.</b> Referencias ubicadas en el sitio S0579 .....	10
<b>Tabla 3.2.</b> Sitio identificado y referencia visitada en el marco de la Ley N.º 30321 .....	11
<b>Tabla 6.1.</b> Sitios y los componentes ambientales presuntamente afectados por la actividad petrolera .....	14
<b>Tabla 6.2.</b> Resumen de puntos de exposición de receptores humanos .....	14
<b>Tabla 6.3.</b> Resumen de puntos de exposición de receptores ecológicos .....	15
<b>Tabla 7.1.</b> Componente ambiental para evaluar .....	18
<b>Tabla 7.2.</b> Guías técnicas de referencias para el muestreo del componente del suelo .....	18
<b>Tabla 7.3.</b> Ubicación de los puntos de muestreo de suelo .....	19
<b>Tabla 7.4.</b> Cantidad de muestras de suelo .....	20
<b>Tabla 7.5.</b> Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo .....	21
<b>Tabla 8.1.</b> Cronograma de actividades .....	23

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1.</b> Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM .....	6
<b>Figura 1.2.</b> Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos .....	7
<b>Figura 3.1.</b> Ubicación de la microcuenca CORR-33 y sitio S0579 .....	9
<b>Figura 5.1.</b> Ubicación del sitio S0579 .....	13
<b>Figura 6.1.</b> Modelo conceptual preliminar .....	17
<b>Figura 7.1.</b> Ubicación de puntos de muestreo de suelo en el sitio S0579 .....	20
<b>Figura 7.2.</b> Indicadores de riesgos por presencia de peligros de tipo físico y por presencia de sustancias contaminantes .....	22



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

## 1. INTRODUCCIÓN

El departamento de Loreto, con un área de 3 688 5195 ha, es el más extenso del Perú que alberga una alta biodiversidad, abundantes recursos hídricos, extensos bosques y grandes reservas hidrocarburíferas; este último recurso propició que en la década de 1970 se inicie la actividad petrolera, cuya exploración y explotación ha generado un conjunto de sitios afectados, lo que ha ocasionado las protestas de los pueblos indígenas que se encuentran asentados en esta región.

En el marco del diálogo desarrollado por representantes del Poder Ejecutivo y organizaciones representantes de pueblos indígenas Achuar, Quechua, Kichwa, Urarina y Kukama Kukamiria, de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón en el departamento de Loreto, se suscribió el «Acta de Lima», el 10 de marzo de 2015, en la que se acordaron diversas acciones para atender las demandas de la población; entre ellas, la creación de un Fondo de contingencia para la remediación ambiental por actividades de hidrocarburos.

En ese contexto, el Estado aprobó la Ley N.º 30321<sup>1</sup> Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental (en adelante, **Ley N.º 30321**) que tiene por objeto financiar acciones de remediación ambiental de sitios impactados, como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM<sup>2</sup>, se aprobó el Reglamento de la Ley N.º 30321 (en adelante, **Reglamento**) que establece el procedimiento para la ejecución de la remediación ambiental de los sitios impactados por actividades de hidrocarburos ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, departamento de Loreto.

De acuerdo con el Reglamento, un sitio impactado es un «área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos»<sup>3</sup>.

Mediante Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM<sup>4</sup> se aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados (en adelante, **CGSC**), aplicable de forma complementaria a la Ley N.º 30321 y su Reglamento, conforme a lo establecido en la Tercera Disposición Complementaria Final del citado decreto. Esta norma establece 3 fases de evaluación de sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados: a) Fase de identificación, b) Fase de caracterización y c) Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación (Figura 1.1).

<sup>1</sup> Publicada el 7 de mayo de 2015, en el diario oficial «El Peruano».

<sup>2</sup> Publicado el 26 de diciembre de 2016, en el diario oficial «El Peruano». Este Reglamento fue modificado mediante la aprobación del Decreto Supremo N.º 021-2020-EM publicado en el diario oficial «El Peruano» el 18 de agosto de 2020.

<sup>3</sup> Artículo 3º del Reglamento de la Ley N.º 30321, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM.

<sup>4</sup> Disposiciones Complementarias Finales

(...)

«Tercera.- Gestión de sitios contaminados que constituyen sitios impactados o pasivos ambientales mineros y de hidrocarburos

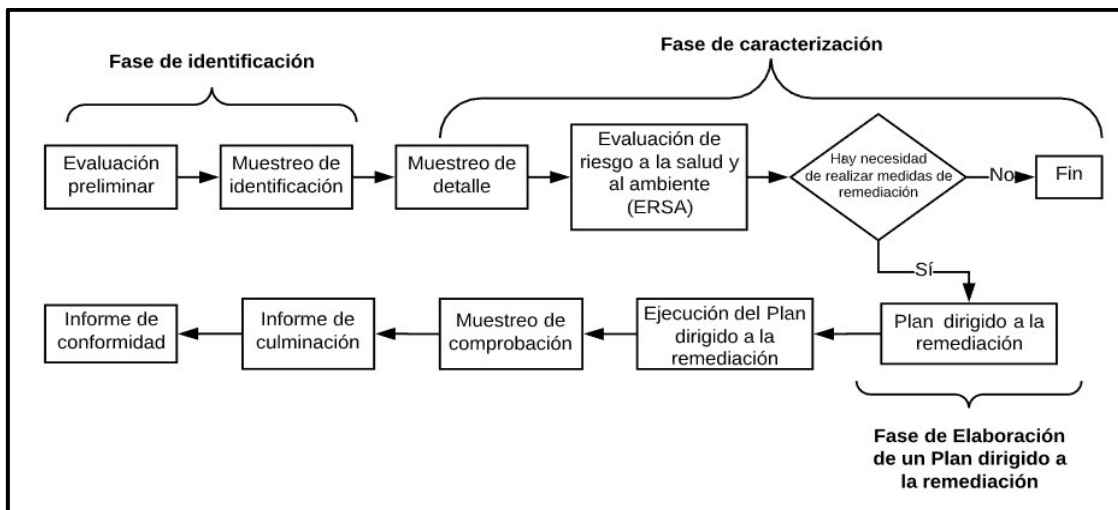
La presente norma y las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente se aplican, de forma complementaria a las siguientes normas:

a) Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

(...). Publicada el 2 de diciembre de 2017, en el diario oficial «El Peruano».

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

La primera fase tiene por finalidad **verificar o descartar la presencia de sitios contaminados** (Artículo 6):



**Figura 1.1.** Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM

En ese sentido, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) a través de la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, **DEAM**) en el marco de lo dispuesto en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley N.º 30321, realiza la identificación de los sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, de acuerdo al proceso establecido en la «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados» (en adelante, **Directiva**)<sup>5</sup>.

De acuerdo con el marco legal antes mencionado, la DEAM realiza la identificación de sitio impactado, teniendo en cuenta la «Fase de Identificación» establecida en los CGSC. Para tal efecto y en concordancia con lo establecido en el Artículo 10 del Reglamento de Evaluación del OEFA<sup>6</sup>, lleva a cabo un proceso, que comprende tres (3) etapas: a) Etapa de Planificación que comprende: (i) la recopilación y revisión de la información documental<sup>7</sup>, (ii) el reconocimiento<sup>8</sup> y (iii) la formulación del Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, PEA) o Plan de Evaluación (en adelante, **PE**)<sup>9</sup>, b) Etapa de Ejecución que comprende la ejecución de las actividades programadas en el PE, así como la recopilación de la información de campo para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente<sup>10</sup> y c) Etapa de Resultados, comprende la elaboración de la Ficha para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente y la elaboración del informe de identificación de sitio impactado (Figura 1.2).

<sup>5</sup> Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 1 de noviembre de 2017.

<sup>6</sup> Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 19 de julio de 2020.

<sup>7</sup> Se debe entender como información documental la señalada en el Numeral 8 de la Directiva.

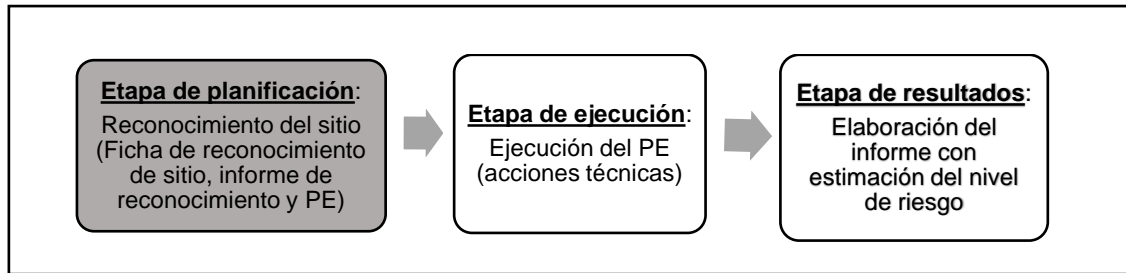
<sup>8</sup> Es el primer ingreso a campo para recolectar información técnica y logística del posible sitio impactado, cuya información se describe en un Informe de reconocimiento elaborado sobre la base de la Ficha de reconocimiento de sitio.

<sup>9</sup> El Plan de Evaluación o Plan de Evaluación Ambiental contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente, a partir de la información obtenida en el reconocimiento y otra información analizada en gabinete.

<sup>10</sup> De acuerdo con lo establecido en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados que forma parte de la Directiva.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho



**Figura 1.2.** Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos

Por otro lado, de acuerdo con la recomendación del Estudio Técnico Independiente del Lote 8<sup>11</sup> «Diagnóstico socioambiental y lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el Lote 8 en Loreto, Perú», los sitios son descritos a nivel de microcuencas. El sitio S0579 se encuentra ubicado en la microcuenca CORR-33.

En ese sentido, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente PE, que establece y planifica las acciones para la identificación del sitio S0579 ubicado en el ámbito de una microcuenca del río Corrientes denominada CORR-33 (en lo sucesivo, **microcuenca CORR-33**), a fin de obtener información detallada para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 2. MARCO LEGAL

El marco legal comprende las siguientes normas:

- Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N.º 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental y modificatorias.
- Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental.
- Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental y su modificatoria Decreto Supremo N.º 021-2020-EM.
- Resolución Ministerial N.º 085-2014-MINAM, aprueba la Guía para el Muestreo de Suelos.
- Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM, aprueban Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.
- Decreto Supremo N.º 013-2017-MINAM, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.
- Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, que aprueba la Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y su Anexo la Metodología para la estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente de sitios impactados.

<sup>11</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (PNUD). Junio 2022. Estudio Técnico Independiente del Lote 8. Diagnóstico socioambiental y lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el Lote 8 en Loreto, Perú (en adelante, **ETI del Lote 8**). Recuperado del PNUD Perú website: <https://www.undp.org/es/peru/publications/estudio-tecnico-independiente-del-lote-8>



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

- Resolución del Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD, que aprueba el Reglamento de Evaluación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, modificado con Resolución del Consejo Directivo N.º 00002-2024-OEFA/CD.
- Resolución de Consejo Directivo N.º 00004-2023-OEFA/CD, que aprueba el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, correspondiente al año 2024.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. Actividades extractivas identificadas en el área de estudio

Las actividades de exploración y explotación petrolera del Lote 8 se iniciaron en 1970 a cargo de la empresa nacional de hidrocarburos Petroperú S.A. Dichas actividades de exploración dieron como resultado el hallazgo de hidrocarburos en el campo Corrientes (Pozo 1X). Posteriores perforaciones permitieron descubrir otros pozos como Capirona, Pavayacu, Yanayacu, Valencia, Nueva Esperanza y Chambira, así como la construcción de baterías en estas locaciones. Es así como la comercialización del petróleo crudo en el Lote 8 comenzó en el año 1974.

El 20 de mayo de 1994, Perupetro S.A. y Petroperú S.A., celebraron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8<sup>12</sup> por un plazo de 30 años (en hidrocarburos). Posteriormente, el 22 de julio de 1996, mediante Decreto Supremo N.º 030-1996-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea Petroleum Development Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo Corporation, Sucursal Peruana; Yukong Limited, Sucursal Peruana; Petroperú S.A. y Perupetro S.A. firmaron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 18 de diciembre de 2002, mediante Decreto Supremo N.º 028-2002-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 14 de mayo de 2003, mediante Decreto Supremo N.º 009-2003-EM, Pluspetrol Norte S.A.- Pluspetrol, empresa escindida de Pluspetrol Perú Corporation S.A.; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 30 de junio de 2010, mediante Decreto Supremo N.º 015-2010-EM, se aprobó la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8, con el objeto de reflejar el cambio de denominación social de SK Corporation, Sucursal Peruana a SK Energy, Sucursal Peruana; y la sustitución del Garante Corporativo, que sería asumido por SK Energy Co. Ltd., en reemplazo de SK Corporation.

El 18 de diciembre de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano el anuncio de disolución, mediante el cual se comunica que la Junta General de Accionistas de Pluspetrol Norte S.A. (hoy **Pluspetrol Norte S.A. en Liquidación**) celebrada el 15 de diciembre de

<sup>12</sup> Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8, celebrado el 20 de mayo de 1994 entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú - Petroperú. S.A. aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2020, decidió la disolución de la sociedad y el inicio del proceso de liquidación, para lo cual se designó como liquidador a la empresa Estratega Consultores S.A.C.

Cabe señalar que, el Lote 8 tiene una extensión de 182 348,21 ha; sin embargo, inicialmente tuvo 888367 ha, las áreas se han reducido a su extensión actual debido a sucesivas devoluciones de áreas de acuerdo con el contrato.

Posteriormente, mediante Decreto Supremo N.º 010-2024-EM del 22 de junio de 2024 se aprobó el Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú.

En lo que respecta al sitio S0579, se encuentra ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito geográfico establecido en el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8. Dicho lote se encuentra localizado en la selva norte del Perú, en los territorios de la provincia y departamento Loreto. Asimismo, de acuerdo con la información local, el sitio S0579 se encuentra en el territorio perteneciente a la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros (Figura 3.1 y Anexo D.1)

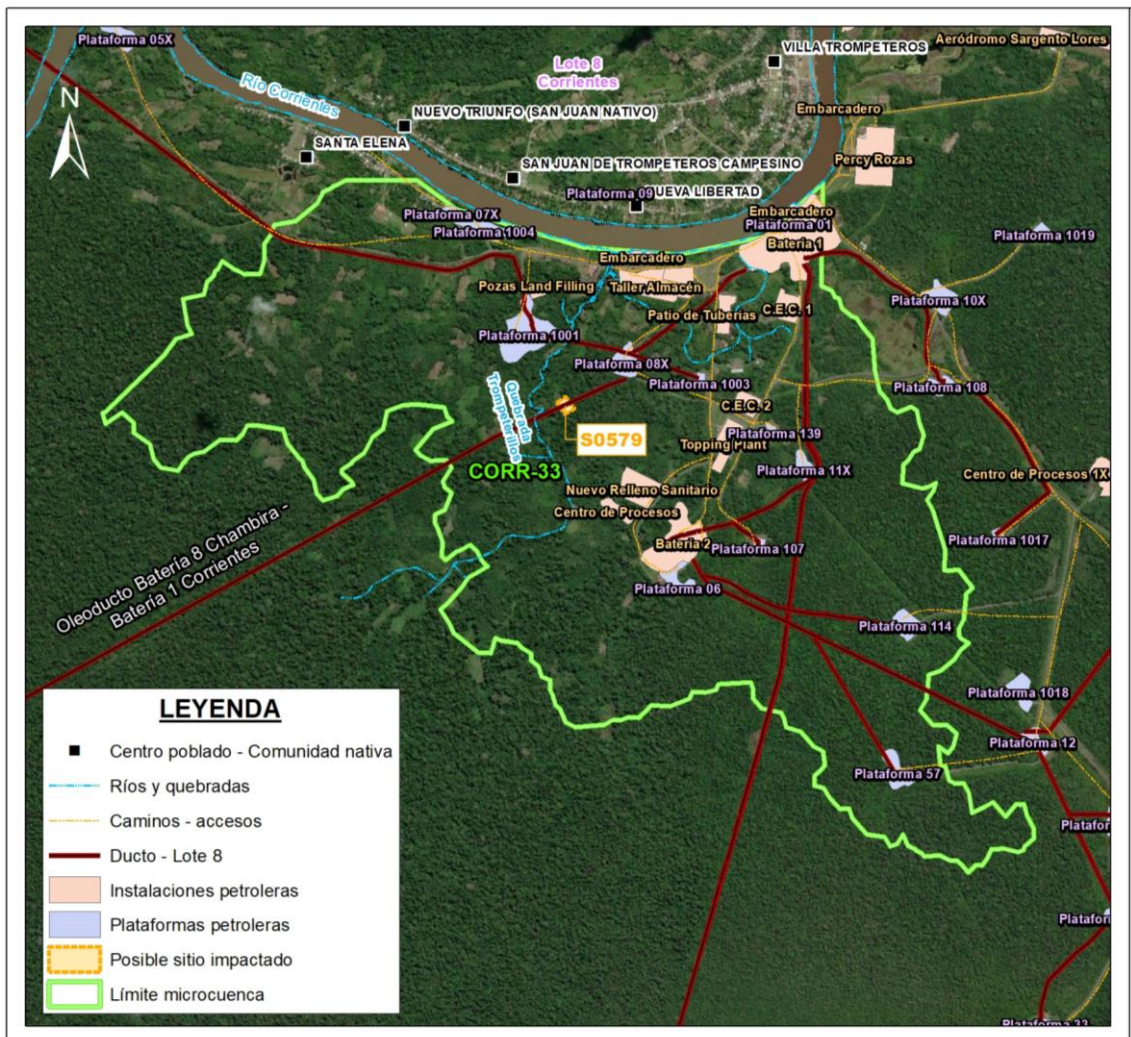


Figura 3.1. Ubicación de la microcuenca CORR-33 y sitio S0579



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Para el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33 se ha encontrado información relacionada con el objeto de estudio del presente PE, la cual se resume a continuación:

- Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020, remitida por la plataforma de Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (en adelante, **Puinamudt**), la cual contiene 1209<sup>13</sup> referencias/coordenadas de posibles afectaciones a los componentes ambientales ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Marañón, reportados por las organizaciones de pueblos indígenas: Opikafpe<sup>(14)</sup>, Fediquep<sup>(15)</sup>, Acodecospat<sup>(16)</sup> y Feconacor<sup>(17)</sup>. De la revisión de la información enviada, se verificó que el sitio S0579 se encuentra con la referencia con registro COE201003.1/CWS201006 descrito como «*Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)*». La SSIM asignó a la citada referencia el código R004541 (Anexo A.1).

### 3.2. Referencias ubicadas en el sitio S0579

La SSIM, en el marco del proceso de identificación de sitios impactados, reúne información documentaria de lugares o sitios que presentan algún tipo de impacto que fueron reportados por distintas fuentes (comunidades, empresas petroleras, entre otras). Esta información se denomina referencias<sup>18</sup>.

En el sitio S0579 se ubica una (1) referencia que tiene como fuente a la Carta S/N de Puinamudt remitida al OEFA el 12 de agosto de 2020, tal como se detalla en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1.** Referencia ubicada en el sitio S0579

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R004541	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	Comunidad	« <i>Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)</i> » («unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que va de Bateria 1 (Trompeteros) a Bateria 8 (Chambira)»)

### 3.3. Información y acciones de otras instituciones

No se encontraron documentos históricos relacionados con acciones de otras instituciones en el área de estudio.

<sup>13</sup> La carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto 2020 menciona el reporte de 1209 registros. De la revisión del contenido de esta carta, reportan 1276 registros, en la cual se identificaron 627 registros que no se ubican en el área de las 4 cuencas quedando 649 registros de posibles sitios.

<sup>14</sup> Organización de Pueblos Indígenas Kichuwas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador-Opikafpe.

<sup>15</sup> Federación Indígena Quechua del Pastaza-Fediquep.

<sup>16</sup> La Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca-Acodecospat.

<sup>17</sup> Federación de Comunidades Nativas de la Cuenca del Corrientes-Feconacor.

<sup>18</sup> Referencia, es un punto o un área que cuenta con una coordenada geográfica de ubicación, la cual ha sido mencionada en un documento y por ello se le considera asociado a este. Tras un proceso interno de revisión y sistematización de información se han codificado y se mantiene una base de datos de referencias.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

### 3.4. Acciones realizadas por el OEFA en la microcuenca CORR-33

La SSIM de la DEAM, en el marco del proceso de identificación de sitios impactados de la Ley N.º 30321, ha recogido información al respecto.

#### 3.4.1. En el marco del proceso de fiscalización ambiental del sector hidrocarburos a cargo del OEFA

El OEFA asumió competencias en la fiscalización ambiental de las actividades del subsector hidrocarburos en 2011. Al respecto, se llevó a cabo una revisión de la información georreferenciada de las acciones realizadas en el marco de esta competencia para la ubicación de la referencia presentada en la Tabla 3.1; sin embargo, no se identificaron acciones relacionadas con la referencia mencionada dentro de este proceso.

#### 3.4.2. Información en el marco del proceso para la identificación de sitio impactado por actividades de hidrocarburos

Por otro lado, en el sitio S0579 se han ejecutado acciones de campo y se elaboró una Ficha de reconocimiento de sitio<sup>19</sup>, así como, el respectivo Informe de reconocimiento<sup>20</sup>, tal como se describe en la Tabla 3.2. Los documentos se encuentran adjuntos en el Anexo B.1 y Anexo B.2.

**Tabla 3.2.** Sitio identificado y referencia en el marco de la Ley N.º 30321

N.º	Sitio	Código Referencia	Documento SSIM	Número de documento	Descripción de sitio	Área(*) (ha)
<b>Ficha de reconocimiento de sitio</b>						
1	S0579	R004541	Ficha de reconocimiento de sitio	049-2024 -SSIM	La SSIM de la DEAM realizó el 25 de mayo de 2024 actividades de reconocimiento al sitio S0579, ubicado en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km (en línea recta) al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.	0,4586
<b>Informe de reconocimiento</b>						
1	S0579	R004541	Informe de reconocimiento	0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM	Este informe contiene información obtenida durante las actividades de reconocimiento del sitio S0579. De la evaluación realizada corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 como sitio posiblemente impactado, el cual debe incluir las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.	0,4586

(\*) Área potencial de interés.

<sup>19</sup> Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM, aprobada el 13 de setiembre de 2024.

<sup>20</sup> Informe de reconocimiento N.º 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM, aprobado el 25 de setiembre de 2024.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

El sitio S0579, de acuerdo con lo indicado en la tabla anterior, presenta una (1) referencia. Al respecto, de la revisión de antecedentes sobre acciones realizadas por el OEFA en el marco del proceso de fiscalización ambiental a la actividad de hidrocarburos u otras instituciones, ya descritos en ítems anteriores, no se encontraron acciones que estén atendiendo la problemática descrita en la referencia en mención (R004541); por lo que será atendida en el marco de Ley N.º 30321. Asimismo, en vista que dicha referencia está asociadas al sitio S0579, se continuará el proceso de identificación del sitio.

El presente PE detalla la evaluación del sitio S0579, en donde se ha evidenciado presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo durante las acciones de reconocimiento.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo general

Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.

### 4.2. Objetivos específicos

- Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.

## 5. ÁREA DE ESTUDIO

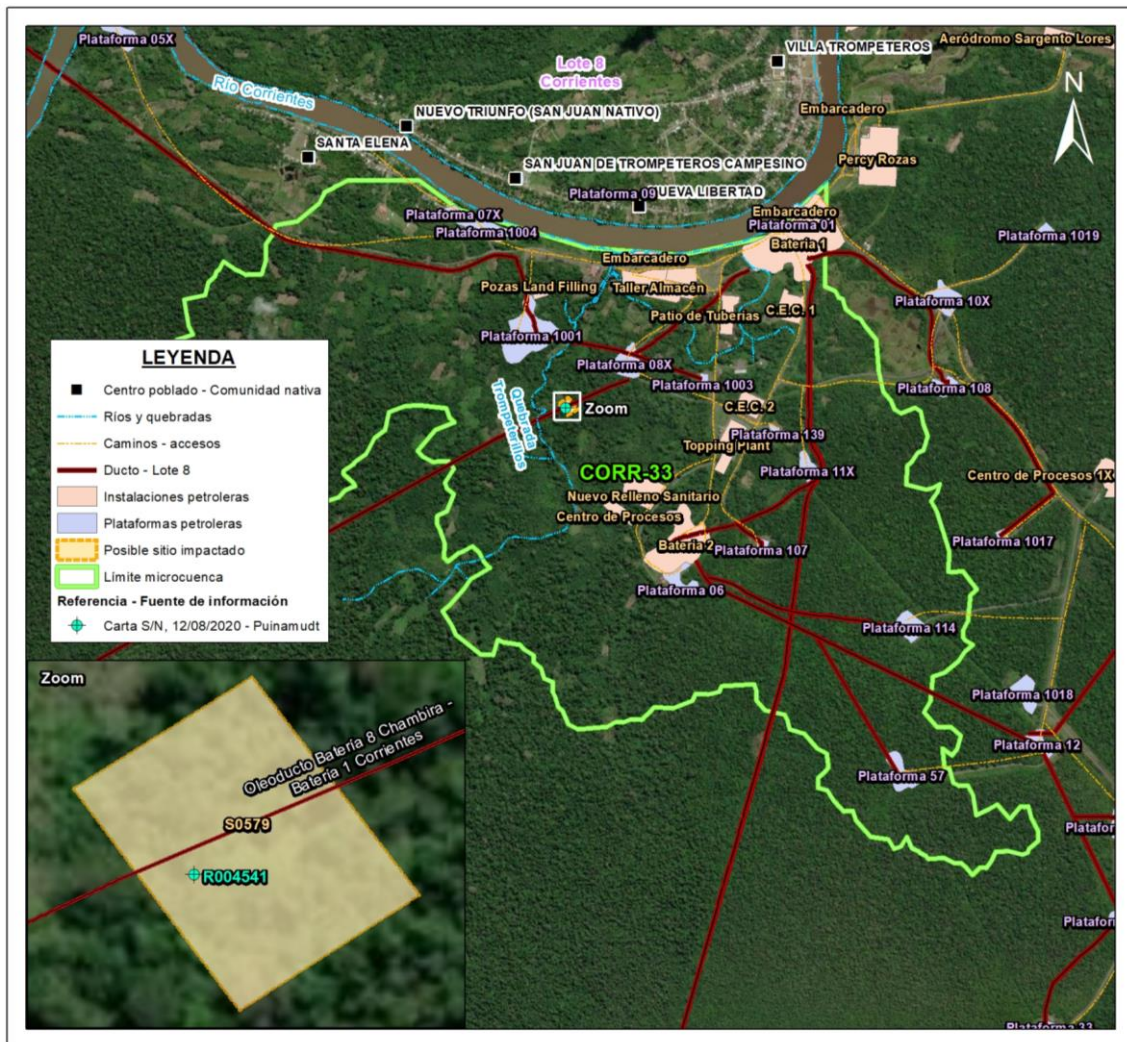
El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto. Respecto al área de la microcuenca CORR-33, esta se delimitó utilizando el modelo de elevación digital llamado ALOS PALSAR, el cual permite identificar zonas altas del territorio y con ello facilita la delimitación de divisorias de agua (Anexo C). En la Figura 5.1 se presenta la ubicación de la microcuenca CORR-33 con el sitio establecido en esta área, para una mejor visualización revisar el Anexo D.1 y Anexo D.2 (Mapas de ubicación de la microcuenca CORR-33 y del sitio S0579).

Durante el reconocimiento del sitio S0579, se observó que corresponde a un bosque secundario con vegetación sucesional, desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso, ubicado sobre un paisaje de terraza aluvial, con una pendiente plana (0 - 2%) a ligeramente inclinada (2 - 4 %), presentando suelos de textura franco arenoso a franco arcillo arenoso con colores que varían entre pardo, pardo amarillento, gris verdoso y gris oscuro, según a lo observado en el perfil de suelo realizado en el hincado 1 (de 0,00 - 1,60 m de profundidad) y textura franco arcillo arenoso de color pardo en los demás hincados (de 0,00 - 0,40 m de profundidad). Asimismo, se observó que el derecho de vía (DdV) del

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

oleoducto en mención se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

Se realizaron hincados en el componente suelo (en la ubicación de la referencia R004541 y en sus alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00 - 1,60 m en el hincado 1 y a una profundidad de 0,00 - 0,40 m en los hincados del 2 al 9), advirtiéndose a nivel organoléptico olor a hidrocarburos en dicho componente (entre 0,03 a 0,45 m de profundidad en el hincado 1, y entre 0,03 a 0,40 m de profundidad en el hincado 7), Anexo B.1.



**Figura 5.1.** Ubicación del sitio S0579

Para determinar el área de estudio del sitio S0579, se ha considerado la información recogida en la Ficha de reconocimiento de sitio (Ficha N.º 049-2024-SSIM) e Informe de reconocimiento (Informe N.º 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM), según los cuales sobre la base del área evaluada de 0,5466 ha (5466 m<sup>2</sup>) se tiene un Área de Potencial Interés (en adelante, **API**) de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>), que comprende suelo con evidencias organolépticas de hidrocarburos (olor); por lo que se mantiene la misma área para la evaluación del sitio S0579 durante las actividades de muestreo en campo.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

En ese sentido, para evaluar la posible afectación y abarcar la posible área impactada, se considera para el PE del sitio S0579 un **API** de 0,4586 ha, correspondiente al componente ambiental suelo.

## 6. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR

El modelo conceptual se ha elaborado considerando los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (año 2014) que se encuentra alineado con el modelo Contaminante (fuente secundaria) – Vía de transporte – Receptor. Así pues, en relación con dichos elementos y considerando la información disponible del reconocimiento se tienen los siguientes considerandos:

### 6.1. Fuentes secundarias

El sitio S0579 tiene un proceso de identificación iniciado con la actividad de reconocimiento realizado el 2024, cuya evidencia es la Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM e Informe de reconocimiento aprobado mediante Informe N.º 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM. En dicha oportunidad se observó en campo suelo con evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos (olor). Por lo encontrado en el reconocimiento realizado, se presume contaminación del suelo por hidrocarburos de petróleo, metales pesados y bario en el sitio. Al respecto, según lo manifestado por la comunidad Santa Elena, el sitio sufrió afectación debido a un derrame proveniente del oleoducto que atraviesa el sitio (ducto que va de la Batería 8 – Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes) por cambio de niple y válvula check durante el mantenimiento del mismo, por lo cual la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.

De la actividad de reconocimiento para este sitio, se tiene lo siguiente:

**Tabla 6.1.** Sitio y componente ambiental presuntamente afectado por la actividad petrolera

N.º	Sitio	Componente ambiental presuntamente afectados			
		Suelo	Agua superficial	Sedimentos	Comunidades hidrobiológicas
1	S0579	- Hidrocarburos de petróleo - Metales pesados y bario	-	-	-

### 6.2. Puntos de exposición y receptores

A continuación, se muestra un resumen de los receptores advertidos durante las actividades de reconocimiento. Esta lista podría ser actualizada en la medida de que se adviertan nuevos puntos de exposición hasta el final del proceso de identificación.

**Tabla 6.2.** Resumen de puntos de exposición de receptores humanos

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
Centros poblados	Dentro	No se observó viviendas dentro del sitio.	-	-	-
	Fuera	Comunidad nativa Santa Elena.	490734	9578949	Se encuentra aproximadamente a 1,91 km al noroeste del sitio, establecida a orillas del río Corrientes. Cuenta con 360 habitantes (censo del INEI 2017), se encuentra aguas abajo del sitio.
	Dentro	-	-	-	No se tiene información acerca de usos específicos como la



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
Zona de caza y de recolección					realización de actividades de caza o recolección en el sitio, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
	Fuera	-	-	-	No se tiene información acerca de usos específicos como la realización de actividades de caza o recolección fuera del sitio, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
Zona de pesca	Dentro	No se reporta presencia de cuerpo de agua alguno en el sitio.	-	-	-
	Fuera	-	-	-	En dirección suroeste, aproximadamente a 60 m pendiente abajo, se encuentra la quebrada Trompeterillos, la cual desemboca en el río Corrientes a 0,8 km al noreste del sitio. No se tiene información acerca de la realización de actividades de pesca en estos cuerpos de agua, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
Puntos de captación de agua superficial o subterránea para consumo humano	Dentro	-	-	-	No se observó puntos de captación de agua superficial ni pozos de agua subterránea en el sitio.
	Fuera	Puntos de captación de agua superficial para consumo humano del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena.	-	-	No se tiene información al respecto, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
		Puntos de captación de agua subterránea fuera del sitio.	-	-	No se tiene información al respecto, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
Zonas de cultivo	Dentro	No se realizan actividades de cultivo en el sitio.	-	-	-
	Fuera	Cultivo en el entorno del sitio.	-	-	No se tiene información al respecto, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.

En relación con los receptores ecológicos, se tiene información que dentro del área circundante cercana al sitio no hay ninguna área natural protegida y la más próxima está a más de 3 km de distancia.

**Tabla 6.3.** Resumen de puntos de exposición de receptores ecológicos

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
Área Natural protegida	Dentro	-	-	-	Ninguno.
	Fuera	-	592138	9513368	Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria ubicada a 118 km al sureste del sitio.
Ecosistema frágil	Dentro	-	-	-	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Minam, 2018), el sitio se ubica en Bosque aluvial inundable; sin embargo, de lo observado en el reconocimiento, el sitio corresponde a una



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Punto de exposición	Dentro/fuera del sitio	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 M		Comentario / asunciones
			Este (m)	Norte (m)	
					zona de Bosque secundario y no a un bosque aluvial inundable.
	Fuera	-	-	-	Se desconoce la presencia de ecosistemas frágiles en el entorno del sitio, por lo que se recogerá información durante las actividades de muestreo a realizar.
Suelo	Dentro	Suelo del sitio S0579	-	-	Se presume contacto de receptores ecológicos tales como microorganismos hasta mamíferos mayores.
Cuerpos de agua	Dentro	No se reporta la presencia de cuerpos de agua en el sitio	-	-	-

(-): Sin dato.

### 6.3. Mecanismos de transporte

En relación con los posibles mecanismos de transporte por las que se movilizarían los contaminantes (fuente secundaria) para llegar a los receptores (humanos y ecológicos) la metodología para la estimación del nivel de riesgo de sitios impactados considera: i) el escurrimiento del agua superficial, ii) la movilización de contaminantes a través del agua subterránea y iii) la movilización a través de la cadena trófica.

En relación con el escurrimiento superficial, se tienen los siguientes considerandos:

- La información de la red hidrográfica oficial es limitada para el sitio y la microcuenca CORR-33 y para las zonas aledañas.
- La microcuenca es una zona con altos índices de precipitación que se corresponden con el clima de selva tropical, por lo que el escurrimiento superficial es un factor importante en el transporte y dispersión de contaminantes.
- Se ha estimado la dirección de la escorrentía superficial de la microcuenca CORR-33 a partir del modelo de elevación digital que se utilizó para la determinación de las microcuencas. Esto se toma como información de punto de partida para la delimitación de microcuencas, ya que no se cuenta con otra información.

En relación con el mecanismo de transporte por agua subterránea, la información es escasa o nula respecto al sector de la microcuenca y el sitio S0579. No se ha encontrado información secundaria relacionada a la profundidad del nivel freático ni la dirección del flujo de agua subterránea en la microcuenca CORR-33, tampoco se tiene información sobre la dinámica de las aguas subterráneas dentro del espacio de la microcuenca CORR-33.

Al entorno del sitio, en un radio de 200 m no se ha advertido la presencia de pozos u otra forma de uso del agua subterránea por parte de la población de la comunidad Santa Elena en el sitio. Asimismo, se desconoce sobre la presencia de puntos de captación de agua subterránea para consumo humano en dicha comunidad, por lo que esta información será recogida durante el muestreo en campo.

En relación con la movilización de contaminantes a través de la cadena trófica, si bien no se tiene información sobre usos específicos en el sitio a evaluar no se puede descartar que sea usado por las personas como área de caza y recolección, así como zona de tránsito para

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

los cazadores, recolectores y animales mayores. Esta información se recogerá durante las actividades de muestreo a realizar.

#### 6.4. Fuentes primarias potenciales

Dentro del sitio S0579 se observó un tramo del oleoducto que proviene de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Asimismo, de acuerdo con lo indicado por la comunidad nativa Santa Elena, el sitio habría sido afectado por un derrame proveniente de este oleoducto durante el mantenimiento (cambio de niple y válvula check) del mismo, ocurrido en la zona del sitio. Por lo tanto, es posible que, de detectarse contaminantes con la información analítica del área, estos provengan de esta instalación asociado al antiguo derrame en mención.

#### 6.5. Modelo conceptual preliminar

Con la información recogida para cada uno de los elementos fuente primaria potencial, fuente secundaria, mecanismos de transporte, punto de exposición y receptores se ha construido el siguiente modelo conceptual preliminar:

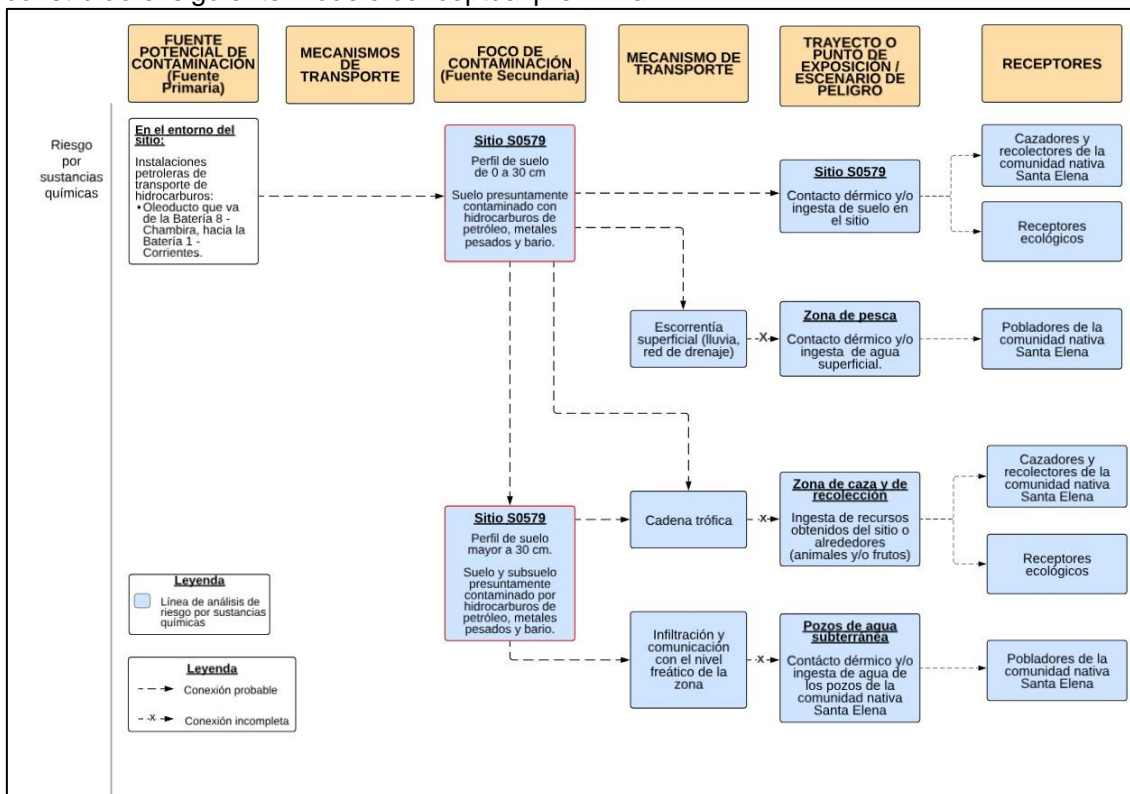


Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar

Las rutas de exposición planteadas no tendrían sentido de no confirmarse la presencia de contaminantes en niveles que superen los ECA o el criterio de evaluación establecido; por lo que se requiere validar dicho supuesto. Asimismo, de existir la presencia de contaminantes en el suelo, se requiere establecer la fuente primaria que habría originado dicha afectación; además, se requiere estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que genera este sitio ubicado en la microcuenca.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

El modelo conceptual planteado podrá ser actualizado después de la ejecución de los muestreos en la medida de incorporar nueva información que permita confirmar o descartar rutas de exposición.

## 7. METODOLOGÍA

El PE del sitio S0579 determina la necesidad de evaluar la presencia de contaminantes en el suelo, así como estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente, y establecer las fuentes primarias.

### 7.1. Objetivo Específico 1. Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes

En el sitio S0579 se realizará la evaluación del suelo considerando su entorno, rutas de transporte y puntos de exposición de acuerdo con el siguiente detalle:

**Tabla 7.1.** Componente ambiental para evaluar

Código del sitio	Área para evaluar (ha)	Componente considerado a evaluar	Puntos de muestreo proyectados
S0579	0,4586	Suelo	6

#### 7.1.1. Suelo

A continuación, se describe la metodología considerada para realizar la evaluación del componente suelo en el sitio S0579.

##### 7.1.1.1. Guías de muestreo

Para la ejecución de las actividades de evaluación ambiental del componente suelo se considera tomar en cuenta las guías que se detallan en la Tabla 7.2:

**Tabla 7.2.** Guías técnicas de referencias para el muestreo del componente del suelo

Nombre	Dispositivo Legal	Entidad	País
Guía para muestreo de suelos	Resolución Ministerial N.º 085-2014-MINAM	Ministerio del Ambiente (Minam)	Perú
Guía para la elaboración de planes de descontaminación de suelos			
Manual de lineamientos y procedimientos para la elaboración y evaluación de informes de identificación de sitios contaminados	-		

(-): No cuenta con dispositivo legal.

##### 7.1.1.2. Puntos de muestreo

Para determinar el número de puntos de muestreo, se tomó en consideración los lineamientos establecidos en las guías mencionadas en la Tabla 7.2, y el reconocimiento realizado para el sitio con código S0579 que contiene el levantamiento técnico del sitio que abarca una pequeña parte de la microcuenca CORR-33, perteneciente a la cuenca del río Corrientes.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Los puntos de muestreo fueron ubicados teniendo en cuenta la guía para muestreo de suelos y la presunta contaminación por los indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo. Se propone para el sitio S0579 un total de 6 puntos de muestreo para confirmar o descartar la presencia de contaminantes en el suelo.

La distribución de los puntos de muestreo para el sitio se presenta en la Tabla 7.3 y el detalle en el mapa respectivo (Anexo D.3).

**Tabla 7.3.** Ubicación de los puntos de muestreo de suelo

N.º	Código Sitio	Código punto de muestreo	Coordenadas (*) UTM WGS84 - Zona 18 M		Observación
			Este (m)	Norte (m)	
1	S0579	S0579-SU-001	492123	9577597	Ubicado para verificar la afectación por hidrocarburo al noroeste del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio.
2		S0579-SU-002	492149	9577610	Ubicado para verificar la afectación por hidrocarburo al noroeste del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio.
3		S0579-SU-003	492137	9577578	Ubicado en la referencia R004541 para verificar afectación por hidrocarburos en la zona del derecho de vía (DdV) del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio. Con indicio organoléptico de olor a hidrocarburos de 0,00 – 0,45 m de profundidad.
4		S0579-SU-004	492158	9577591	Ubicado para verificar afectación por hidrocarburos en la zona del derecho de vía (DdV) del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio. Con indicio organoléptico de olor a hidrocarburos de 0,00 – 0,40 m aprox. de profundidad.
5		S0579-SU-005	492151	9577558	Ubicado para verificar la afectación por hidrocarburo al sureste del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio.
6		S0579-SU-006	492176	9577571	Ubicado para verificar la afectación por hidrocarburo al sureste del oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 Corrientes, en el tramo del ducto dentro del área del sitio.

(\*): Las coordenadas son referenciales y se validarán en campo de acuerdo con las condiciones del terreno y a criterio del evaluador.

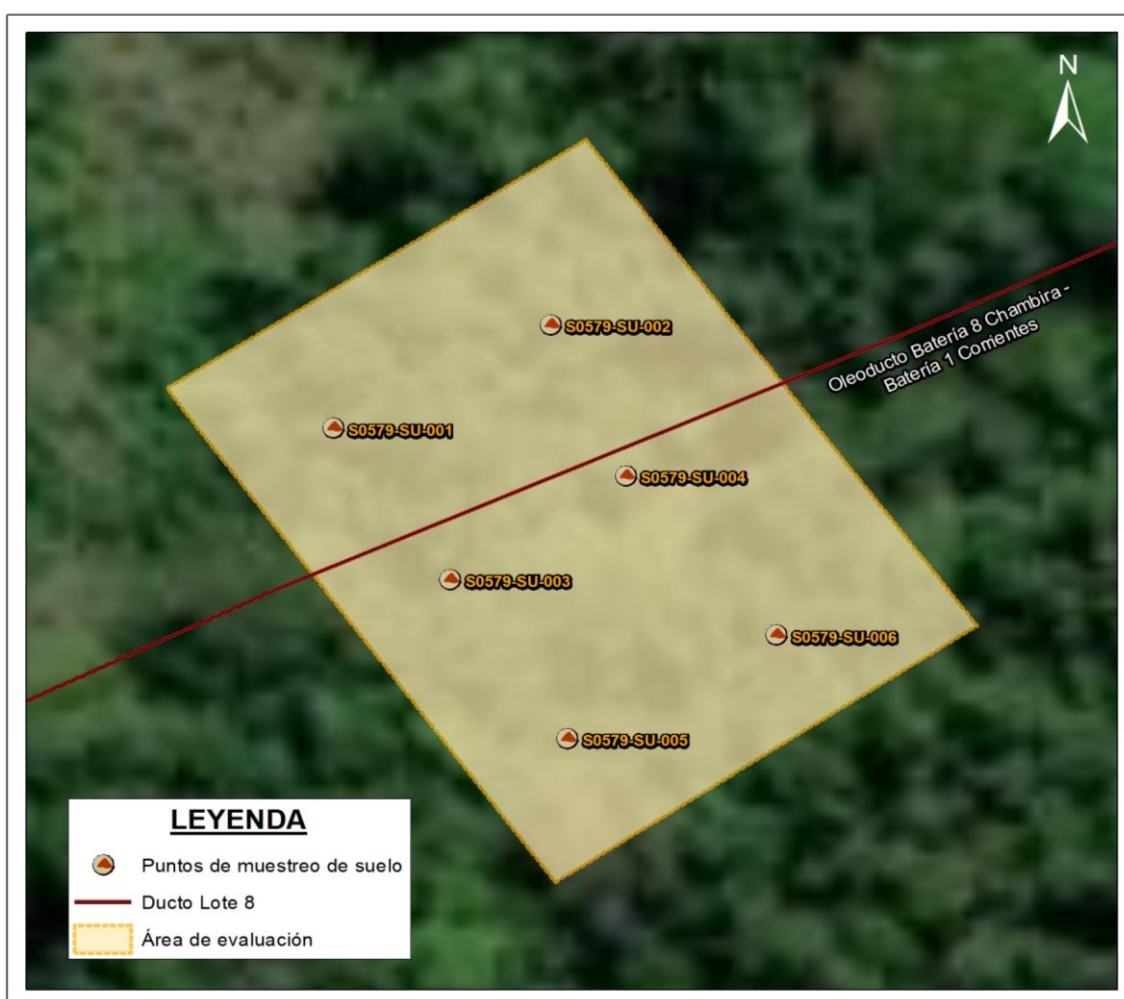
Para la cantidad de puntos establecidos en el sitio, se tomarán muestras en 2 niveles de profundidad: Un primer nivel para verificar la afectación del componente y cuya profundidad se definirá en campo tomando en cuenta los hallazgos en el perfil durante el muestreo y los antecedentes del sitio; y, adicionalmente, se tomarán muestras en un segundo nivel de profundidad, las cuales brindarán información preliminar sobre la profundidad de la afectación encontrada en el sitio. La cantidad de muestras del segundo nivel será de un 25 % del total de puntos planteados. Asimismo, dependiendo de los hallazgos en el perfil del suelo durante los trabajos en campo, se podrá establecer muestreos en más de dos niveles de profundidad.

Para el muestreo de identificación del componente suelo, se ha considerado tomar 8 muestras (distribuidas entre los 6 puntos de muestreo), considerando además el 10 % de las muestras como control de calidad (muestras duplicado), haciendo un total de 9 muestras, como se detalla en la Tabla 7.4.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

**Tabla 7.4.** Cantidad de muestras de suelo

Código de sitio	Tipo de muestras		Cantidad de muestras
S0579	Muestras simples	<u>Primer nivel:</u> 100 % de total de puntos de muestreo	6
		<u>Segundo nivel:</u> 25 % del total de puntos de muestreo del sitio	2
	Muestras simples	<u>Control de calidad:</u> Duplicado - 10 % del total de muestras	1
Total de muestras			9

**Figura 7.1.** Ubicación de puntos de muestreo de suelo

### 7.1.1.3. Parámetros

La selección de los parámetros se ha realizado considerando los indicios encontrados durante el reconocimiento del sitio; asimismo, se ha buscado cubrir parámetros relacionados con contaminantes potenciales de la actividad petrolera. Los parámetros para analizar en las muestras de suelo se presentan en la Tabla 7.5.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

**Tabla 7.5. Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo**

N.º	Parámetros	S0579	Total
1	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) <sup>a</sup>	1	1
2	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) <sup>b</sup>	8	8
3	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) <sup>b</sup>	8	8
4	Metales totales (As, Cd, Ba total, Hg, Pb) <sup>b,c</sup>	9	90
5	Cromo hexavalente <sup>b</sup>	8	8
6	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) <sup>a</sup>	1	1
7	BTEX <sup>a</sup>	1	1
8	Bario extraíble <sup>d</sup>	3	3
9	Bario total real <sup>e</sup>	3	3

(<sup>a</sup>): Se considerará el 10 % de la cantidad de muestras. La elección de las muestras se aplicará a criterio del evaluador considerando la intensidad de la evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos.

(<sup>b</sup>): Se considerará para el 100 % de las muestras.

(<sup>c</sup>): Se considerará el 10 % de la cantidad total de muestras como control de calidad (muestras duplicado)

(<sup>d</sup>): Se considerará en el requerimiento, pero se activará para aquellas muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelo.

(<sup>e</sup>): Se considerará en el requerimiento, pero se activará para muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelos.

#### 7.1.1.4. Criterios de evaluación

Los resultados que se obtengan del muestreo de suelo serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM (en adelante, **ECA para Suelo**) según el uso de suelo que corresponda.

#### 7.1.1.5. Presencia de residuos

Como parte del alcance de la evaluación del suelo en el sitio S0579, se realizará la verificación en el sitio de presencia de residuos sólidos. Para ello, se registrarán las coordenadas geográficas de ubicación, se tomarán registros fotográficos y se realizará una descripción de las características de los residuos sólidos observados.

### 7.2. Objetivo específico 2: Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes

Se realizará un recorrido por el sitio con código S0579 y se hará un listado de todas las fuentes primarias o secundarias como se describe a continuación:

#### 7.2.1. Fuentes potenciales primarias o secundarias

Para el establecimiento de las fuentes primarias potenciales, el Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM establece que a nivel de la fase de identificación se elabore un modelo conceptual, en el cual se incluya las potenciales fuentes primarias que pudieron ser el origen de la afectación de los componentes ambientales involucrados.

Se georreferenciarán las fuentes primarias potenciales; para ello, se recolectará información documental y se validará en campo lo que se detalla a continuación:

- Ubicación geográfica
- Elevación relativa
- Qué producto/compuesto se manejan en la instalación
- Estado de la instalación, si aún existe o fue retirada en el pasado
- Si la instalación está asociada a algún evento de emergencia ambiental de la base de datos de OEFA



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

En caso corresponda, se considerarán las fuentes secundarias existentes en las inmediaciones de los sitios evaluados.

La información será registrada en la «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo» en los campos respectivos, la cual se presenta en el Anexo E.

**7.3. Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes**

La estimación del nivel de riesgo del sitio S0579 se realizará conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD.

Dicha metodología requiere de información para su cálculo, la cual proviene de todo el proceso de identificación desarrollado para el sitio S0579, tanto en el reconocimiento, la ejecución del plan de evaluación y en gabinete. La información necesaria será recogida y consolidada en la «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo» (Anexo E), la cual contiene datos como:

- Descripción topográfica.
- Características estacionales del sitio (inundabilidad).
- Descripción de accesos, condiciones de seguridad y facilidades logísticas para el sitio.
- Información del centro poblado más cercano al sitio (población, costumbres, usos del sitio por parte de la población, etc.).
- Actividades actuales e históricas en el sitio.
- Descripción específica del sitio (características organolépticas, estado del ecosistema, presencia de posibles focos primarios o secundarios en el sitio, características litológicas del suelo, posibles usos del sitio, diagramas o croquis).
- Entre otra información contenida en la «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo».

Es preciso indicar que la metodología establece 3 indicadores que muestran los riesgos por la presencia de peligros de tipo físico y por la presencia de sustancias contaminantes, tal como se muestra en la Figura 7.2.



**Figura 7.2.** Indicadores de riesgos por presencia de peligros de tipo físico y por presencia de sustancias contaminantes

Fuente: «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados»



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Para la aplicación de la metodología se utilizará la «Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo» (Anexo F), que es una hoja de cálculo de Excel, la cual está programada con los algoritmos establecidos en la metodología y proporcionará los resultados de su aplicación.

## 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Tabla 8.1.** Cronograma de actividades

Actividades		Año			
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
<b>Etapa de planificación</b>					
Establecer los aspectos administrativos y logísticos previos a la evaluación ambiental.		X			
<b>Etapa de ejecución</b>					
<b>Objetivo General:</b> Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, en el marco de la Ley N.º 30321, su Reglamento y normatividad conexas.	<b>Objetivo específico 1:</b> Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.	Calidad del suelo		X	
	<b>Objetivo específico 2:</b> Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.	-		X	
	<b>Objetivo específico 3:</b> Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes.	-		X	
<b>Etapa de evaluación de los resultados</b>					
Análisis de muestras en laboratorio				X	X
Elaboración del informe de identificación del sitio impactado para el sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, cuenca del río Corrientes, que incluye la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.				X	X

## 9. ANEXOS

- Anexo A : Antecedentes
- Anexo A.1 : Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020
- Anexo B : Información en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados por actividades de hidrocarburos
- Anexo B.1 : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM
- Anexo B.2 : Informe N.º 0090-2024-OEFA/DEAM-SSIM
- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca CORR-33
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-33
- Anexo D.2 : Mapas de ubicación del sitio S0579 en la microcuenca CORR-33
- Anexo D.3 : Mapas de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0579
- Anexo E : Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo
- Anexo F : Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo

# **ANEXOS**

PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO  
S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL  
ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO  
TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO A**

Antecedentes

# **ANEXO A.1**

Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020

Iquitos, 12 de agosto del 2020

Tessy Torres  
Presidenta del Consejo Directivo del OEFA

**ASUNTO:** Estado de situación de denuncias y hallazgos de OEFA

Estimadas/os señoras/es de OEFA:

Las federaciones de FEDIQUEP, OPIKAFPE, ACODECOSPAT y FECONACOR, han realizado trabajos de monitoreo indígena independiente desde el año 2006, ejerciendo su autonomía como pueblos. Ante la falta de información y atención por parte del estado, el trabajo de los monitores y monitoras ha sido indispensable para visibilizar la magnitud de la contaminación que afecta a los territorios. El trabajo que han realizado continuamente ha derivado en cientos de denuncias tanto a OSINERGMIN como a OEFA.

Las denuncias y el acompañamiento de las acciones de evaluación y supervisión, además han servido para poner en evidencia malas prácticas de la petroleras, tanto en la producción, en el almacenamiento, en el transporte como en las acciones de contingencia y remediación.

Nuestros monitoreos además han realizado articulación con diferentes actores quienes han acompañado en diferentes épocas y tiempos el trabajo de vigilancia, entre ellos está WWF, Rain Forest Foundation, E-TECH, Shinai, Grupo de Trabajo Racimos de Ungurahui, Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI), *anterNativa Intercanvi amb Pobles Indígenes*, *Fundació Autònoma Solidaria (FAS)*, *Agència Catalana de Cooperació pel Desenvolupament (ACCD)*, Digital Democracy, Hivos, la Universidad Central de Cataluña (UVIC-UCC), el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona (ICTA-UAB) y el Instituto de Estudios Sociales de la Universidad Erasmus de Rotterdam (ISS-EUR), con quienes se han realizado trabajos de recolección y sistematización de diverso tipo, con diversas metodologías y técnicas científicas y tradicionales.

A lo largo de estos años, hemos denunciado, identificado, acompañado en procesos de supervisión y en algunos casos hemos brindado apoyo en el recojo de evidencia para construir procesos de remediación. Finalmente hemos monitoreado también y mejorado la información concerniente a sitios impactados y sus procesos de caracterización y diseño de Instrumentos de gestión ambiental.

En ese marco por medio de la presente, queremos actualizar el estado en el que se encuentra todos los procesos en los que hemos intervenido además de verificar si es que todos lo que hemos levantado hoy está siendo atendido para ser restaurado o está siendo vigilado diligentemente por el Estado para la pronta recuperación del equilibrio ambiental.

En ese sentido presentamos para las áreas de Evaluación y Supervisión la siguiente información: bases de datos elaboradas en diferentes épocas, donde se consigna el trabajo de monitoreo realizado, tanto de manera independiente como acompañados del Estado. El archivo MONITOREO\_PUINMAUDT\_TOTAL\_UAB, representa un intento aún incompleto, de sistematizar toda la información en un solo archivo, elaborado por la Universidad Central de Cataluña, la Universidad Autónoma de Barcelona y el Instituto de Estudios Sociales que suma el trabajo de sistematización de Mouvement pour la Coopération Internationale (MCI). Los otros cuatro

archivos son el trabajo constante de sistematización que ha realizado el PUINMAUDT junto diversos actores con respecto a los trabajos de acompañamiento con el Estado o de manera independiente. En conjunto, los archivos contienen información de un estimado de **1209 sitios** impactados coleccionada a lo largo de los últimos 14 años la información contiene además la ubicación de 51 cuerpos de agua identificadas, de urgente evaluación integral

Solicitamos que las direcciones de Evaluación como de Supervisión nos brinden información detallada, acerca del ESTADO DE ATENCIÓN, en el que se encuentra las áreas identificadas por lo monitores en estas bases de datos. En caso de que la respuesta sea que ya ha sido atendido, solicitamos que nos entreguen el informe de supervisión donde indique que dichos sitios están correctamente rehabilitados o remediados y no superan estándares de calidad ambiental.

En caso no exista esta prueba o en caso no existan ningún proceso iniciado, solicitamos que se inicie el procedimiento de identificación de sitios impactados, estipulado en la Ley 30321 y su Reglamento. Además que se hagan evaluaciones integrales para saber el estado de contaminación a nivel ecosistémico en las microcuencas al interior de los Lotes.



EMERSON SANDI TAPUY  
Presidente - OPIKAFPE

ALPORSO LOPEZ YEZAMA  
Presidente  
ACOBECOSPAT



AURELIO CHINO DAHUA  
POTE: FEDIQUEP  
DNI: 05364538

CARLOS SANDI MAYNAS  
PRESIDENTE - FECONACOR

Responder a los siguiente correos:

[puinamudt@gmail.com](mailto:puinamudt@gmail.com)

[mariozunigalossio@gmail.com](mailto:mariozunigalossio@gmail.com)

[nina.swen@gmail.com](mailto:nina.swen@gmail.com)

Mariscal Miller 2182. Dep 203. Lince, Lima

Archivo	Federación	Fuente de información	Zona de Monitoreo	Cuando se detectó el impacto?	Cuando ocurrió?	Tipo de impacto	Fuente de impacto	Impacto nuevo o antiguo	Lote	Empresa involucrada	Descripción detallada	Descripción detallada de ubicación	Zona UTM	Altitud y error	UTM X	UTM Y	Latitud	Longitud	Monitor	Otros testigos	Hubo remediación o alguna limpieza?	Que tipo de remediación?
COE201003.1/CWS201006	OSINERGMIN, FECONACO	List of Environmental Emergences	.	21/04/2010 23/04/2010	04/2010	diesel spill	.	.	Block 8	PlusPetrol Norte S.A	Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel.	Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira./ it happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira).	185	.	492137	9577578	.	.	Wilson Sandi	.	.	.

# **ANEXO B**

Información en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados por actividades de hidrocarburos

# **ANEXO B.1**

Ficha de reconocimiento de sitio N.º 049-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.º	049-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0013-2024-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-5-2024-415
Fecha de aprobación:	13 de setiembre de 2024

### 1. DATOS GENERALES DEL SITIO

#### 1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0579

#### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

**Inicio:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 13:34 h  
**Fin:** Fecha: 25/05/2024 **Hora:** 14:43 h

#### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

**Distrito:** Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /  
**Microcuenca:** CORR-33  
**Lote:** 8 **Comunidad:** Santa Elena **Área evaluada:** 0,5466 ha **Área de** 0,4586 ha  
aprox. **Potencial** aprox.  
**interés (API)**

#### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Santa Elena

##### El acceso es mediante:

##### Describir

El acceso es mediante:		Describir	
Fluvial/Embarcación	X	Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena se navega 1,75 km hacia aguas arriba por el río Corrientes hasta la desembocadura de la quebrada Trompeterillos (coordenadas 492409E/9578398N, UTM WGS84, 18M), luego se continúa navegando hacia aguas arriba de esta quebrada durante 1,2 km en dirección suroeste hasta las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M), en la margen derecha de esta quebrada.	45 min
Caminata	X	Desde las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M) ubicado en la margen izquierda de la quebrada Trompeterillos se camina por el bosque en dirección noreste hasta llegar a la referencia R004541 que corresponde al sitio S0579.	3 min

#### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena 1,91 km Sureste (en línea recta) de esta comunidad

#### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33 en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 08X del Lote 8 y a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena. Según lo observado durante el reconocimiento, el área del sitio S0579, abarca parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto que va desde la Batería 8 - Chambira hasta la Batería 1 - Corrientes.

De acuerdo con la información de campo, la cobertura vegetal del sitio y entorno próximo corresponde a un Bosque secundario con vegetación sucesional desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso; asimismo, se encuentra sobre un paisaje de terraza aluvial con una pendiente plana (0 – 2 %) a ligeramente inclinada (2 – 4 %) y microrrelieve accidentado.

Según los hincados realizados en el componente suelo, se percibieron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en las coordenadas 492137E/9577578N (referencia R004541 e hincado 1) y 492158E/9577592 (hincado 7). Asimismo, se realizó el levantamiento del perfil del suelo en la ubicación de la referencia R004541 (hincado 1), siendo la sucesión de horizontes y/o capas como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2, y exhibiéndose un drenaje imperfecto. A continuación, se detallan las características de los horizontes y/o capas presentadas en el hincado 1 (ver Fotografías 3 y 4):

- La capa Oe, con un espesor de 0 - 3 cm, está conformada por material orgánico parcialmente descompuesto, color pardo rojizo oscuro (5YR 3/2), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, alta actividad biológica, raíces muy finas y finas abundantes.
- El horizonte A, con un espesor de 3 - 15 cm, está conformado por material mineral de textura franco arenoso, estructura granular muy fina de grado débil, consistencia friable, color pardo (10YR 4/3), húmedo, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, raíces muy finas comunes.
- La capa C1, con un espesor de 15 - 45 cm, está conformada por material mineral de textura franco arcillo arenoso, estructura masiva, consistencia ligeramente adhesiva y ligeramente plástica, color pardo amarillento (10YR 5/6) con moteaduras en 30 % color rojo amarillento (5YR 5/8), mojado, olor a hidrocarburo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces finas.
- La capa C2, con un espesor de 45 - 74 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color pardo (10YR 5/3) con moteaduras en 10 % color rojo amarillento (5YR 5/8), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos, pocas raíces muy finas.
- La capa Cg1, con un espesor de 74 - 97 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris verdoso (GLEY 1 5/10Y), húmedo, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.
- La capa Cg2, con un espesor de 97 - 160 cm, está conformada por material mineral de textura franco arenoso, estructura masiva, consistencia friable, color gris oscuro (GLEY 1 4/N), húmedo/mojado, olor típico, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica, sin rasgos biológicos ni raíces.

## 2. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO

### 2.1 REFERENCIAS Y OTROS ANTECEDENTES

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R004541	Comunidad nativa	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	492137	9577578	«Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)» «Unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel. Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que	Sí	Sí	La referencia se ubica en el derecho de vía del oleoducto que va desde Bateria 8 - Chambira hasta la Bateria 1 - Corrientes, en una zona de bosque secundario. En la ubicación de la referencia, a 8 m del oleoducto en mención, se percibió olor a hidrocarburo en el componente suelo entre 3 – 15 cm y de 15 – 45 cm de profundidad. Asimismo, a 25 m al noreste de la referencia, en el derecho de vía de este ducto, también se evidenció indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor).

N°	Referencias y antecedentes	Tipo de información	Fuente	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Descripción según fuente	V i s i t a d a	V a l i d a d a	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
						va de Batería 1 (Trompeteros) a Batería 8 (Chambira)»			

## 2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

## 3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

### 3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	492137	9577578	0,00 – 1,60 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R004541, aproximadamente a 8 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se realizó levantamiento de perfil mediante barrenaje, siendo la sucesión de horizontes como sigue: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2 (ver ítem 1.5), percibiéndose olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm (horizonte A) y de 15 - 45 cm (Capa C1) Ver Fotografías 3 y 4).
2	492187	9577606	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencia organoléptica de hidrocarburo. Ver Fotografía 5.
3	492200	9577599	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 6).
4	492208	9577570	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 4 ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 7.
5	492180	9577546	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 5, ubicado a 55 m aprox. del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó un suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 8.
6	492171	9577572	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 6 ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 9.
7	492158	9577592	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	Sí	No	-	Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con olor a hidrocarburo (de 3 cm - 40 cm). Ver Fotografía 10.
8	492122	9577577	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo. Ver Fotografía 11.
9	492135	9577553	0,00 - 0,40 m	Suelo	No	No	No	No	-	Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Se observó suelo franco arcillo arenoso de color pardo, libre

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										de fragmentos gruesos, con bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencia organoléptica de hidrocarburos. Ver Fotografía 12.

**3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA**
**SUELO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
X
-
-

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos  
Presencia de hidrocarburos en flora  
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre  
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática  
Vegetación disturbada  
Otro: \_\_\_\_\_

X
-
-
-
-
-

**SEDIMENTO**

Sin indicios organolépticos  
Fase libre  
Alteración de color  
Olor a hidrocarburos  
Iridiscencia (al remover sedimentos)  
Otro: \_\_\_\_\_

-
-
-
-
-
-

**3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS**

- 3.3.1 Instalaciones abandonadas (tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)  
3.3.2 Residuos industriales  
3.3.3 Otro:

-
-
-

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Segundo Alvarado Jipa Teniente Gobernador de la comunidad Santa Elena DNI: 44615826	2024	Durante el reconocimiento del sitio (25/05/2024), el poblador de la comunidad nativa Santa Elena manifiesta que durante el mantenimiento (cambio de niple y válvula check) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.

**4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA**
**4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN LA REFERENCIA Y/O ENTORNO**

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
1	Ducto	Oleoducto Batería 8 Chambira – Batería 1 - Corrientes)	Inactivo <sup>(a)</sup>	Hidrocarburos	492122 492190	9577577 9577608	Oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. De acuerdo con lo observado en campo, se pudo evidenciar la

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
							<p>presencia de este oleoducto, el cual se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H); asimismo, el derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este (ver Fotografías 1 y 2).</p> <p>Además, se percibieron indicios organolépticos de hidrocarburos (olor) en el suelo del DdV de este oleoducto, en las coordenadas 492137E/9577578N UTM WGS84, 18M (Hincado 1 y referencia R004541) y 492158E/9577592N UTM WGS84, 18M (ver Fotografías 3, 4 y 10).</p>

(a): Inactivo durante el reconocimiento en campo.

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio (m)	Descripción
1	Oleoducto Bateria 8 Chambira – Bateria 1 Corrientes)	0 m (se encuentra atravesando el sitio de suroeste a noreste)	De acuerdo con lo indicado por el poblador de la comunidad nativa Santa Elena sobre un derrame relacionado al oleoducto proveniente de la Bateria 8 - Chambira y que se dirige hacia la Bateria 1 – Corrientes, así como de lo observado durante las actividades de reconocimiento en campo, donde se pudo evidenciar la presencia del oleoducto en mención, el mismo que atraviesa el área del sitio S0579, y en cuyo DdV se percibieron características organolépticas de olor a hidrocarburo (hincado 1 e hincado 7), se considera a este oleoducto como posible fuente de afectación del sitio S0579.

**5. MAPAS DEL SITIO (MAPA DE UBICACIÓN, DE HINCADOS Y DE SITIO CON API)**

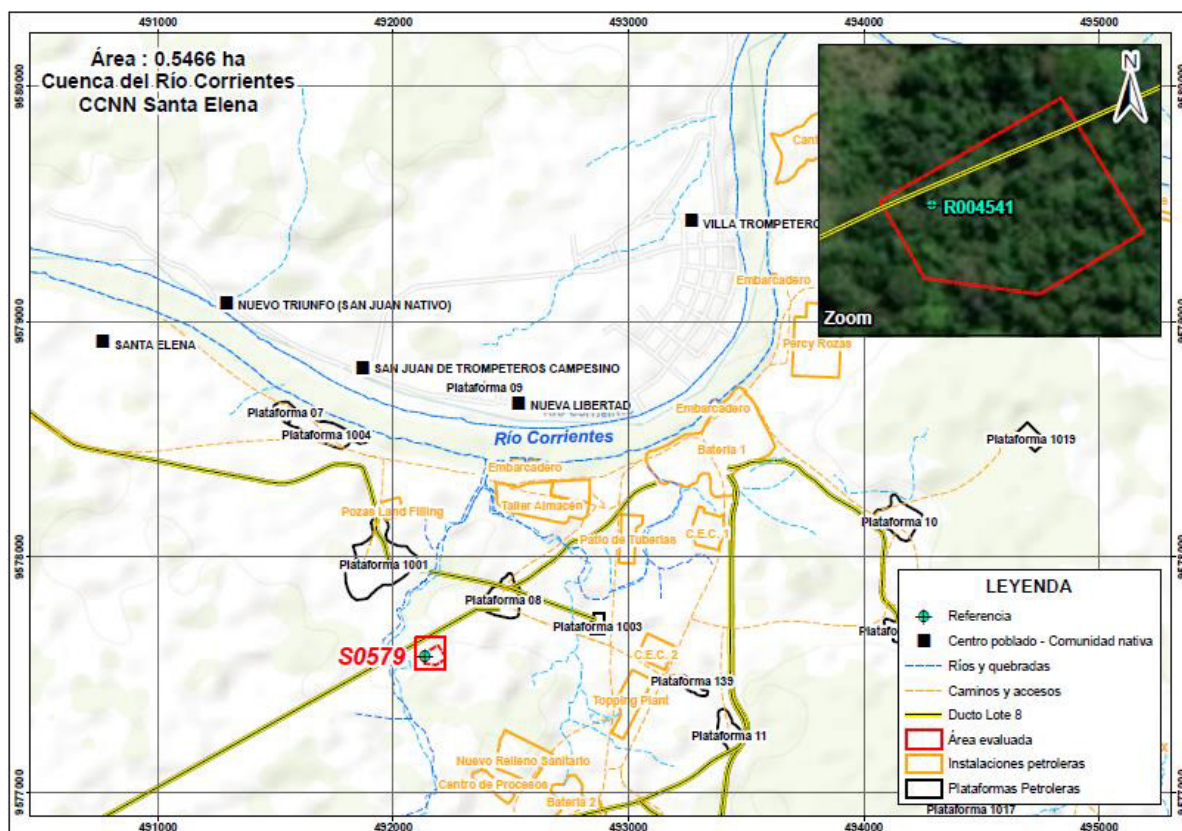


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0579

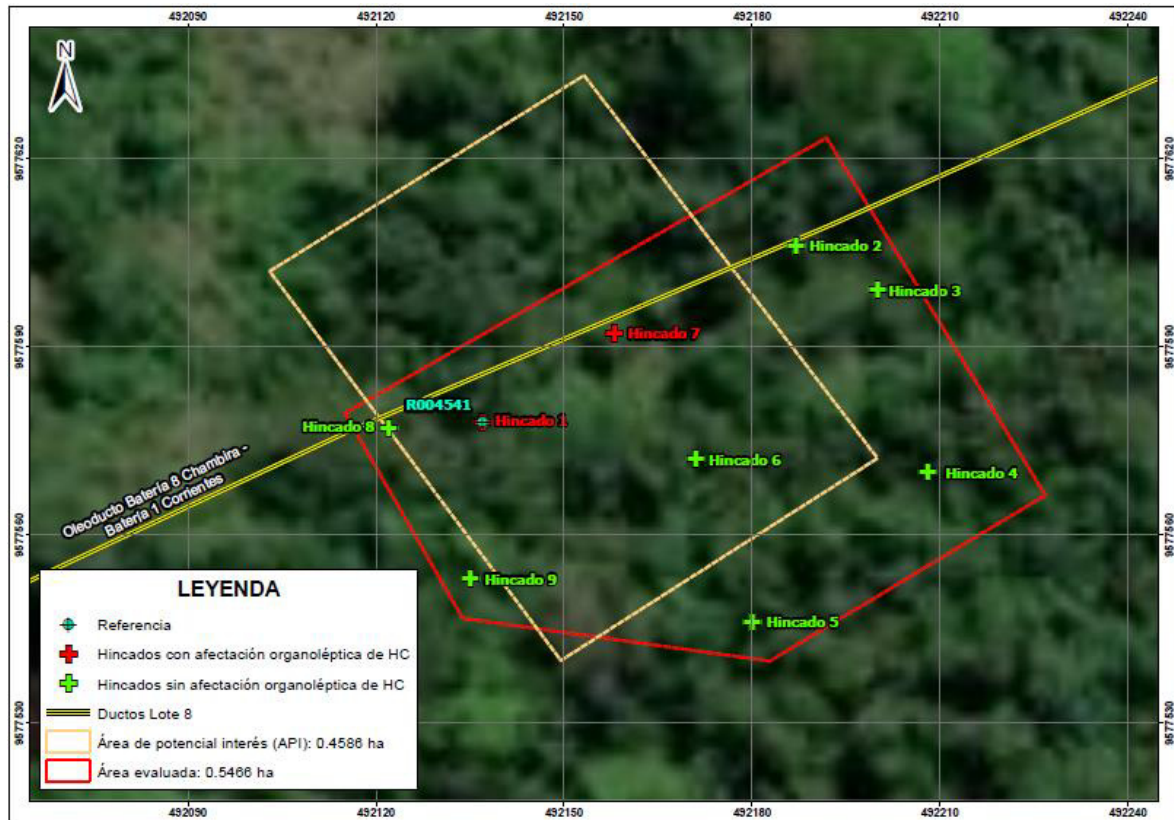


Figura 2. Mapa de hincados realizados en el reconocimiento del sitio S0579

## 6. COMPONENTES POR EVALUAR

### 6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,4586 ha aprox.

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0	Cantidad de Puntos de muestreo	No	0

### 6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	8	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	8	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	9	Aceites y grasas	No	-	Metales totales	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	8	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	Sí	1	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	No	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real*	Sí	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: De los 6 puntos de muestreo de suelo, en 2 puntos de muestreo se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

(\*): Se considera este parámetro, pero se activará para las muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelo.

Formato PM0307-F01

Versión: 02

Fecha de aprobación: 29/12/2023

**7. COMENTARIOS ADICIONALES**

- En el sitio S0579, se evidenció afectación organoléptica (olor) por hidrocarburos en el componente suelo en 2 de los 9 hincados realizados, específicamente en el hincado 1 (de 3 - 45 cm), así como en el hincado 7 (de 3 - 40 cm), los cuales se ubican en el suelo del derecho de vía del oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes.
- El oleoducto mencionado en el párrafo anterior atraviesa el área del sitio S0579 de suroeste a noreste. Al respecto, los pobladores refieren que durante el mantenimiento de este ducto, la empresa realizó un cambio de niple y válvula check en este tramo, y debido a ello se produjo un derrame de crudo, por lo que la empresa procedió a limpiar; sin embargo, el suelo afectado no quedó del todo limpio.
- Con base en la evidencia organoléptica de afectación por hidrocarburos, así como de la información recogida en campo y de lo indicado por pobladores de la comunidad de Santa Elena, se consideró establecer un área de potencial interés de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>) en donde se presume suelo contaminado por hidrocarburos y metales, por lo cual, se ha planteado los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación del suelo en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
2	John Adams Inuma Oliveira	Biólogo	Campo	CBP 14330
3	Carlos Alberto Santa Cruz Becerra	Bachiller en Agronomía	Campo	-



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:21:34-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:24:51-0500



Firmado digitalmente por:  
INUMA OLIVEIRA JOHN ADAMS  
FIR 41559889 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13/09/2024 09:29:32-0500





Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 13/09/2024 12:43:26-0500

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1 Oleoducto</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492190					
Norte (m): 9577608					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Oleoducto que proviene de la Batería 8 - Chambira y que atraviesa el sitio de suroeste a noreste en dirección hacia la Batería 1 - Corrientes.			
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 Oleoducto</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:40					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492190					
Norte (m): 9577608					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Se observa que el derecho de vía (DdV) del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes se encuentra con presencia de vegetación de bosque secundario en el entorno.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 Hincado 1 (referencia R004541)</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492137					
Norte (m): 9577578					
Altitud (m s. n. m.): 142					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 1 en la ubicación de la referencia R004541, donde se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje (de 0,00 a 1,60 m de profundidad) y vegetación secundaria circundante. En este hincado se evidenció olor a hidrocarburo de 3 - 15 cm y de 15 - 45 cm de profundidad.			


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4 Hincado 1 (referencia R004541)</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492137					
Norte (m): 9577578					
Altitud (m s. n. m.): 142					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Se observa el perfil de suelo levantado mediante barrenaje en el hincado 1 donde se ubica la referencia R004541, donde se muestra la siguiente secuencia de horizontes y/o capas: Oe – A – C1 – C2 – Cg1 – Cg2. En el horizonte A (0 – 0,15 m) y en la capa C1 (0,15 – 0,45 m) se percibió olor a hidrocarburo.			

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5 Hincado 2</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:34					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492187					
Norte (m): 9577606					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 2, ubicado aproximadamente a 1 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.			

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6 Hincado 3</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 13:49					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492200					
Norte (m): 9577599					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>		Hincado 3, ubicado aproximadamente a 15 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN:** 0013-2024-DEAM-ISIM

**CÓDIGO DE ACCIÓN:** 0001-5-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 7 Hincado 4</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 13:58					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492208					
<b>Norte (m):</b> 9577570					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
<p>Hincado 4, ubicado aproximadamente a 45 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>					
<b>Fotografía 8 Hincado 5</b>					
<b>Fecha:</b> 25/05/2024					
<b>Hora:</b> 14:10					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492180					
<b>Norte (m):</b> 9577546					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 132					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
<p>Hincado 5, ubicado aproximadamente a 55 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se encuentra una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.</p>					




**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 9 Hincado 6</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:19					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492171					
Norte (m): 9577572					
Altitud (m s. n. m.): 124					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 6, ubicado aproximadamente a 27 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes). Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo					

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10 Hincado 7</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:27					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492158					
Norte (m): 9577592					
Altitud (m s. n. m.): 138					
Precisión: ± 3 m					
					
<b>Descripción:</b> Hincado 7, ubicado aproximadamente a 2,7 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose un suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 cm donde se encuentra una capa Oe) y con evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos (olor) de 3 – 40 cm.					

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0579

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0013-2024-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-5-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11 Hincado 8</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492122					
Norte (m): 9577577					
Altitud (m s. n. m.): 141					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 8, ubicado aproximadamente a 1,50 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12 Hincado 9</b>					
Fecha: 25/05/2024					
Hora: 14:43					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492135					
Norte (m): 9577553					
Altitud (m s. n. m.): 144					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>					
Hincado 9, ubicado aproximadamente a 30 m del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira y que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes. Este hincado se realizó de 0,00 – 0,40 m de profundidad, observándose suelo de textura media (franco arcillo arenoso), color pardo, libre de fragmentos gruesos, bajo contenido de materia orgánica (salvo en los primeros 3 a 5 cm donde se evidenció una capa Oe) y sin evidencias organolépticas de hidrocarburo.					



# **ANEXO B.2**

Informe N.º 00090-2024-OEFA/DEAM-SSIM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-036581

**INFORME N° 00090-2024-OEFA/DEAM-SSIM**

**A :** **LÁZARO WALTHER FAJARDO VARGAS**  
Director de Evaluación Ambiental

**DE :** **VILMA MORALES QUILLAMA**  
Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados

**MILENA JENNY LEÓN ANTUNEZ**  
Coordinadora de Sitios Impactados

**TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ**  
Especialista de Sitios Impactados

**ASUNTO :** Informe de reconocimiento del posible sitio impactado, identificado con código S0579, ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento de Loreto.

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN :** 0013-2024-DEAM-ISIM

**REFERENCIA :** Ficha de reconocimiento de sitio N.° 049-2024-SSIM

**FECHA DE APROBACIÓN :** Jesús María, 25 de setiembre de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informar la visita de reconocimiento del posible sitio impactado S0579.

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**Tabla 1.1.** Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.° 30321)		
b.	Zona evaluada	Sitio S0579 ubicado aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D, y CORR-08XC de la Plataforma 08X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8, en la microcuenca CORR-33; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto.		
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	Lote 8		
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.		
e.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta S/N de Puinamudt de fecha 12/08/2020		
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	25 de mayo de 2024		
g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí	No	X
	-			

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFASSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No	
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0579				

**Tabla 1.2.** Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Química	Gabinete	CIP 75724
2	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438
3	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
4	Oscar Arturo Tejada Cano	Ingeniero Geofísico	Gabinete	CIP 174901
5	Carlos Alberto Santa Cruz Becerra	Bachiller en Agronomía	Campo	-

## 2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

**Tabla 2.1.** Cantidad de puntos evaluados en el sitio S0579

a.	Fecha de comisión	Reconocimiento	25 de mayo de 2024
		Nº Ficha de reconocimiento	N.º 049-2024-SSIM

## 3. RESULTADOS

Como resultado de la evaluación realizada en campo y gabinete del posible sitio impactado S0562, se advierten indicios relevantes para continuar con el proceso de identificación de sitio impactado en marco a la Ley N.º 30321.

## 4. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0579 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 del posible sitio impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 5. RECOMENDACIÓN

Aprobar el presente informe de visita de reconocimiento del sitio con código S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho**

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: LEON ANTUNEZ Milena Jenny FAU 20521286769 soft  
Cargo: Coordinadora de Sitios Impactados  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:27:57



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: NUNEZ SANCHEZ Tino Jesus FAU 20521286769 soft  
Cargo: Especialista de Sitios Impactados - Especialista II  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:32:30

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental<sup>1</sup> ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: MORALES QUILLAMA Vilma FAU 20521286769 soft  
Cargo: EJECUTIVA DE LA SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima  
Motivo: Por delegación de firma del director DEAM, Walther Fajardo  
Fecha/Hora: 26/09/2024 17:31:10

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias. La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

<sup>1</sup> Mediante Memorando N° 00679-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-031507) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 22 de agosto al 22 de noviembre de 2024



BICENTENARIO PERÚ 2024



"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.oeffa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01293231"



01293231



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

**INFORME DE RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE SITIO  
IMPACTADO, IDENTIFICADO CON CÓDIGO S0579, UBICADO EN  
LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA  
DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA  
Y DEPARTAMENTO LORETO**

**SUBDIRECCIÓN DE SITIOS IMPACTADOS  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**2024**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:00:40-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:03:36-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/09/2024 17:05:40-0500



## 1. ANTECEDENTES

Las actividades de exploración y explotación petrolera del Lote 8 se iniciaron en 1971 a cargo de la empresa nacional de hidrocarburos Petroperú S.A. Dichas actividades de exploración dieron como resultado el hallazgo de hidrocarburos en el campo Corrientes (Pozo 1X). Posteriores perforaciones permitieron descubrir otros pozos como Capirona, Pavayacu, Yanayacu, Valencia, Nueva Esperanza y Chambira, así como la construcción de baterías en estas locaciones. Es así como la comercialización del petróleo crudo en el Lote 8 comenzó en el año 1974.

El 20 de mayo de 1994, Perupetro S.A. y Petroperú S.A., celebraron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8<sup>1</sup> por un plazo de 30 años (en hidrocarburos). Posteriormente, el 22 de julio de 1996, mediante Decreto Supremo N.º 030-1996-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea Petroleum Development Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo Corporation, Sucursal Peruana; Yukong Limited, Sucursal Peruana; Petroperú S.A. y Perupetro S.A. firmaron el Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 18 de diciembre de 2002, mediante Decreto Supremo N.º 028-2002-EM, Pluspetrol Perú Corporation, Sucursal del Perú; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 14 de mayo de 2003, mediante Decreto Supremo N.º 009-2003-EM, Pluspetrol Norte S.A.-Pluspetrol, empresa escindida de Pluspetrol Perú Corporation S.A.; Korea National Oil Corporation, Sucursal Peruana; Daewoo International Corporation, Sucursal Peruana; SK Corporation, Sucursal Peruana; y Perupetro S.A. firmaron la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8.

El 30 de junio de 2010, mediante Decreto Supremo N.º 015-2010-EM, se aprobó la Modificación del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8, con el objeto de reflejar el cambio de denominación social de SK Corporation, Sucursal Peruana a SK Energy, Sucursal Peruana; y la sustitución del Garante Corporativo, que sería asumido por SK Energy Co. Ltd., en reemplazo de SK Corporation.

El 18 de diciembre de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano el anuncio de disolución, mediante el cual se comunica que la Junta General de Accionistas de Pluspetrol Norte S.A. (hoy **Pluspetrol Norte S.A. en Liquidación**) celebrada el 15 de diciembre de 2020, decidió la disolución de la sociedad y el inicio del proceso de liquidación, para lo cual se designó como liquidador a la empresa Estratega Consultores S.A.C.

Mediante Decreto Supremo N.º 010-2024-EM del 22 de junio de 2024 se aprobó el Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8 a celebrarse entre Perupetro S.A. y Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú.

Cabe señalar que, el Lote 8 tiene una extensión de 182348,21 ha; sin embargo, inicialmente tuvo 888367 ha, las áreas se han reducido a su extensión actual debido a sucesivas devoluciones de áreas de acuerdo con el contrato.

Por otra parte, mediante Ley N.º 30321 (en adelante, **Ley**), se creó el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, el cual tiene por objeto financiar acciones de remediación

---

<sup>1</sup> Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos del Lote 8, celebrado el 20 de mayo de 1994 entre Perupetro S.A. y Petróleos del Perú - Petroperú. S.A., aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.



ambiental de sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

En ese contexto, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) a través de la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, **DEAM**) en el marco de lo dispuesto en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley N.º 30321<sup>2</sup> (en adelante, **Reglamento**), realiza la identificación de los sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, de acuerdo al proceso establecido en la «Directiva para la Identificación de Sitios Impactados por Actividades de Hidrocarburos y su Anexo, la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo a la Salud y al Ambiente de Sitios Impactados» (en adelante, **Directiva**)<sup>3</sup>, la cual en su ítem 12 relacionado a la etapa de planificación menciona «*Como resultado del informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la DEAM determina si corresponde formular un Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, **PEA**) del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente*».

Es así que, en cumplimiento de la disposición líneas antes señalada, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente informe de visita reconocimiento del sitio S0579, ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito de Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0579 con la finalidad de determinar la pertinencia o no de formular un plan de evaluación.

### 2.2. Objetivos específicos

- Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0579.
- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio posiblemente impactado para el sitio S0579.

## 3. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0579 se ubica aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 08X, y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto (Anexo 2).

<sup>2</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N.º 039-2016-EM, modificado por Decreto Supremo N.º 021-2020-EM.

<sup>3</sup> Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 028-2017-OEFA/CD, publicada en el diario oficial «El Peruano» el 1 de noviembre de 2017.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

## 4. METODOLOGÍA

**4.1. Objetivo específico 1.** Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0579.

### a) Evaluación de componentes ambientales

Para advertir los signos o indicios de afectación de los componentes ambientales, se considera lo siguiente:

#### Agua superficial

Verificación organoléptica (color y olor) con el fin de advertir la presencia de películas oleosas e iridiscencia en la superficie de los cuerpos de agua.

#### Sedimento

Verificación organoléptica (color y olor) de la formación del efecto iridiscente, gotas o formación de películas oleosas en la superficie del agua que se desprendan por el hincado o remoción del sedimento en el fondo del cuerpo de agua y análisis organoléptico de porciones de sedimento.

#### Suelo

Verificación organoléptica (color y olor) a nivel superficial de la presencia de hidrocarburos en el suelo a través de hincado y remoción.

En el caso de suelo saturado o con alto contenido de materia orgánica (turba), también se evalúa la película de agua que cubre al suelo saturado, con el fin de observar iridiscencia o películas oleosas.

#### Flora

Observación de cambios en las características de la estructura, densidad y cobertura de vegetación en contraste con la vegetación circundante del sitio con el fin de advertir presencia o afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

#### Fauna

Observación de la fauna con el fin de advertir afectación por hidrocarburos (impregnación y muerte de individuos).

### b) Presencia de instalaciones y residuos

Recorrido y observación en los alrededores del punto de la referencia, con el fin de advertir la presencia de lo siguiente:

- Infraestructuras mal abandonadas: pozos petroleros, tuberías, campamentos, baterías, tanques de almacenamientos, entre otros.
- Residuos asociados con la actividad de hidrocarburos: presencia de productos químicos, lodos de perforación, chatarra en general, entre otros.

### c) Estimación del área del sitio

Se delimita el área evaluada donde se evidencie lo siguiente:

- Presunta afectación de los componentes ambientales (suelo, agua superficial y sedimento).
- Presunta afectación de los recursos bióticos (flora y fauna).
- Presencia de instalaciones mal abandonadas.
- Residuos asociados a las actividades de hidrocarburos.

Para delimitar el área evaluada del sitio S0579 se utiliza un equipo receptor GPS, cuya información es procesada en gabinete.

#### 4.2. Objetivo específico 2: Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos

Recoge la información documental de acciones de supervisión, documentos emitidos por los ministerios competentes; asimismo, determinar si estas áreas evaluadas están dentro de los instrumentos ambientales, o han sido atendidas por algún mecanismo de remediación, lo cual impediría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

#### 4.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0579

Informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la SSIM determina si corresponde formular un Plan de evaluación del sitio posiblemente impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación de un sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Revisión de gabinete y actividad de reconocimiento

De acuerdo con la revisión de los documentos contenidos en la base de datos de la SSIM, se ha podido verificar que el sitio S0579 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto de 2020:** Documento remitido por la plataforma de Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (en adelante, **Puinamudt**), la cual contiene 1209<sup>4</sup> referencias (coordenadas) de posibles afectaciones a los componentes ambientales ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Marañón y reportados por las organizaciones de pueblos indígenas: Opikafpe<sup>5</sup>, Fediquep<sup>6</sup>, Acodecospat<sup>7</sup> y Feconacor<sup>8</sup>. De la revisión de la información enviada se verificó que el sitio S0579 se encuentra vinculado con la referencia con registro COE201003.1/CWS201006 descrito como «*Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)*». La SSIM asignó a la citada referencia el código R004541(ver Tabla 5.1).

<sup>4</sup> La carta S/N de Puinamudt del 12 de agosto 2020 menciona el reporte de 1209 registros. De la revisión del contenido de esta carta, reportan 1276, en la cual se identificaron 627 registros que no se ubican en el área de las 4 cuencas quedando 649 registros de posibles sitios.

<sup>5</sup> Organización de Pueblos Indígenas Kichwuas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador-Opikafpe

<sup>6</sup> Federación Indígena Quechua del Pastaza-Fediquep

<sup>7</sup> La Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca-Acodecospat

<sup>8</sup> Federación de Comunidades Nativas de la Cuenca del Corrientes-Feconacor

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0579 se describe en la siguiente tabla:

**Tabla 5.1.** Referencia ubicada en el sitio S0579

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R004541	Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020	Comunidad	«Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline Trompeteros-Chambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros) to Bateria 8 (Chambira)». («Unos sujetos perforaron el ducto para extraer diésel. Sitio: Bateria 8. Oleoducto Trompeteros-Chambira / Ocurrió en el oleoducto que va de Bateria 1 (Trompeteros) a Bateria 8 (Chambira)»)

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 049-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0579.

Durante las actividades de reconocimiento realizada en el sitio S0579, se observó que el área evaluada se ubica en una zona de bosque secundario con vegetación sucesional desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso, en un paisaje de terraza aluvial con pendiente plana (0 - 2%) a ligeramente inclinada (2 - 4 %), así como suelos de textura franco arenoso a franco arcillo arenoso con colores que varían entre pardo, pardo amarillento, gris verdoso y gris oscuro, según a lo observado en el perfil de suelo realizado en el hincado 1 (de 0,00 - 1,60 m de profundidad) y textura franco arcillo arenoso de color pardo en los demás hincados (de 0,00 - 0,40 m de profundidad). Asimismo, durante el reconocimiento se observó que el sitio es atravesado por el oleoducto asociado al transporte de hidrocarburos desde la Bateria 8 - Chambira hacia la Bateria 1 - Corrientes del Lote 8, y cuyo derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación de la referencia R004541 y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00 - 1,60 m), advirtiéndose a nivel organoléptico suelo con olor a hidrocarburo en la zona del derecho de vía (DdV) del oleoducto en mención en el tramo dentro del área del sitio (hincado 1 en las coordenadas 492137E/9577578N e hincado 7 en las coordenadas 492158E/9577592N), lo cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3<sup>o9</sup> del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0579.

#### a) Evaluación de componentes ambientales

Durante el reconocimiento del sitio se evaluaron los siguientes componentes ambientales a fin de advertir los signos o indicios de afectación que pudieran presentar:

#### Agua superficial

<sup>9</sup> **Sitio Impactado.** - Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de  
Junín y Ayacucho

No se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0579, por lo que no se evaluó este componente.

### **Sedimento**

Al no haber cuerpos de agua en el sitio no se observaron sedimentos, por lo que no corresponde evaluar al componente sedimento.

### **Suelo**

La evaluación de este componente se realizó en compañía de pobladores de la comunidad nativa Santa Elena, procediéndose a realizar excavaciones en el suelo en la ubicación de la referencia y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00-1,60 m). Como resultado de la evaluación se evidenciaron indicios organolépticos de afectación por presencia de hidrocarburos (olor) en el suelo del derecho de vía (DdV) que comprende el área del sitio (hincado 1 entre 0,03 a 0,45 m de profundidad e hincado 7 entre 0,03 a 0,40 m de profundidad).

### **Flora**

En el recorrido del sitio S0579, no se evidenció afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos).

### **Fauna**

En el recorrido del sitio S0579, no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

### **b) Presencia de instalaciones y residuos**

En el recorrido del sitio S0579 no se advirtió la presencia de residuos; sin embargo, se evidenció la presencia del oleoducto proveniente de la Batería 8 - Chambira y que atraviesa el sitio en dirección hacia la Batería 1 - Corrientes. De acuerdo con lo observado en campo, este tramo del ducto es superficial y se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H); asimismo, el derecho de vía (DdV) se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

### **c) Estimación del área del sitio**

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0579 para la identificación de sitios impactados, y sobre la base del área evaluada de 0,5466 ha (5466 m<sup>2</sup>), se determinó un área de potencial interés de 0,4586 ha (4586 m<sup>2</sup>), en el cual se evidenció indicio organoléptico (olor) de hidrocarburo en suelo y la presencia del oleoducto que va de la Batería 8 - Chambira hacia la Batería 1 - Corrientes y que está relacionada con la actividad de hidrocarburos.

### **5.2. Atención del sitio S0579 por parte de otros mecanismos**

Se advirtió que el sitio S0579 no cuenta con un cronograma de remediación vigente y/o con información documental relacionada a acciones de supervisión o a instrumentos ambientales por parte de otras direcciones del OEFA u otras autoridades ambientales competentes; por lo que, la SSIM continua con el proceso de identificación en el marco de lo dispuesto por la Ley y el Reglamento.

### **5.3. Correspondencia de la continuación como un sitio impactado**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de  
Sitios Impactados

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

Los resultados de la visita de reconocimiento en campo donde se advierte indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo y un oleoducto que está relacionado a actividades de hidrocarburos<sup>10</sup> permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 como sitio posiblemente impactado.

## 6. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0579 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0579 como sitio posiblemente impactado, el cual debe contener las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.

## 7. ANEXOS

- Anexo 1 : Actas de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0579

---

<sup>10</sup> De acuerdo con la definición establecida en el Artículo 3 del Decreto Supremo N.° 039-2016-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, señala que un sitio impactado es un «Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos».

# **ANEXOS**

INFORME DE VISITA DE RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE  
SITIO IMPACTADO CON CÓDIGO S0579, UBICADO EN LA  
MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL  
RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y  
DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO 1**

Actas de reunión



ACTA DE REUNIÓN DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

N° Acta			Fecha	25/05/2024		
Reunión	Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input type="checkbox"/>	Hora de inicio (24h)	7:30	Hora fin (24h)	8:00
Lugar de reunión (presencial) o enlace virtual	CCNN SANTA ELENA					

I. Asunto de la agenda

REUNION DE COORDINACION DE INICIO DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA CCNN SANTA ELENA

II. Desarrollo de la agenda

- 1) PRESENTACION DE REPRESENTANTE DE OEFA ANTE AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD NATIVA SANTA ELENA
- 2) COORDINAR EL APOYO DE LA COMUNIDAD PARA EL RECONOCIMIENTO DE REFERENCIAS

III. Conclusiones y/o Acuerdos

SE DIO UNA EXPLICACION DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE REFERENCIAS Y LA COMUNIDAD A TRAVEZ DE SUS REPRESENTANTES MANIFESTARON QUE BRINDARAN EL APOYO RESPECTIVO PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD

IV. Observaciones (Por parte del externo)

V. Asistentes internos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
1	JULIO RICARDO DIAZ ?	OEFA	EVALUADOR	
2	CARREROS PARRADO GUEVA	CCNA SANTA ELENA	APU	
3				

VI. Asistentes externos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
4				
5				
6				

N°	Firma	N°	Firma
1		3	
2		4	



ACTA DE REUNIÓN DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

N° Acta			Fecha	25/05/2024		
Reunión	Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input type="checkbox"/>	Hora de inicio (24h)	16:20	Hora fin (24h)	16:45
Lugar de reunión (presencial) o enlace virtual	CCMU SANTA ELENA					

I. Asunto de la agenda

REUNION DE FINALIZACION DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA CCMU SANTA ELENA

II. Desarrollo de la agenda

1) REUNION DE CIERRE DE ACTIVIDADES

III. Conclusiones y/o Acuerdos

EL REPRESENTANTE DE DEFA Y LAS AUTORIDADES DE LA CCMU SANTA ELENA SE REUNIERON PARA EL CIERRE DE ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO DE DOS REFERENCIAS (R004493 Y R004541) DONDE SE TOMARON DATOS DE CAMPO

IV. Observaciones (Por parte del externo)

LA CONDICION DE LA QUEBRADA TROMPETERILLOS, LA CUAL SE RECORRERIA ES COLMATADA DEBIDO A LAS LLUVIAS PRESENTES EN LA ZONA

V. Asistentes internos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
1	JULIO R. DIAZ ZEGARRA	DEFA	EVALUADOR	952500311
2	ENRIQUE ALVARADO GREFIA	SANTA ELENA	APU	917580217
3	SCGONDO ALVARADO TIPA	SANTA ELENA	TENIENTE GOBERNADOR	980258500 / 929281396

VI. Asistentes externos

N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico
4				
5				
6				

N°	Firma	N°	Firma
1		3	
2	 ENRIQUE ALVARADO 05711953	4	

# **ANEXO C**

Descripción del método empleado para la delimitación de la  
microcuenca CORR-33

## Descripción de delimitación de microcuencas

Para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio se utilizó como guía las pautas técnicas del sistema semiautomático para delimitar y codificar las unidades hidrográficas de América del Sur aplicando la metodología Pfafstetter. Método propuesto por Otto Pfafstetter en 1989 y difundido a partir de 1997 por Kristine Verdin a través del Servicio Geológico, de los Estados Unidos (USGS) en el Programa Nacional del Medio Ambiente de las Naciones Unidas. En la actualidad se ha convertido en el estándar de codificación de unidades hidrográficas.

A nivel global *World Wildlife Fund*<sup>1</sup> creó el proyecto HydroSheds ([www.worldwildlife.org/hydrosheds](http://www.worldwildlife.org/hydrosheds)), proyecto que construyó la base digital raster hidrográfica de Sudamérica, la cual alcanza hasta un nivel de subcuencas de 12, sin embargo la escala geográfica resulta insuficiente para la identificación de sitios impactados debido a que estos pueden ser en su mayoría menores a una hectárea.

El avance en ciencia y tecnología permite representar las características de la superficie de la tierra, utilizando imágenes de radar tomadas en el 2000 por la NASA – EEUU, en el proyecto topográfico de radar, con el uso del Transbordador Endeavour, cuyos datos de elevación del terreno tienen alta calidad, especialmente en ecosistemas andinos.

Sin embargo, en el ámbito amazónico esta información no refleja la topografía del bosque amazónico debido a que existe una diferencia desde la superficie del dosel arbóreo hacia la superficie del suelo que podrían variar de alturas de 2 m o 3 m hasta 45 m o 60 m excepcionalmente. Con el propósito de entender de mejor manera esta diferencia se utilizó imágenes de un modelo de elevación digital (DEM, por sus siglas en inglés) de la Misión Alos Palsar (2006), que provee datos con una resolución espacial de 12,5 m.

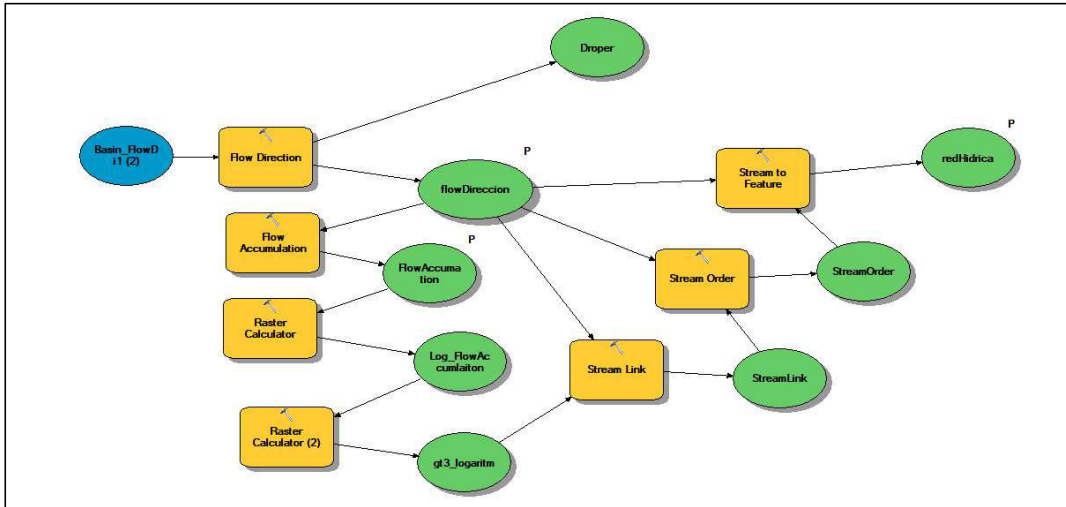
Describe la generación automática de las unidades hidrográficas con la utilización de los sistemas de información geográfica (SIG), desde modelos digitales de elevación, redes de drenaje hasta la obtención de los *watersheds* o cuencas.

El proceso empleado para la delimitación de las microcuencas, se inicia con la optimización del DEM (*fill*), resultado con el que se calcula la dirección y acumulación del flujo, a partir de estas capas se crea la clasificación acumulada y el modelo red hídrica o drenaje de diferentes tamaños hasta la generación de las cuencas (*watersheds*), tal como se puede visualizar en la Figura 1.

La nomenclatura se realizó de forma arbitraria debido a que no fue posible verificar en campo la conexión de las quebradas hasta los ríos de mayor nivel, y el método de nomenclatura Pfafstetter, proceso, que nombra desde el río principal, hasta sus orígenes a través de los drenajes de menor tamaño.

---

<sup>1</sup> Lehner, B., Verdin, K. y Jarvis, A. (2008): New global hydrography derived from spaceborne elevation data. *Eos, Transactions, AGU*, 89(10): 93-94.  
Lehner, B. y Grill G. (2013): Global river hydrography and network routing: baseline data and new approaches to study the world's large river systems. *Hydrological Processes*, 27(15): 2171–2186. Data is available at [www.hydrosheds.org](http://www.hydrosheds.org)



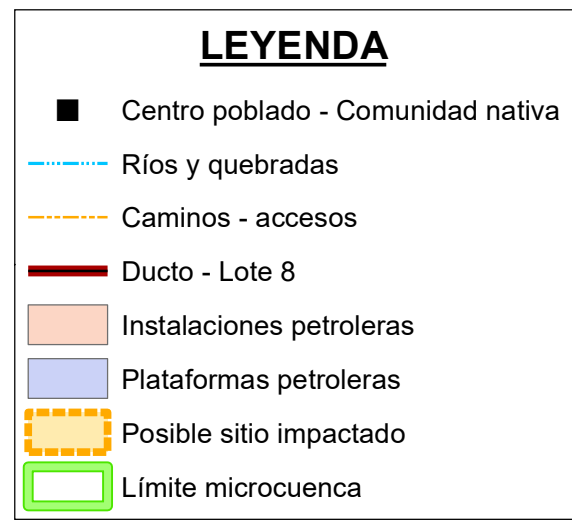
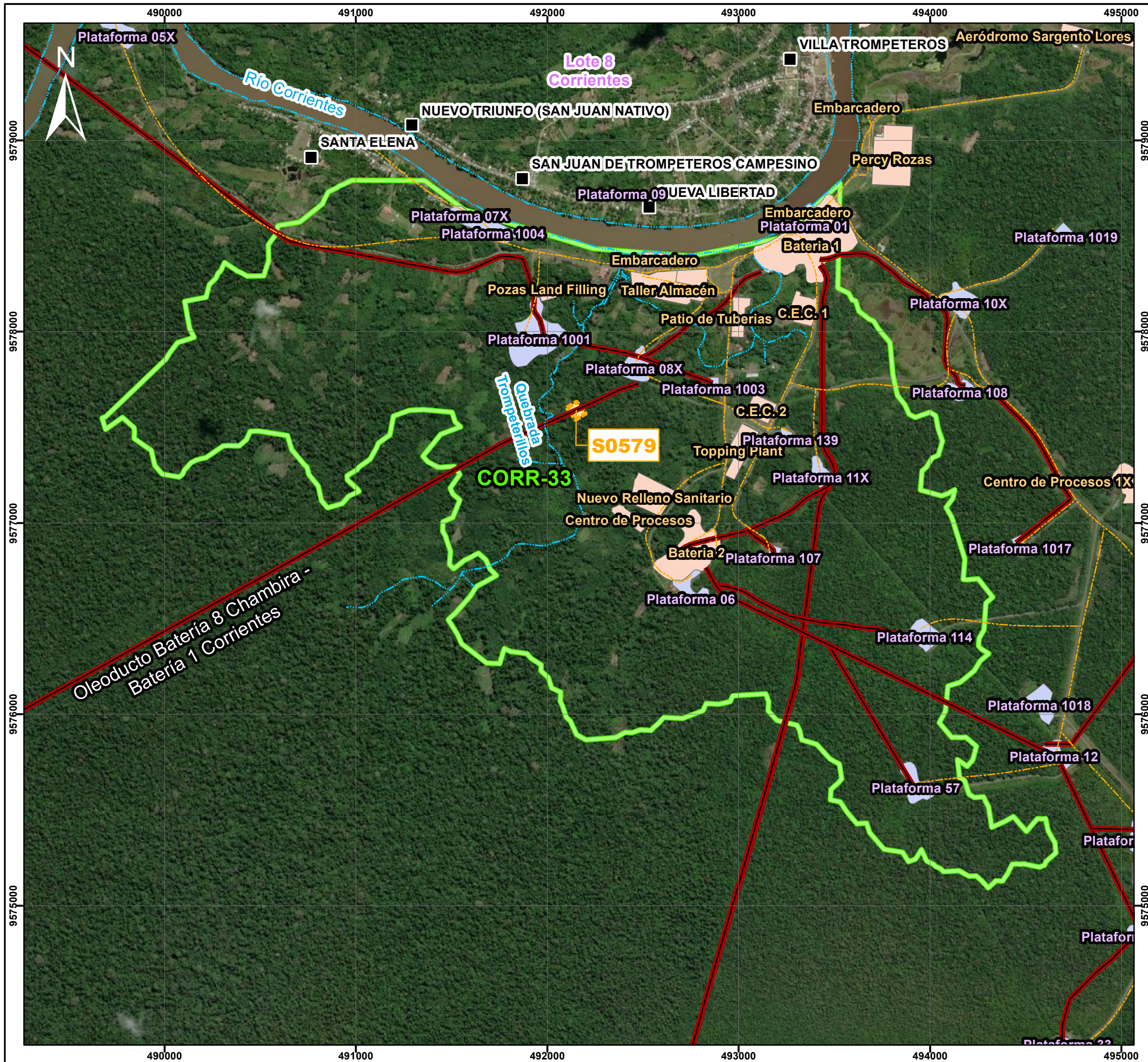
**Figura 1.** Construcción de modelos para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio

# **ANEXO D**

Mapas

# **ANEXO D.1**

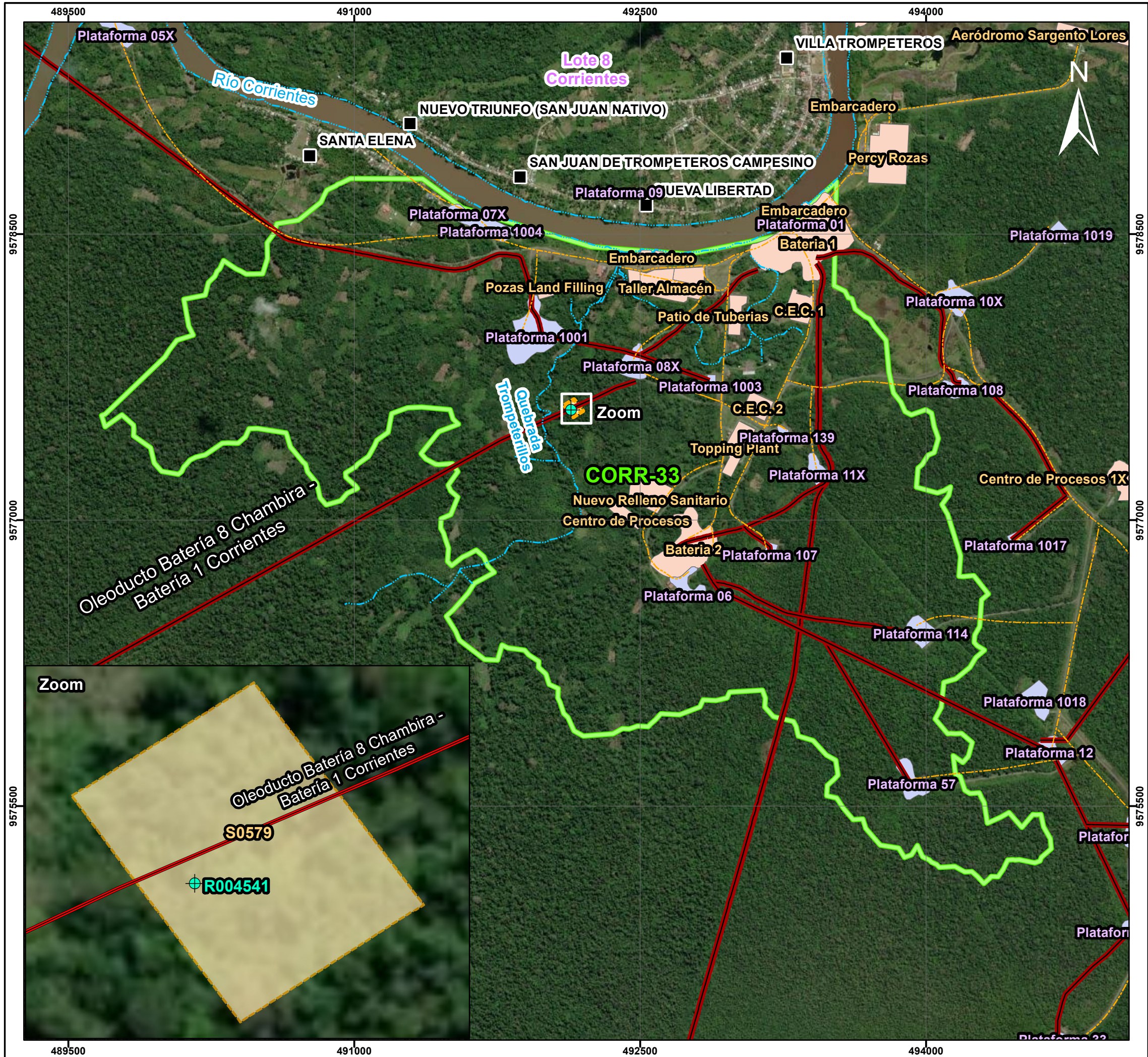
Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-33



	<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros	
<b>MAPA DE UBICACIÓN DE LA MICROCUENCA CORR-33</b>		
Escala : 1/20000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	<b>CSIG OEFA</b>	Fecha: Setiembre 2024
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA	

## **ANEXO D.2**

Mapa de ubicación del sitio S0579 en la microcuenca CORR-33



### LEYENDA

- Centro poblado - Comunidad nativa
- Ríos y quebradas
- Caminos - accesos
- Ducto - Lote 8
- Instalaciones petroleras
- Plataformas petroleras
- Posible sitio impactado
- Límite microcuenca

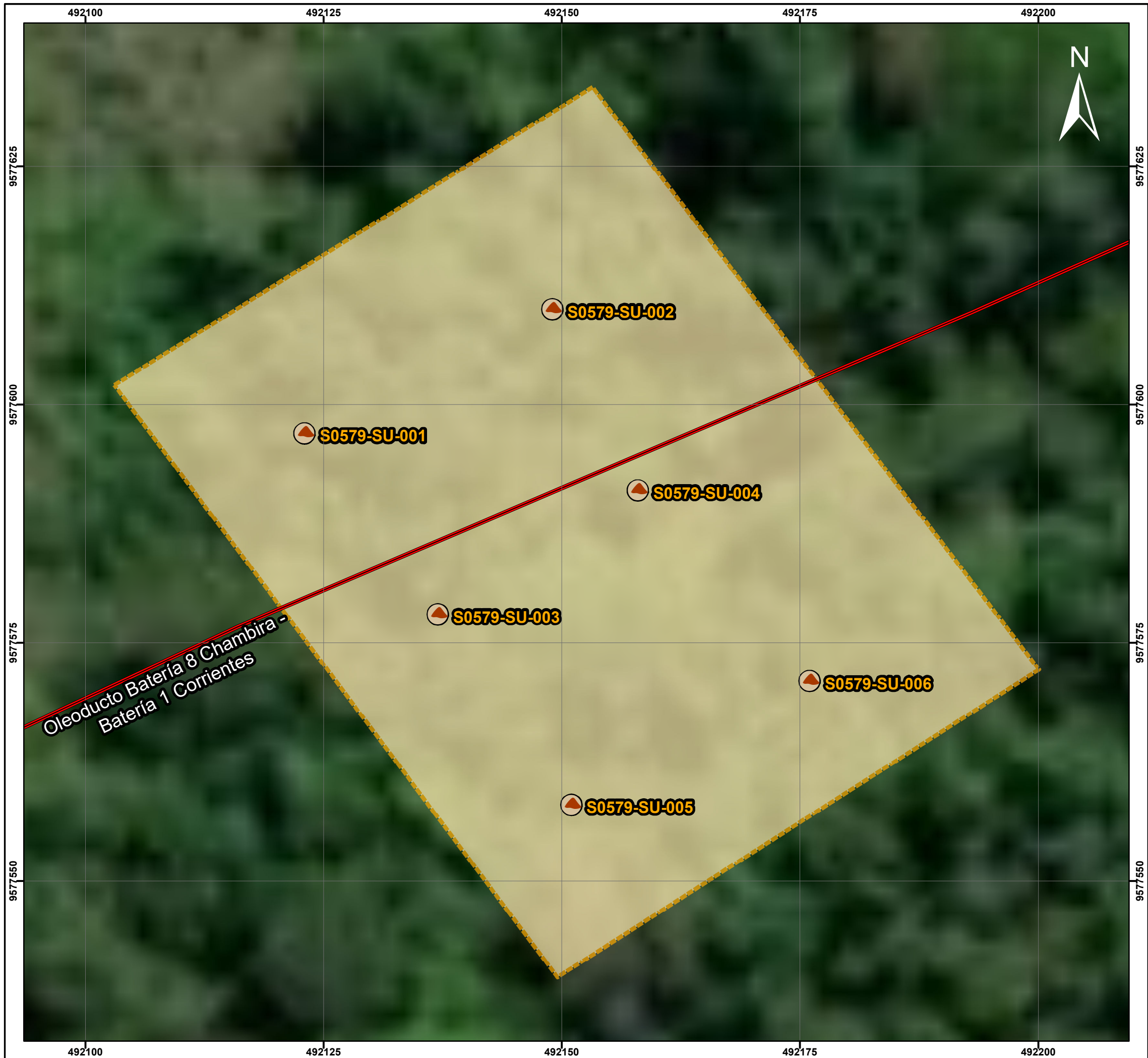
Referencia - Fuente de información

- ⊕ Carta S/N, 12/08/2020 - Puinamudt




	<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros	
<b>MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO S0579 EN LA MICROCUENCA CORR-33</b>		
Escala : 1/20000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	<b>CSIG OEFA</b>	Fecha: Setiembre 2024
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA	

## **ANEXO D.3**

Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0579



**LEYENDA**

-  Puntos de muestreo de suelo
-  Ducto - Lote 8
-  Área de evaluación

 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros
<b>MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0579</b>	
 Escala : 1/500 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur	
Elaborado: <b>CSIG OEFA</b>	Fecha: Setiembre 2024
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA	

# **ANEXO E**

Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo

FICHA PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO									
Fecha actualización ficha:									
CODIGO SITIO:					NOMBRE POPULAR:				
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN HISTORICA (EN GABINETE)									
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO									
PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA INFORMACION POST - CAMPO									
FECHA DE EVALUACION DE CAMPO:									
UBICACIÓN DEL SITIO				DESCRIPCIÓN GENERAL					
LOCALIDAD				ESTADO DEL TIEMPO DURANTE LA EVALUACION:					
DISTRITO									
PROVINCIA									
REGION				PROMEDIO DE PRECIPITACION PLUVIAL LOCAL ANUAL (fuente).					
CUENCA									
PUNTOS DEL POLIGONO DEL SITIO IMPACTADO (Coordenadas UTM, WGS84)									
A)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	B)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	ZONA	
C)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	D)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	PRECISION (m)	
F)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	G)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	AREA PRELIMINAR DEL SITIO (m <sup>2</sup> )	
H)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	I)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)		
DESCRIPCION TOPOGRAFICA DEL TERRENO									
Cota superior (msnm)					Cota inferior (msnm):				
Distancia entre la cota superior e inferior (m)									
Otra información relevante (pendientes)									

INUNDABILIDAD Y ESTACIONALIDAD DEL SITIO						
Describir si existen áreas permanentemente o estacionalmente inundadas						
Existe posibilidad de que en épocas de lluvias las cochas sean comunicantes u otro tipo de movilización estacional? (describir)						
ACCESOS y CONDICIONES del SITIO (descripción de accesos, posibilidad de establecer campamentos, logística necesaria, etc.)						
Descripción de accesos (vía terrestre, navegable, aérea) y logística necesaria						
Posibilidad de establecer campamento (describir)						
Cuerpo de agua superficial mas cercano al sitio. ¿Tiene algún uso específico?.						
INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO MÁS CERCANO AL SITIO						
Nombre		Nº POBLADORES				
Coordenadas centro poblado (UTM, WGS84)	ESTE	NORTE	PRECISION (m)	ZONA	ALTITUD (m.s.n.m.)	DISTANCIA AL SITIO (km)
Posibilidad de contratar mano de obra no especializada de la comunidad						
Fuentes de aprovisionamiento de aguas para la comunidad (ubicación pozos de agua de subterránea y cursos superficiales explotables):						
Cuerpo de agua con algún tipo de uso más cercano al sitio (nombre y distancia)				Pozo de agua subterránea más cercano al sitio (nombre y distancia)		
Cuerpo de agua para pesca más cercano al sitio (nombre y distancia)				Cuerpo de agua para consumo humano más cercano al sitio (nombre y distancia )		
Áreas de cultivo o de recolección de frutos y plantas próximas al sitio (distancia y ubicación)						
Otra información relevante sobre centro poblado						
ACTIVIDADES ACTUALES E HISTÓRICAS						
¿Sitio dentro de operación petrolera? (especificar)						
Actividad histórica en el sitio y último titular. Describir antecedentes (ubicación plataformas, instalaciones, etc.)						
¿Se tiene información histórica (IGA's, IISC u otros estudios) referentes al sitio? Detallar						
¿Existen denuncias vinculadas al sitio?, ¿existen reportes de afectación a la salud humana derivados del uso del sitio?.						
DESCRIPCIÓN DEL SITIO						
Estado del ecosistema (formaciones vegetales indicadoras de posible afectación o suelo removido, líneas de Hc en vegetación, presencia de manchas en fauna o flora, etc.).						
¿Existen condiciones inseguras? Describir (potencial colapso, presencia de estructuras en superficie, desniveles, áreas con suelo no compactado o taludes)						
Detallar observaciones organolépticas, resultados de hincado, u otras evidencias de afectación.						
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera.						
DESCRIPCION DE FOCOS PRIMARIOS (Pozos abandonados, instalaciones mal abandonadas, efluentes, emisiones, residuos, etc.)						
	Foco activo	Foco no activo	Información descriptiva			

A) Pozos petrolero									
B) Derrames superficiales									
C) Presencia de aguas de formación									
D) Enterramientos con potencial contaminante.									
E) Enterramientos sin potencial contaminante.									
F) Presencia de residuos en superficie lixiviabiles (describir) - incluye estructuras metálicas									
G) Presencia de elementos cortopunzantes en el sitio									
H) Presencia de sustancias inflamables								Valor LEL:	
I) Descargas de aguas a cuerpos superficiales									
J) Otros									
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera									
<b>DESCRIPCIÓN DE FOCOS SECUNDARIOS</b>									
Medio afectado	Descripción						Estimación de Área potencialmente afectada (m <sup>2</sup> )	Estimación de Profundidad (m)	
A) SUELO AFECTADO	Mediciones de COV's (ppm) mediante ensayo <i>Head-Space</i> :								
B) AGUA SUBTERRANEA AFECTADA									
C) CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL AFECTADO LOTICO (RIO) O LENTICO (COCHAS, LAGUNAS CERRADAS)									
D) SE OBSERVA AFECTACION EN SEDIMENTOS DE LOS CUERPOS DE AGUA:									
E) FLORA Y FAUNA AFECTADA.								.....	
DETALLAR LAS OBSERVACIONES DE CAMPO SI LAS HUBIERA									
Parámetro	Suelo (mg/kg)		Sedimento (mg/kg)		Agua superficial (mg/l)		Agua subterránea (mg/l)		Otra información relevante (observaciones organolépticas, resultados de hincados, etc.)
	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	
TPH									
TPH-F1									
TPH-F2									
TPH-F3									

Bario									Profundidad estimada o confirmada de la napa (m). Indicar si hay variaciones estacionales.
Arsénico									
Cadmio									
Plomo									
Otros parámetros que se consideren de importancia									
Detallar parámetros que superaron el ECA o norma de referencia, e indicar en qué medios									
Detallar fuente de los resultados analíticos (Informe de ensayo / informe de OEFA)									
<b>CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS Y DE RECUBRIMIENTO</b>									
Describir litología suelo superficial y si hay o no recubrimiento vegetal y/o de impermeabilización con losa, pavimento, geomembrana...									
<b>TEXTURA DEL (SUB)SUELO</b>									
Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)									
<b>UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO</b>									
<b>Información a describir</b>		<b>Información observada en campo</b>				<b>Información recabada en gabinete</b>			
Uso del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.									
Uso en el entorno o inmediaciones del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.									
¿El sitio y su entorno inmediato se encuentran dentro de un área geográfica definida con una categoría de protección (Área natural protegida -ANP u otros)?									
¿El sitio y su entorno inmediato proveen de servicios ecosistémicos de provisión (caza, pesca, recolección de frutos o vegetales, etc.)?									
Describir si se observa o se tiene información de cuerpos de agua en el sitio o su entorno inmediato (distancia, tipo de cuerpo de agua, etc.)									
<b>ANEXAR DIAGRAMA DE CAMPO (CROQUIS), IMÁGENES SATELITALES DEL SITIO, ALBUM FOTOGRAFICO</b>									

1582466-1

# **ANEXO F**

Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo

## FICHA DE EVALUACIÓN - CÁLCULO NIVEL DE RIESGO FISICO (NRF)

Versión: 02-08-2017

**Sitio impactado: TIGR-58**

**NRF**

*NRF = Factor EP + Factor R*

Las Celdas en blanco corresponden a las que deben llenarse, las sombreadas no deben modificarse

### ESCENARIOS DE PELIGRO ASOCIADOS A INSTALACIONES MAL ABANDONADAS

N°	Posibles escenarios	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
EP1	Potencial caída		
	Potencial caída a diferente nivel.	10	
	Potencial caída a mismo nivel (por hundimientos en terreno no compactado, o presencia de estructuras en superficie).	5	
	Sin potencial de caída.	0	
<b>Valor asignado EP1</b>			
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	
	Ausencia de gases/ vapores (medido con PID).	0	
<b>Valor asignado EP2</b>			
EP3	Lesión por elementos cortopunzantes		
	Presencia de instalaciones con gran cantidad elementos punzantes o cortantes (restos de metales, cercos caídos, alambres, etc. que puedan causar un riesgo inminente)	9	
	Presencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes que puedan causar un riesgo potencial.	4.5	
	Ausencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes (sin riesgo potencial).	0	
<b>Valor asignado EP3</b>			
EP4	Estabilidad de taludes		
	Talud inestable, riesgo inminente	8	
	Talud con estabilidad media, posibilidad de riesgo en casos de sismo o remoción.	4	
	Talud estable, no se aprecia posible riesgo	0	
<b>Valor asignado EP4</b>			
EP5	Potencial de incendio y/o explosión		
	Nivel de explosividad superior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	8	
	Nivel de explosividad inferior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	4	
	Nivel de explosividad con valor cero	0	
<b>Valor asignado EP5</b>			
EP6	Potencial colapso estructura		
	Se observan estructuras con riesgo inminente de colapso (condición insegura).	6	
	Se observan estructuras con riesgo potencial de colapso (Condición incierta).	3	
	No se observan estructuras en el sitio (sin riesgo potencial).	0	
<b>Valor asignado EP6</b>			

FACTOR EP (Suma EP1+EP2+EP3+EP4+EP5+EP6)

(valor sobre un total de 50)

### RECEPTORES/POTENCIAL EXPOSICIÓN

N°	Subcriterio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
R1	Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y / o lugar de desarrollo de actividad económica.		
	Accesible hasta en 30 minutos.	20	
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	13	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	10	
	Accesible en mas de 3 horas.	6	
<b>Valor asignado R1</b>			
R2	Aprovechamiento del sitio impactado		
	Área con aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	20	
	Área sin aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	0	
	Se desconoce	10	
<b>Valor asignado R2</b>			
R3	Presencia de cercos / señalización		
	No se detecta presencia de cercos ni señalización	10	
	Se detecta presencia sólo de señalización	8	
	Se detecta presencia sólo de cerco	4	
	Se detecta presencia de cercos y señalización	2	
<b>Valor asignado R3</b>			

FACTOR R (Suma R1+R2+R3)

(valor sobre un total de 50)

## CLASES DE COMPUESTOS

Clase química	Ejemplos
Sustancias inorgánicas (incluyendo metales)	arsénico, bario, cadmio, cromo hexavalente, cobre, cianuro, fluoruro, plomo, mercurio, níquel, selenio, sulfuro, zinc; sales
Hidrocarburos del petróleo volátiles	BTE, TPH F1
Hidrocarburos del petróleo ligeros extractables	TPH F2
Hidrocarburos del petróleo pesados extractables	TPH F3
PAHs	Benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pyreno, dibenz(a,h)antraceno, indeno(1,2,3-c,d)pyreno, naftaleno, fenantreno, pyreno
Sustancias Fenólicas	phenol, pentachlorophenol, chlorophenols, nonchlorinated phenols (e.g., 2,4-dinitrophenol, cresol, etc.)
Hidrocarburos clorados	PCBs, tetrachloroethylene, trichloroethylene, dioxins and furans, trichlorobenzene, tetrachlorobenzene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene
Halogenados	carbon tetrachloride, chloroform, dichloromethane
Ftalatos	di-isononyl phthalate (DINP), di-isodecyl phthalate (DIDP), di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)
Pesticidas	DDT, hexachlorocyclohexane

Fuente: NCSCS (CCME, 2008)

\* Note: Specific chemicals that belong to the various classes are not limited to those listed in this table. These lists are not exhaustive and are meant just to provide examples of substances that are typically encountered.



Llenar celdas en fondo blanco (texto azul). Si no hay dato, se imputará una concentración igual a "0".

Factor corrector metales	Resultado Ensayo de lixiviación (% lixiviable)	Información biodisponibilidad en base a ensayos	Factor corrector aplicable
Bario			
Arsénico			
Cadmio			
Plomo total			
Cromo VI			
Mercurio total			

Factor corrector para evaluar biodisponibilidad de metales en función resultados Ensayo Tessier			Valor aplicable
Sin información sobre la biodisponibilidad			1
Metales mayormente en forma de iones intercambiables (Extracción 1)			1
Metales mayoritariamente ligados a carbonatos (Extracción 2), que se liberan al bajar el pH			0.75
Metales mayormente asociados a óxidos de hierro y manganeso (Extracción 3), que pasan al agua en condiciones reductoras y no son estables en condiciones anoxicas			0.5
Metales mayoritariamente asociados a la Materia Orgánica (Extracción 4), que se liberan en condiciones oxidantes			0.5
Concentración metales mayoritariamente asociada a fracción residual (Extracción 5).			0.25

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE FOCO

$$I_{FOCO} = F_{sust} + F_{in-situ} + F_{ext} + F_{ACT}$$

Versión: 02-08-2017

Índice FOCO (sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación

%

FACTOR SUSTANCIA (basado en información analítica)

Nº	Índice ECA (ver hoja de soporte)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-ECA	<b>Cociente ECA</b>		
	Cociente ECA >20	15	
	10 < Cociente ECA < 20	10	
	1 < Cociente ECA < 10	6.25	
	Cociente ECA < 1	0	
	No se tienen datos analíticos	7.5	
<b>Valor asignado I-ECA (sobre 15)</b>			

Nº	Índice Medio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Suelo	<b>Suelo</b>		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2.75	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1.25	
<b>Valor asignado I-Suelo</b>			
I-Ag sup	<b>Agua superficial</b>		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2.5	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	1.75	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1.25	
<b>Valor asignado I-Ag sup</b>			
I-Sedim	<b>Sedimentos</b>		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 3 parámetros	2.75	
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1.25	
<b>Valor asignado I-Sedim</b>			
I-Ag subt	<b>Agua subterránea</b>		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para un parámetro o se detecta presencia de fase libre sobrenadante en la napa freática.	2.5	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1.25	
	<b>Valor asignado I-Ag subt</b>		
<b>Valor asignado I-MEDIO (suma I-Suelo, I-Ag Sup, I-Sedim, I-Ag subt) (sobre 10.5)</b>			

Nº	Índice parámetros (agrupado en clases) excedentes al ECA o norma referencial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Param Exced	<b>Número de parámetros que exceden el ECA o norma referencial (clases)</b>		
	Cuatro o más	4.5	
	De dos a tres	3	
	Una	1.5	
	No supera ningún parámetro (agrupado en clases)	0	
	Se desconoce debido a la falta de datos analíticos	2.25	
<b>Valor asignado I-Param exced (sobre 4.5)</b>			
<b>Factor sustancia = Suma I-ECA + I-MEDIO + I-PARAM EXCED (valor sobre 30)</b>			

FACTOR IN-SITU

Nº	Factor in-situ	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>in-situ</sub> (Suelo)	<b>Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en Suelo (subsuelo y aguas subterráneas)</b>		
	Presencia de crudo en superficie / fase libre sobrenadante	12	
	Presencia de COV's (en Ensayos <i>Head-Space</i> realizados en muestras de suelo) y/o alteración organoléptica	9	
	Presencia de suelo removido (indicios de excavaciones, enterramientos, remediaciones in-situ, etc.)	4.5	
	No hay información sobre observaciones in-situ	6	
	Sin indicios	0	
<b>Valor F<sub>in-situ</sub> (Suelo)</b>			
F <sub>in-situ</sub> (Sedimento)	<b>Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en sedimento</b>		
	Presencia de producto en fase libre en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), u observación de producto en fase libre en la superficie del agua luego del hincado.	4.5	
	Observaciones de líneas o manchas de HC en las orillas del cuerpo de agua y/o indicios organolépticos de HC en sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), o luego del hincado.	3.25	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2.25	
	No se aprecian características organolépticas en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo) o a través del hincado.	0	
<b>Valor asignado F<sub>in-situ</sub> (Sedim)</b>			
F <sub>in-situ</sub> (Agua superficial)	<b>Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en agua superficial</b>		
	Presencia de fase Libre sobrenadante	4.5	
	Presencia de gotículas / líneas o manchas de hidrocarburo (iridiscencia) / cambio significativo a nivel de color en cuerpo de agua.	3.5	
	Olor en la muestra colectada que pueda indicar afectación en el cuerpo de agua lentic (laguna, cocha) o lotico (Rio).	2.75	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2.25	
	Sin indicios de afectación organoléptica	0	
<b>Valor asignado F<sub>in-situ</sub> (Ag sup)</b>			
F <sub>in-situ</sub> (Flora y fauna)	<b>Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en flora y fauna</b>		
	Se aprecia mortandad de fauna y/o flora en el sitio debido a la presencia de sustancias peligrosas	9	
	Se aprecia individuos de fauna y/o flora con presencia de producto impregnado; o bien determinación visual de manchas en vegetación, asociados a variaciones estacionales	7	
	Se aprecia cambio en la composición de especies vegetales como consecuencia de una posible afectación (sucesión ecológica natural).	4	
	No hay información sobre observaciones in-situ	4.5	
	Aparentemente no se aprecian cambios en la fauna y/o flora	0	
<b>Valor asignado F<sub>in-situ</sub> (Flora y fauna)</b>			
<b>Valor asignado I-MEDIO (I-Suelo + I-Ag Sup + I-Sedim + I-Ag subt) (sobre 30)</b>			

**FACTOR EXTENSIÓN**

Nº	Factor Extensión	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>EXT</sub>	Extensión del sitio contaminado (Ha)		Indicar extensión, en hectáreas. Si se desconoce, indicar "---"
	Extensión del sitio ≥ 10 Ha	40	
	0,1 < extensión del sitio < 10 Ha	Valor proporcional entre 7.5 y 40.	
	extensión sitio < 0,1 Ha	7.5	
	Se desconoce	12.5	
	Valor asignado F <sub>EXT</sub>		
	Valor asignado Fext (sobre 30)		

**FACTOR DE PRESENCIA DE FOCO ACTIVO**

Nº	Presencia de focos activos	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>ACT</sub>	Actividad de focos		
	Existe al menos un foco activo.	25	
	No se tiene información al respecto (se desconoce)	12.5	
	El foco o los focos observados son inactivos	0	
		Valor asignado F <sub>ACT</sub>	
	Valor asignado F act (sobre 25)		

**Índice FOCO (sobre 100)**

	Score Informacion Conocida
	Score Informacion Potencial

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE TRANSPORTE

$$I_{TRANSPORTE} = I_{Inund} + I_{Trans (ESC)} + I_{Trans (SUBT)} + I_{Trans (AG SUP)} + I_{Trans (CAD TROFICA)}$$

Versión: 02-08-2017

Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano  
(Sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación



Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico  
(Sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación



Índice Transporte de contaminante por inundabilidad			
N°	Transporte de contaminante por inundabilidad del sitio	Situación conocida	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>TRANSP_INUND</sub>	<b>Índice inundabilidad</b>		
	Sitio impactado en área inundable estacionalmente (condiciones normales).	28	
	Sitio impactado en área inundable (periodos extraordinarios de creciente o precipitación)	18	
	Sitio impactado en área no inundable	0	
	Se desconoce comportamiento estacional.	14	
<b>Valor I<sub>TRANSP_INUND</sub> (sobre 28)</b>			

Índice Transporte por escurrimiento superficial <span style="float: right;"><math>I_{Trans (ESC)} = Top \times (K + CV)</math></span>			
N°	Factibilidad al escurrimiento superficial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
Top	<b>Topografía</b>		
	Sitio impactado en zona elevada, con pendientes pronunciados en el entorno.	18	
	Sitio impactado en zona elevada, sin pendientes pronunciados en el entorno	9	
	Sitio impactado en área menos elevada, sin capacidad de escurrimiento en superficie hacia otras áreas	0	
	No se ha observado el entorno o no ha sido posible observarlo por la abundancia de vegetación	8.5	
<b>Valor asignado Top</b>			
K	<b>Permeabilidad predominante suelo superficial</b>		
	Baja (arcillas, lutitas, limos y limolitas)	0.5	
	Media (Arenas, arenas limosas y areniscas)	0.33	
	Alta ( gravas y arenas-aluviales-, rocas muy fracturadas)	0.17	
	Se desconoce la permeabilidad y litología predominante en superficie	0.32	
<b>Valor asignado K</b>			
CV	<b>Retención de escurrimiento por Cobertura vegetal</b>		
	No hay vegetación. No impide la circulación de sustancias en superficie	0.5	
	Hay vegetación que impide parcialmente o dificulta el escurrimiento en superficie	0.33	
	Hay vegetación que impide la circulación de sustancias en superficie	0.17	
	Se desconoce si la vegetación impide la circulación en superficie	0.32	
<b>Valor asignado CV</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (ESC)</sub> (sobre 18)</b>			

Índice Transporte (subterráneo) <span style="float: right;"><math>I_{Trans (SUBT)} = PGW1 + PGW2</math></span>			
N°	Índice transporte (subterráneo)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
PGW1	<b>Profundidad agua (napa freática)</b>		
	Superficial (entre 0 y 2 metros) - siempre (permanente)	9	
	En época de lluvias superficial ( entre 0 y 2 metros) (estacional)	6.75	
	Mediana (de 2 a 5 metros)	4.5	
	A más de 5 metros	2.25	
	Se desconoce	4	
<b>Valor asignado PGW1</b>			
PGW2	<b>Textura suelo</b>		
	Gravas y arenas	9	
	Arenas limosas	6	
	Limos y arcillas	3	
	Se desconoce la litología del paquete de suelo	5.5	
<b>Valor asignado PGW2</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (SUBT)</sub> (sobre 18)</b>			

Índice Transporte (superficial)			
N°	Índice transporte (superficial)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans (SUP)</sub>	<b>Tipo de los cuerpos de aguas superficiales afectados</b>		
	Rio o afluente, quebrada, riachuelo o arroyo (fluye continuo)	18	
	Quebrada, riachuelo o arroyo (estacional)		
	Canal de flotación (instalación humana)	12	
	Cocha comunicante (conectada estacionalmente a otros cursos)		
	Pantanos (incluye aguajales)	6	
	Cocha no comunicante	0	
	No se han observado cuerpos de aguas superficiales afectados en un radio de 1000m	0	
	Cuerpo de agua no definido en sus características	9	
<b>Valor asignado</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (SUP)</sub> (sobre 18)</b>			

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano

N°	Índice transporte (cadena trófica RH)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans</sub> (CAD TROFICA)	Aprovechamiento dentro de la cadena trófica por parte de la población		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc. ).	18	
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
<b>Valor asignado</b>			
<b>Valor I<sub>Trans</sub> (CAD TROF RH) (sobre 18)</b>			

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecologico			
N°	Índice transporte (cadena trófica RE)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans</sub> (CAD TROFICA)	Aprovechamiento por parte de depredadores en la cima de la cadena trofica (carnívoros secundarios y terciarios, aves rapaces, etc.).		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc. ).	18	
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
<b>Valor asignado</b>			
<b>Valor I<sub>Trans</sub> (CAD TROF RE) (sobre 18)</b>			

	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano
	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano

	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico
	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico

**CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE RECEPTOR**

Versión: 02-08-2017

Fondo de escala de 100

**RECEPTOR HUMANO**

$$I_{RECEPTOR\ HUMANO} = RH1 + RH2 + RH3 + RH4 + RH5$$

**Índice RECEPTOR HUMANO (sobre 100)**

Incertidumbre de la evaluación

%

N°	RECEPTOR HUMANO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RH1	<b>Distancia de la Comunidad o Centro Poblado al sitio impactado</b>		Indicar distancia, en metros. Si la comunidad se encuentra en el sitio impactado indicar "0", si se desconoce indicar "---"
	Comunidad en el Sitio Impactado	40	
	A menos de 100m	35	
	Entre 100m y 2 km	Valor proporcional entre 4 y 35	
	A más de 2km	4	
	Se desconoce	20	
	<b>Valor total RH1 (sobre 40)</b>		
RH2	<b>Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado</b>		Indicar distancia, en metros. Si existe un pozo o aprovechamiento de agua en el sitio impactado, indicar "0". Si no hay información sobre la distancia, indicar "---"
	Existe un punto de captación de agua superficial y/o un pozo de agua en el Sitio Impactado	20	
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo a menos de 100m	17.5	
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo entre 100m y 2km	Valor proporcional entre 4 y 17.5	
	No hay pozos ni puntos de captación de agua superficial aguas abajo del sitio impactado, o están a más de 2km	4	
	No hay información sobre el lugar de donde se abastece la comunidad para consumo	10	
	<b>Valor total RH2 (sobre 20)</b>		
RH3	<b>Uso del Sitio Impactado y su entorno</b>		
	El sitio impactado y su entorno genera directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) tanto para animales como seres humanos.	20	
	El sitio impactado y su entorno no generan directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) como seres humanos.	2.5	
	Se desconoce	10	
	<b>Valor total RH3 (sobre 20)</b>		
RH4	<b>Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y / o lugar de desarrollo de actividad económica.</b>		
	Accesible hasta en 30 minutos.	10	
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	7.5	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	5	
	Accesible en mas de 3 horas.	2.5	
	No se conocen datos de accesibilidad o es demasiado remoto.	4	
	<b>Valor total RH4 (sobre 10)</b>		
RH5	<b>Tamaño de población</b>		
	Mas de 100 Habitantes.	10	
	Entre 70 y 100 habitantes.	7.5	
	Entre 50 y 70 habitantes.	5	
	Menos de 50 Habitantes	2.5	
	No se conocen datos exactos del N° de habitantes.	4	
	<b>Valor total RH4 (sobre 10)</b>		

	<b>Score información conocida</b>
	<b>Score información potencial</b>

RECEPTOR ECOLÓGICO

$$I_{RECEPTOR\ ECOLÓGICO} = RE1 + RE2 \times RE3$$

Índice RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación

%

N°	RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RE1	<b>Categoría de protección</b>		
	Sitio impactado y entorno inmediato dentro de alguna categoría de protección (ANP, Parque Nacional, reserva nacional, reserva paisajística, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección, etc.) Zona de amortiguamiento	50	
	Sitio impactado fuera de categorías de protección con otras cualidades especiales: Corredor biológico con antecedentes bibliográficos; Existencia de al menos una especie vegetal o animal, o ecosistema en alguna categoría de conservación o especial protección.	33.25	
	Sitio impactado fuera de categorías de protección. Se desconoce la existencia de especies vegetales o animales, o ecosistemas, en alguna categoría de conservación o especial protección	16.75	
	No se tiene información sobre la clasificación o categoría de protección del sitio impactado	25	
	<b>Valor asignado RE1 (sobre 200)</b>		
RE2	<b>Presencia de ecosistemas frágiles</b>		
	Presencia de bosque inundable, Aguajales, lagunas o Cochas	50	
	Presencia de llanuras meándricas o "restingas"	40	
	Presencia de bosque ribereño o de terraza (inundables durante cierta etapa del año)	30	
	Presencia de bosque de colina baja o alta	20	
	Presencia de bosque de montaña	10	
	Presencia de herbazales hidrofíticos (inundables cierta etapa del año)	10	
Se desconoce si hay ecosistemas frágiles en el entorno	25		
	<b>Valor asignado RE2 (sobre 200)</b>		
RE3	<b>Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado</b>		
	En el mismo sitio	1	
	Cerca (menos de 3 km del sitio impactado)	0.8	
	Lejos (a más de 3km del sitio impactado)	0.5	
	Se desconoce si hay algún ecosistema frágil en el entorno inmediato	0.65	
	<b>Valor asignado RE3</b>		

	Score información conocida
	Score información potencial

## FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Versión: 02-08-2017

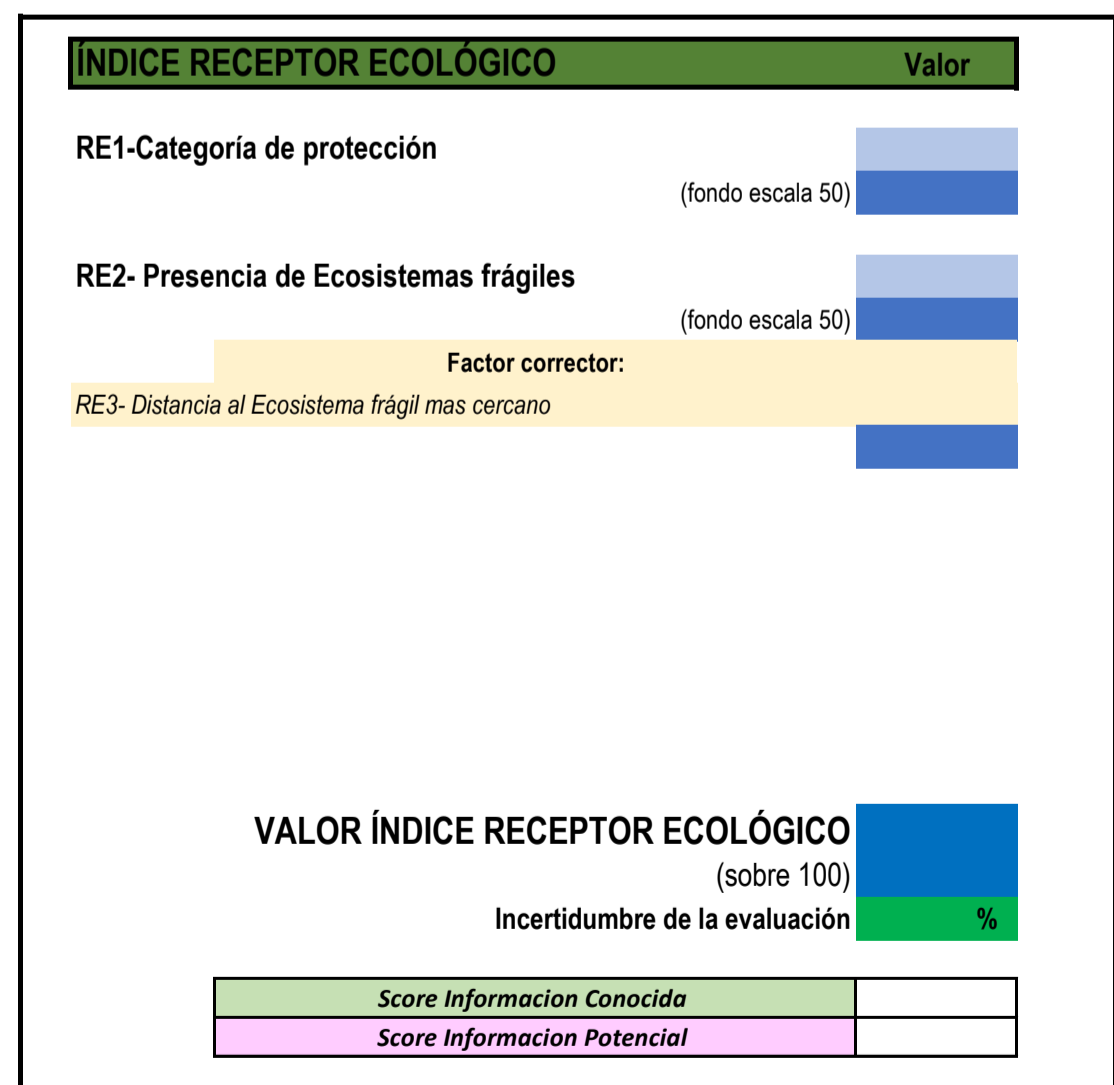
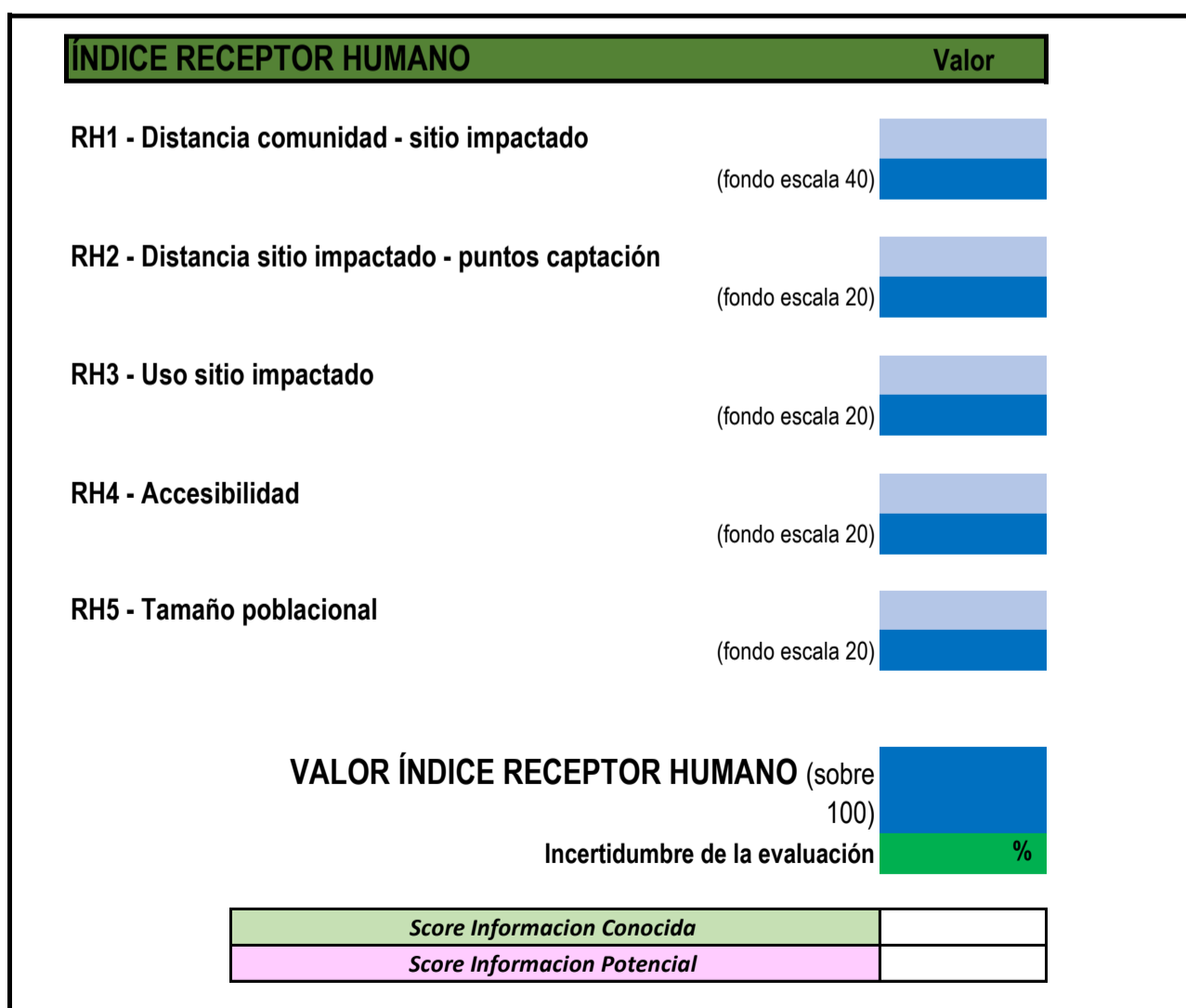
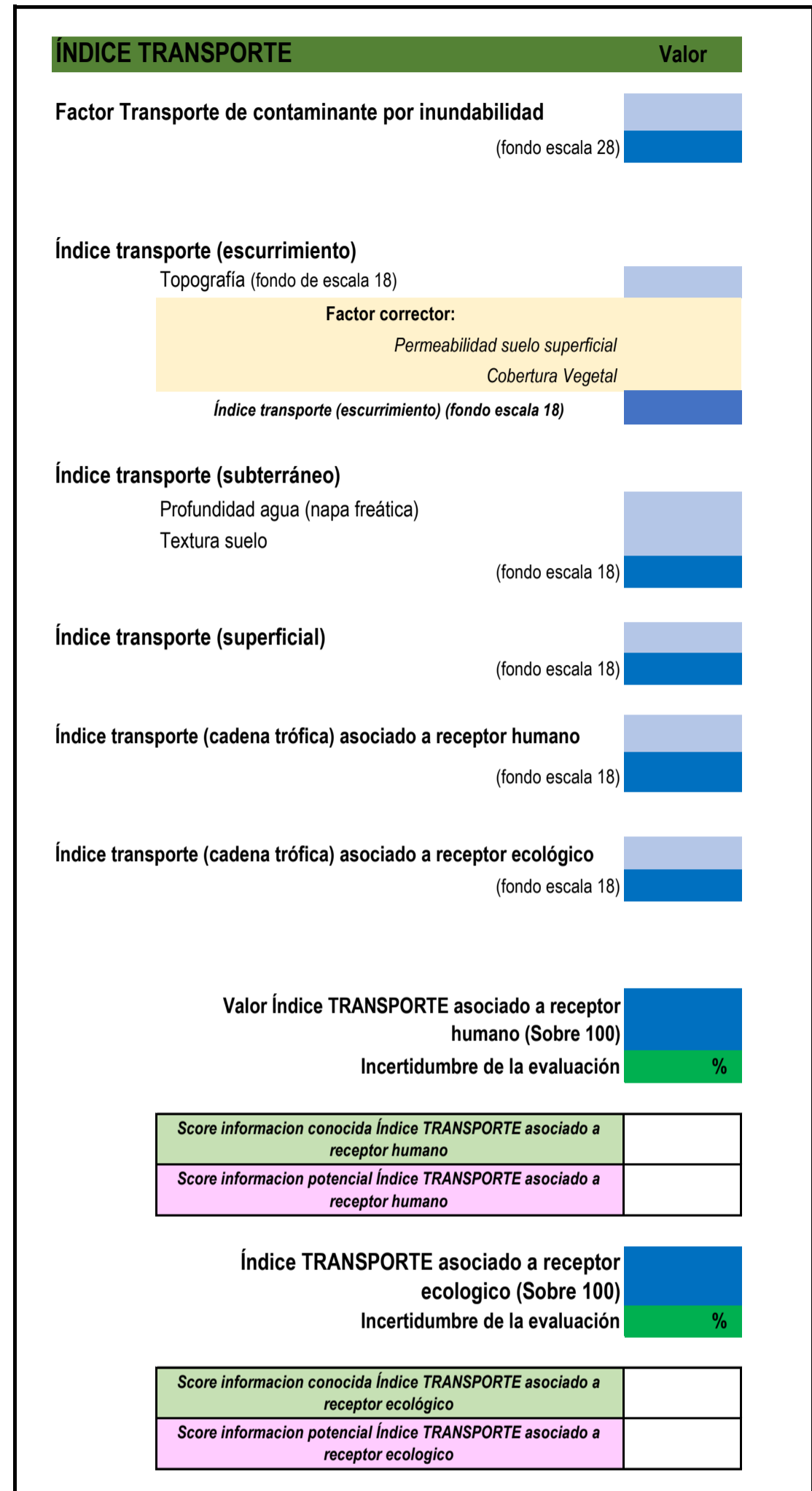
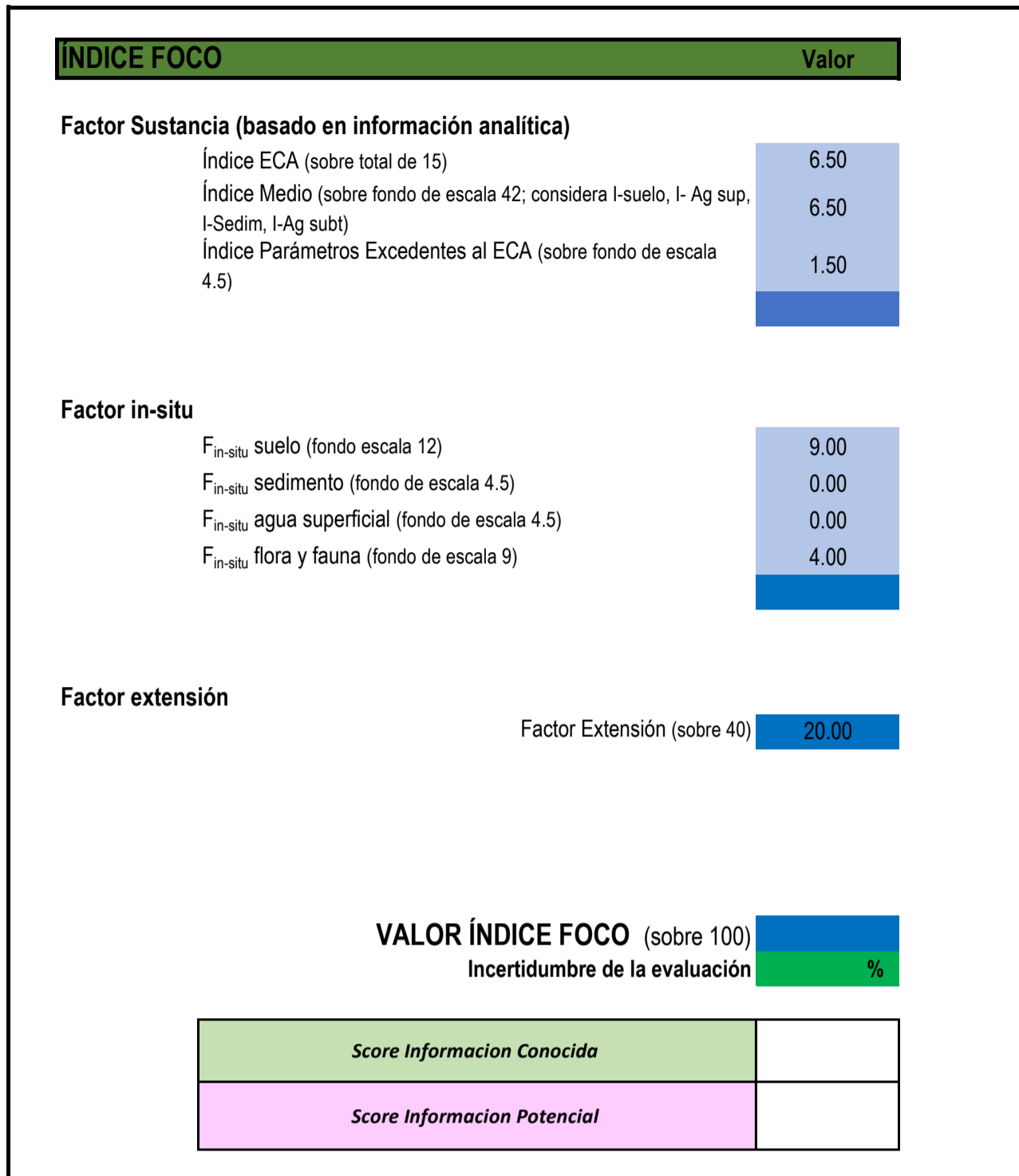
Sitio impactado:

NRS-salud (sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación %

NRS - ambiente (sobre 100)

Incertidumbre de la evaluación 0%



# **ANEXO C**

Comunicaciones a actores involucrados

# **ANEXO C.1**

Carta N.º 00321-2024-OEFA/DEAM

**CARTA N° 00321-2024-OEFA/DEAM**

2 mensajes

**Gloria Dina Yauri Vargas** <gyauri@oefa.gob.pe>  
Para: Mensajería OEFA <mensajeria@oefa.gob.pe>

23 de septiembre de 2024, 9:25

Buenos días estimados

Por medio de la presente, solicito el envío de la CARTA N° 00321-2024-OEFA/DEAM al:  
Señor  
Enrique Alvarado Greffa  
Apu comunidad nativa Santa Elena

Al siguiente correo electrónico:  
[abner.t.ch.a@gmail.com](mailto:abner.t.ch.a@gmail.com)


Muchas gracias y agradeceré el acuse de recibo.

Saludos cordiales



Gloria Dina Yauri Vargas  
Asistente Administrativo  
Subdirección de Sitios Impactados  
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7241  
Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María  
[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)

 **Carta\_00321\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
354K

**Mensajería OEFA** <mensajeria@oefa.gob.pe>  
Para: abner.t.ch.a@gmail.com  
Cc: Gloria Dina Yauri Vargas <gyauri@oefa.gob.pe>

23 de septiembre de 2024, 10:26

Buenos días:  
Se adjunta el documento:  
Carta N° 00321-2024-OEFA/DEAM.  
**Agradeceremos confirmar la recepción del mismo.**

Saludos cordiales.

YALS.

[El texto citado está oculto]

**Imprime este correo electrónico sólo si es necesario. Cuidar el ambiente es responsabilidad de todos.**

**Equipo de mensajería.**  
Coordinación de Gestión Documental

Telef. 204-9900 Anexo 5531  
Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María  
[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)

**Imprime este correo electrónico sólo si es necesario. Cuidar el ambiente es responsabilidad de todos.**



**Carta\_00321\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**

354K



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-035999

Lima, 20 de septiembre de 2024

## CARTA N° 00321-2024-OEFA/DEAM

Señor:

**Enrique Alvarado Greffa**

Apu comunidad nativa Santa Elena

Correo electrónico: [abner.t.ch.a@gmail.com](mailto:abner.t.ch.a@gmail.com)

Celular: 969006275

Asunto: Actividades para la identificación de sitios impactados en la cuenca del río Corrientes - Lote 8

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA<sup>1</sup>, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)<sup>2</sup> realizará actividades de toma de muestra en un (1) sitio probablemente impactado.

Las actividades señaladas se realizarán en el ámbito de la Locación Corrientes del Lote 8, en un área asociadas a la comunidad nativa Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 4 y 5 de octubre de 2024.

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la Ing. Milena León Antúnez, Coordinadora de

<sup>1</sup> **Decreto Supremo N.° 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.° 021-2020-EM**

**“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados**

*El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.*

*Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”*

<sup>2</sup> **Decreto Supremo N.° 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

**“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental**

*La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo”.*

**“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados**

*La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:*

*(...)*

*b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.*

*(...).”*



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas  
batallas de Junín y Ayacucho**

Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos [vmoralesq@oefa.gob.pe](mailto:vmoralesq@oefa.gob.pe) y [mleona@oefa.gob.pe](mailto:mleona@oefa.gob.pe), respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

**[LFAJARDO]**

SSIM/mjla

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.  
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



"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: 09787793"



09787793

# **ANEXO C.2**

Carta N.º 00322-2024-OEFA/DEAM

---

**CARTA N° 00322-2024-OEFA/DEAM**

2 mensajes

---

**Gloria Dina Yauri Vargas** <gyauri@oefa.gob.pe>  
Para: Mensajería OEFA <mensajería@oefa.gob.pe>

23 de septiembre de 2024, 9:28

Buenos días estimados

Por medio de la presente, solicito el envío de la CARTA N° 00322-2024-OEFA/DEAM al:

Señor

Tomy Chasnamote Amías

Presidente

Federación de Comunidades Nativas del Centro del río Corrientes – Feconacerc

Al siguiente correo electrónico:

[abner.t.ch.a@gmail.com](mailto:abner.t.ch.a@gmail.com)

Muchas gracias y agradeceré el acuse de recibo.

Saludos cordiales




**Gloria Dina Yauri Vargas**  
Asistente Administrativo  
Subdirección de Sitios Impactados  
Dirección de Evaluación Ambiental

204-9900 Anexo 7241

Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María

[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)

---

 **Carta\_00322\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
355K

---

**Mensajería OEFA** <mensajería@oefa.gob.pe>  
Para: [abner.t.ch.a@gmail.com](mailto:abner.t.ch.a@gmail.com)  
Cc: Gloria Dina Yauri Vargas <gyauri@oefa.gob.pe>

23 de septiembre de 2024, 10:27

Buenos días:

Se adjunta el documento:

Carta N° 00322-2024-OEFA/DEAM.

**Agradeceremos confirmar la recepción del mismo.**

Saludos cordiales.

YALS.

[El texto citado está oculto]

**Imprime este correo electrónico sólo si es necesario. Cuidar el ambiente es responsabilidad de todos.**

--



**Equipo de mensajería.**  
Coordinación de Gestión Documental

---

Telef. 204-9900 Anexo 5531

Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María

[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)

**Imprime este correo electrónico sólo si es necesario. Cuidar el ambiente es responsabilidad de todos.**

---

 **Carta\_00322\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
355K



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-035979

Lima, 20 de septiembre de 2024

## CARTA N° 00322-2024-OEFA/DEAM

Señor:

**Tomy Chasnamote Amías**

**Presidente**

**Federación de Comunidades Nativas del Centro del río Corrientes – Feconacerc**

Correo electrónico: [abner.t.ch.a@gmail.com](mailto:abner.t.ch.a@gmail.com)

Asunto: Ejecución de actividades para la identificación de sitios impactados en la cuenca del río Corrientes - Lote 8

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA<sup>1</sup>, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)<sup>2</sup> realizará actividades de muestreo de un (1) sitio probablemente impactado.

Las actividades señaladas se realizarán en el ámbito de la comunidad nativa Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 4 y 5 de octubre 2024. Cabe indicar que la fecha exacta de ingreso a la comunidad será coordinada con usted oportunamente.

<sup>1</sup> **Decreto Supremo N.° 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.° 021-2020-EM**

**“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados**

*El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.*

*Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”*

<sup>2</sup> **Decreto Supremo N.° 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

**“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental**

*La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo.”*

**“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados**

*La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:*

*(...)*

*b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.*

*(...).”*



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas  
batallas de Junín y Ayacucho**

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la Ing. Milena León Antúnez, Coordinadora de Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos [vmoralesq@oefa.gob.pe](mailto:vmoralesq@oefa.gob.pe) y [mleona@oefa.gob.pe](mailto:mleona@oefa.gob.pe), respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

**[LFAJARDO]**

SSIM/mjla

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.  
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



"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: 00760211"



00760211

# **ANEXO C.3**

Oficio N.º 00289-2024-OEFA/DEAM





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas  
batallas de Junín y Ayacucho

2024-I01-036001

Lima, 20 de septiembre de 2024

## OFICIO N° 00289-2024-OEFA/DEAM

Señor:

**CARLOS PANTIGOSO ANDONAIRE**

Gerente General

Perupetro S.A.

Av. Luis Aldana N.° 320

San Borja

Asunto: Ejecución de actividades para la identificación de sitios impactados en la cuenca del río Corrientes - Lote 8

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA<sup>1</sup>, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)<sup>2</sup> realizará actividades de campo (muestreo de sitios posiblemente impactados) en el ámbito de la cuenca del río Corrientes – Lote 8, en áreas asociadas a las comunidades nativas Pucacuro, Nuevo Peruanito y Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 28 de setiembre al 5 de octubre de 2024.

En atención a ello, agradeceré se sirva brindar las facilidades al equipo de la SSIM, así como cualquier apoyo en caso surja alguna contingencia. El equipo asignado debidamente acreditado es el siguiente:

<sup>1</sup> **Decreto Supremo N.° 039-2016-EM – Reglamento de la Ley N.° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, modificado por Decreto Supremo N.° 021-2020-EM**

**“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados**

*El OEFA realiza la identificación de los sitios impactados y elabora un informe que será remitido a la Junta de Administración. Para dicho procedimiento, el OEFA solicita Información a otras entidades especializadas, así como a los equipos de monitoreo de las federaciones que conforman las cuatro cuencas a las que hace referencia la Ley N° 30321, de corresponder.*

*Dicha identificación se rige por la Directiva de identificación de sitios impactados y la Metodología de estimación de nivel de riesgo a la salud y al ambiente, que para tales efectos aprobará el OEFA. La Directiva mencionada contendrá los lineamientos para el levantamiento, recopilación y revisión de información documental relevante, la verificación en campo y/o gabinete del sitio impactado y el contenido del informe señalado en el párrafo anterior.”*

<sup>2</sup> **Decreto Supremo N.° 013-2017-MINAM – Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

**“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental**

*La Dirección de Evaluación Ambiental es el órgano de línea responsable de proponer, planificar y ejecutar actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación ambiental, en el marco de las competencias del OEFA; así como de identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo Directivo”.*

**“Artículo 52.- Funciones de la Subdirección de Sitios Impactados**

*La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:*

(...)

b) Ejecutar acciones de identificación de sitios impactados en el ámbito de la normativa vigente.

(...).”



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de  
Evaluación Ambiental

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

N.º	Apellidos y Nombres	DNI
1	Julio Richard Diaz Zegarra (*)	29592696
2	Inuma Oliveira John Adams	41559889
3	Gregory Jim Iloza Acevedo	22314911
4	Luis Alberto Vila Rodolfo	10485729
5	Walter Angelo Bravo Zevallos	73274790
6	Jhonatan Guillermo Ricapa Atencio	71024753

(\*) Líder de equipo

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier consulta sobre el particular con la Ing. Vilma Morales Quillama, Ejecutiva de la SSIM o la ingeniera Milena León Antúnez, Coordinadora de Sitios Impactados, profesionales de esta Dirección, a través de los correos electrónicos [vmoralesq@oefa.gob.pe](mailto:vmoralesq@oefa.gob.pe) y [mleona@oefa.gob.pe](mailto:mleona@oefa.gob.pe), respectivamente.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

[LFAJARDO]

SSIM/mjla

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.  
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



"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: 01156184"



01156184

# **ANEXO D**

Actas de reunión con la comunidad nativa Santa Elena

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE COORDINACION DE INICIO DE ACTIVIDADES DE EJECUCION PARA LA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IM- PACTADOS EN LA CCNN SANTA ELENA
Fecha	05/10/2024		
Hora de inicio y fin (24h)	07:00	07:30	
Lugar o referencia	CCNN SANTA ELENA		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	DINA ZUCARERA JIMENEZ	Oefa	COORDINADORA		952500311
	2	GERARDO ALVARADO	CCNN SANTA ELENA	APU		
	3					
	4					
	5					

I. Agenda o referencias

II. Desarrollo de la reunión  
 PRESENTACION DEL REPRESENTANTE DE Oefa ANTE LA AUTORIDAD DE LA CCNN SANTA ELENA

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)

III. Observaciones  
 SE DIO UNA EXPLICACION A LAS AUTORIDADES DE LA CCNN LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS DE MONITOREO DE SUELO EN TERRITORIO DE LA COMUNIDAD Y MANIFESTARON BRINDAR APOYO A LOS MONITORES DE SUELO

IV. Acuerdos

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE CIERRE DE ACTIVIDADES
Fecha	05/10/2024		DE EVALUACION EN LA CCNN
Hora de inicio y fin (24h)	15:00	15:30	SANTA ECENA
Lugar o referencia	CCNN SANTA ECENA		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO R. DIAZ EGARTE	Oefa	EVALUADOR		952500311
	2	ENRIQUE ALVARADO	CCNN	APU		
	3					
	4					
	5					

I. Agenda o referencias

II. Desarrollo de la reunión  
 EL REPRESENTANTE DE Oefa SE REUNIO CON LA AUTORIDAD DE LA COMUNIDAD NATIVA SANTA ECENA PARA EL CIERRE DE ACTIVIDADES DE EDUCACION PROGRAMADAS EN EL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD Y DONDE EL MONITOR AMBIENTAL DE LA CCNN Y POBLADORES PARTICIPARON ACTIVAMENTE EN

II. Desarrollo de la reunión (continuación.)  
 LA TOMA DE MUESTRA PROGRAMADA

III. Observaciones

IV. Acuerdos  
 SE RECORDO EL MUESTRO DE SUELO PROGRAMADO

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2	ENRIQUE ALVARADO GRESA APU CC. NN. SANTA ECENA DNI: 05711953	5	
3	RIO CORRIENTES	6	

# **ANEXO E**

Reporte de campo N.º 095-2024-SSIM

Título de la evaluación : Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0579, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

Etapa : Ejecución de la evaluación para la ISIM

Fecha de ejecución : 05 de octubre de 2024

Expediente de evaluación : 0013-2024-DEAM-ISIM Código de acción : 0001-09-2024-415

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 28 de octubre de 2024 Reporte N.º : 095-2024-SSIM

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	<b>Tipo de evaluación</b>	Evaluación por normativa especial (Ley N°30321)
b.	<b>Distrito</b>	Trompeteros
c.	<b>Provincia</b>	Loreto
d.	<b>Departamento</b>	Loreto
e.	<b>Ámbito de estudio</b>	El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

### Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo	CBP 7292
2	Gregory Jim loza Acevedo	Ingeniero químico	Campo y gabinete	CIP 235158
3	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero agrónomo	Campo y gabinete	CIP 212300
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero geógrafo	Gabinete	CIP 320044
5	Walter Angelo Bravo Zevallos	Bachiller en toxicología	Campo y gabinete	-

## 2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Suelo	6 (9 muestras*)	- Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) - Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) - Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) - Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) - Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) - Metales totales (As, Ba total, Cd, Cr total, Hg, Pb) - Cromo VI

(\*): Incluye 6 puntos a un solo nivel de profundidad (6 muestras), 2 puntos a dos niveles de profundidad (2 muestras) y 1 muestra duplicado para el control de calidad.

### 3. INFORMACIÓN DEL MONITOREO PARTICIPATIVO

Etapa de monitoreo participativo	Fecha	Actores	Participantes Hombres	Participantes Mujeres	Total
Ejecución de monitoreo	05 de octubre de 2024	Comunidad nativa Santa Elena	3	0	3

### 4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio correspondiente al sitio S0579, está ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

Para acceder al sitio S0579 desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena se navega 1,75 km aguas arriba por el río Corrientes hasta la desembocadura de la quebrada Trompeterillos (coordenadas 492409E/9578398N, UTM WGS84, 18M), luego se continúa navegando 1,2 km en dirección suroeste hasta las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M), en la margen derecha de esta quebrada, seguida de una caminata de 3 minutos por el bosque en dirección noreste hasta llegar a la referencia R004541.

El sitio S0579 está constituido por un bosque secundario con vegetación sucesional, desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso, ubicado sobre un paisaje de terraza aluvial, con una pendiente plana (0 - 2%). Asimismo, de acuerdo con los muestreos realizados, el sitio presenta suelos húmedos y mojados de textura franco arenoso a franco arcillo arenoso con colores que varían entre marrón, marrón olivo, gris olivo y gris verdoso, así como con presencia de materia orgánica de contenido bajo (de mediana y baja degradación).

Los pobladores de la comunidad indican que en el sitio y su entorno se realizan actividades de caza de especies de mamíferos *Dasyprocta fuliginosa* (añuje), *Pecari tajacu* (sajino), *Mazama nemorivaga* (venado gris), entre otros. Así también, realizan actividades de pesca de las especies *Mylossoma albiscopum* (palometa), *Plagioscion squamosissimus* (corvina), *Schizodon fasciatus* (lisa), *Calophysus macropterus* (mota), *Pimelodus blochii* (bagre). Además de aprovechamiento de especies arbóreas y maderables como *Ficus insípida* (ojé), *Calathea lutea* (bijao), *Cedrelinga cateniformis* (tornillo), *Cecropia membranacea* (cetico), *Vismia baccifera* (pichirina), *Spondias mombin* (ubos), *Denocarpus batana* (ungurahui), *Iriartea exhorrisa* (pona), entre otros.

La evaluación del sitio S0579, según lo indicado en el Plan de evaluación de la microcuenca CORR-33<sup>1</sup> y de acuerdo con lo ejecutado durante los trabajos de campo, consideró 1 referencia (R004541) reportada por la comunidad nativa Santa Elena mediante Carta S/N de Puinamudt del 12/08/2020. Dicha referencia fue evaluada durante el muestreo del sitio en campo, en donde se registraron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo.

De acuerdo con lo observado en campo para el sitio S0579 se encontró evidencia organoléptica de hidrocarburos (olor), en los puntos de muestreo S0579-SU-003 y S0579-SU-004, los cuales corresponden a los hincados 1 (referencia R004541) y 7, descritos en la Ficha de reconocimiento 049-2024-SSIM del Sitio S0579.

Para la evaluación de la calidad de suelo en el sitio S0579 se consideró 6 puntos de muestreo (6 muestras a un primer nivel de profundidad superficial, 2 muestras a un segundo nivel de profundidad y 1 muestra duplicado). La profundidad del primer nivel se definió en campo de acuerdo con los hallazgos organolépticos (se observó indicios de presencia de hidrocarburos), así también la del

<sup>1</sup> Plan de evaluación para la identificación del sitio S0579 ubicado en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto, aprobado mediante Informe N.º 00105-2024-OEFA/DEAM-SSIM del 04 de octubre de 2024.

segundo nivel a fin de establecer la profundidad de afectación en el sitio; las muestras fueron tomadas entre 0,0 m – 0,40 m y las de segundo nivel entre 0,60 m – 0,80 m.

## 5. INFORMACIÓN SOBRE MATRICES/COMPONENTES EVALUADOS

### 5.1 SUELO

#### 5.1.1 Documentos técnicos empleados

Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Guía para el muestreo de suelos	1. Plan de muestreo. 2. Técnicas de muestreo. 3. Manejo de muestras. 4. Determinación de puntos de muestreo.	R.M. N.º 085-2014- Minam	Ministerio del Ambiente (Minam)	Perú
Guía para la elaboración de planes de descontaminación de suelos	1.2. Muestreo de identificación.			
Manual de Lineamientos y Procedimientos para la elaboración y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados	2. Alcance mínimo de muestreo de identificación y criterios conceptuales para el muestreo	-		

(-): No cuenta con dispositivo legal.

#### 5.1.2 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Componente ambiental	Equipamiento/Materiales	Marca	Modelo	Serie	Nº de certificado de calibración
Suelo	Receptor GPS	Garmin	Montana 750i	TBJ000335	-
	Equipo de posicionamiento - GPS diferencial	Trimble	R10	6011F01144	23-OG-0794*
	Cámara digital	Canon	D30BL	92051002036	-
	Barreno	AMS	-	-	-
	Detector de gases	Rae Systems	MiniRAE 3000	592-928899	LM-23-1634

(\*): Certificado de operatividad.

#### 5.1.3 Puntos de muestreo

N.º	Lugar	Código de punto de muestreo	Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción
				Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Sitio S0579	S0579-SU-001	S0579-SU-001	05/10/2024	11:36	492121	9577596	146	Punto ubicado aproximadamente a 314 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 17 m (en línea perpendicular) al noroeste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad.
2		S0579-SU-002	S0579-SU-002	05/10/2024	12:28	492156	9577610	145	Punto ubicado aproximadamente a 277 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 15 m (en línea perpendicular) al noroeste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad.
3		S0579-SU-003	S0579-SU-003	05/10/2024	10:17	492138	9577580	147	Punto ubicado aproximadamente a 312 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 4 m (en línea perpendicular) al sureste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de

N.º	Lugar	Código de punto de muestreo	Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción
				Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
4									suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad. El punto coincide con la ubicación de la referencia R004541. Con indicios organolépticos de hidrocarburos (olor).
			S0579-SU-003-PROF	05/10/2024	10:35	492138	9577580	147	Muestra a segundo nivel de profundidad en el punto de muestreo S0579-SU-003, ubicado aproximadamente a 312 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 4 m (en línea perpendicular) al sureste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,6 – 0,8 m de profundidad. Con indicios organolépticos de hidrocarburos (olor).
		S0579-SU-004	S0579-SU-004	05/10/2024	13:05	492153	9577594	145	Punto ubicado aproximadamente a 290 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 2 m (en línea perpendicular) al noroeste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad. Con indicios organolépticos de hidrocarburos (olor).
			S0579-SU-004-PROF	05/10/2024	13:29	492153	9577594	145	Muestra a segundo nivel de profundidad en el punto de muestreo S0579-SU-004, ubicado aproximadamente a 290 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 2 m (en línea perpendicular) al noroeste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,6 – 0,8 m de profundidad. Con indicios organolépticos de hidrocarburos (olor).
		S0579-SU-005	S0579-SU-005	05/10/2024	11:04	492154	9577558	141	Punto ubicado aproximadamente a 313 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 30 m (en línea perpendicular) al sureste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad.
		S0579-SU-006	S0579-SU-006	05/10/2024	13:59	492176	9577563	145	Punto ubicado aproximadamente a 295 m (en línea recta) al suroeste de la Plataforma 08X, a 35 m (en línea perpendicular) al sureste del Oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Muestra de suelo tomada a 0,0 – 0,4 m de profundidad.

Nota: Las coordenadas geográficas y altitud fueron obtenidos mediante equipo receptor GNSS (GPS diferencial) marca Trimble modelo R10 serie 6011F01144. Estos corresponden a valores enteros obtenidos del redondeo de los datos registrados con el equipo en mención.

Se complementó el muestreo de suelos con 1 muestra duplicado para control de calidad, según el detalle:

Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción
	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
S0579-SU-002-DUP	05/10/2024	12:28	492156	9577610	145	Duplicado de la muestra S0579-SU-002.

### 5.1.4 Datos de campo

Para complementar la evaluación de suelo dentro del sitio S0579, también se evaluaron datos de campo, los cuales se incluyen en la tabla del presente ítem (para más información revisar la Ficha de campo – suelo, en el Anexo N.º 3 del presente reporte).

Código del punto de muestreo	Características físicas									Otras observaciones
	Profundidad (m)*	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura de PID (ppm)	
							Olor	Color		
S0579-SU-001	0,0 – 0,40	Franco arenoso	Marrón (7.5YR 5/4)	Húmedo	Friable	Sí	No	No	0,0	-
S0579-SU-002	0,0 – 0,40	Franco arcilloso	Marrón olivo claro (2.5Y 5/3)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	No	No	0,0	-
S0579-SU-003	0,0 – 0,40	Franco arcillo arenoso	Marrón olivo (2.5Y 4/3)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	Si	No	8,5	-
S0579-SU-003-PROF	0,60 - 0,80	Franco arcillo arenoso	Gris verdoso (GLEY 1 5/10GY)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	Si	No	8,8	-
S0579-SU-004	0,0 – 0,40	Franco arcilloso	Marrón olivo (2.5Y 4/3)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	Si	No	34,3	El punto se encuentra a 2 m del oleoducto Bateria 8 Chambira - Bateria 1 Corrientes
S0579-SU-004-PROF	0,60 - 0,80	Franco arcilloso	Gris verdoso (GLEY 1 5/10GY)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	Si	No	34,7	-
S0579-SU-005	0,0 – 0,40	Franco arcilloso	Gris verdoso (GLEY 1 5/10GY)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	No	No	0,0	-
S0579-SU-006	0,0 – 0,40	Franco arcilloso	Gris olivo (5Y 5/2)	Mojado	Ligeramente adhesivo	Si	No	No	0,0	-

Fuente: Anexo 3. Ficha de campo de suelo

### 5.1.5 Parámetros para ser analizados en laboratorio de ensayo

Componente	Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/ Término de referencias	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
Suelo	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	1	2	Para las muestras S0579-SU-003-PROF y S0579-SU-004-PROF
	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	8	8	Para todas las muestras colectadas.
	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	8	8	Para todas las muestras colectadas.
	Benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	1	2	Para las muestras S0579-SU-003-PROF y S0579-SU-004-PROF
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	1	2	Para las muestras S0579-SU-003-PROF y S0579-SU-004-PROF
	Metales totales (As, Ba total, Cd, Cr total, Hg y Pb)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	9	9	Incluye la muestra duplicada (S0579-SU-002-DUP) para control de calidad.
	Cromo VI	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	8	8	Para todas las muestras colectadas

## 6. OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye resultados analíticos del muestreo ambiental.
- Los resultados analíticos serán detallados en el reporte de resultados.

## 7. ANEXOS

Anexo N.º 1: Mapa de ubicación de puntos de muestreo

Anexo N.º 2: Ficha fotográfica

Anexo N.º 3: Ficha de campo

Anexo N.º 4: Cadenas de custodia

Anexo N.º 5: Certificado de operatividad y calibración de equipos de campo

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521286789 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/10/2024 16:54:52-0500



Firmado digitalmente por:  
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM  
FIR 223148111 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/10/2024 17:16:27-0500



Firmado digitalmente por:  
BRAVO ZEVALLOS WALTER  
ANGELO FIR 73274790 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/10/2024 17:23:15-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/10/2024 17:29:11-0500



Firmado digitalmente por:  
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO  
FIR 10485729 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/10/2024 18:25:34-0500

# ANEXOS



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Reporte de campo de la evaluación  
ambiental para la identificación del sitio  
S0579, ubicado en el Lote 8, microcuenca  
CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río  
Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y  
departamento Loreto**

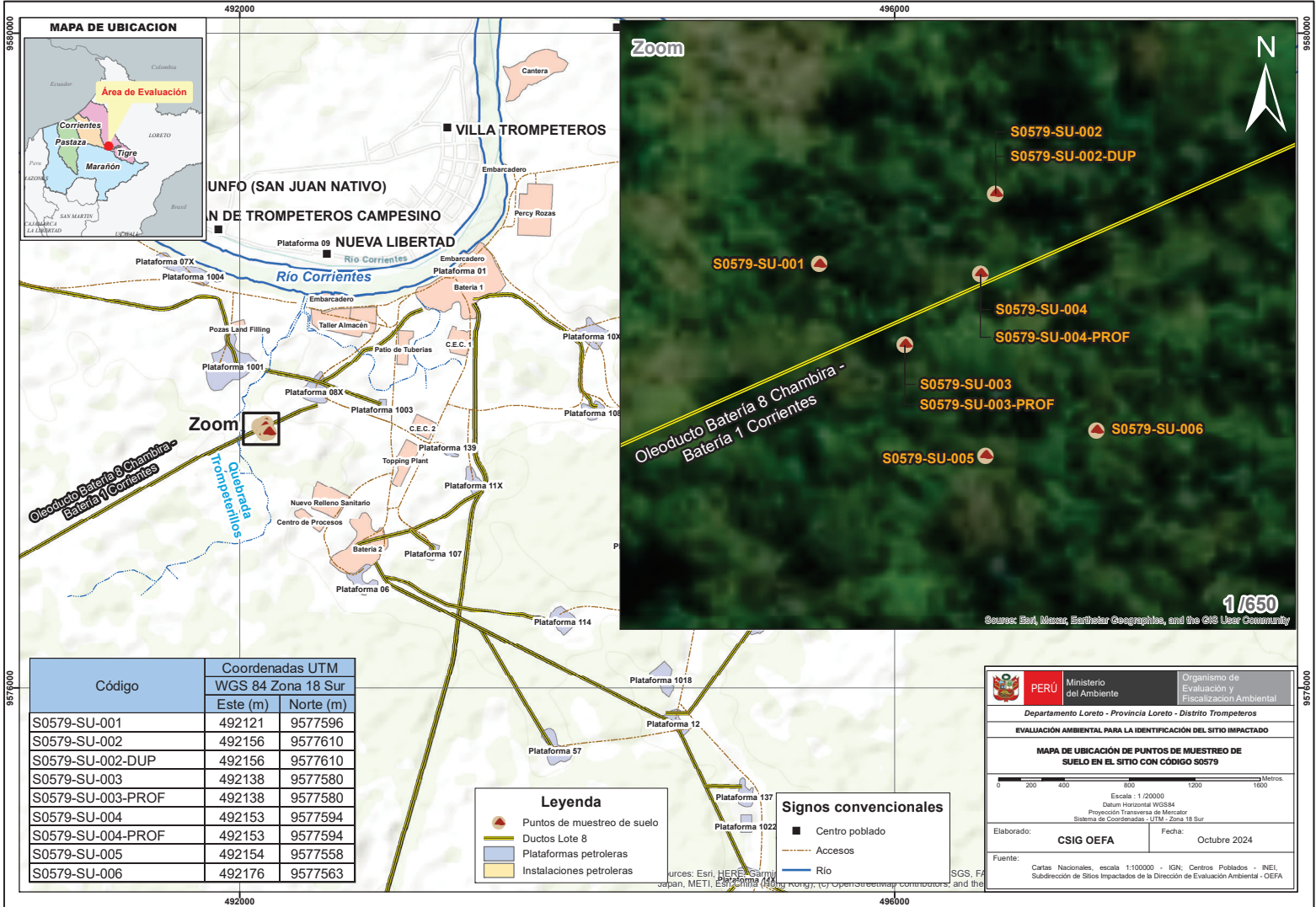
---

# ANEXO 1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Mapa de ubicación de puntos de muestreo



Código	Coordenadas UTM	
	WGS 84 Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)
S0579-SU-001	492121	9577596
S0579-SU-002	492156	9577610
S0579-SU-002-DUP	492156	9577610
S0579-SU-003	492138	9577580
S0579-SU-003-PROF	492138	9577580
S0579-SU-004	492153	9577594
S0579-SU-004-PROF	492153	9577594
S0579-SU-005	492154	9577558
S0579-SU-006	492176	9577563

Leyenda	
	Puntos de muestreo de suelo
	Ductos Lote 8
	Plataformas petroleras
	Instalaciones petroleras

Signos convencionales	
	Centro poblado
	Accesos
	Rio

	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros			
EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO			
MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0579			
Escala: 1/20000 Datum Horizontal: WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18 Sur			
Elaborado: CSIG OEFA		Fecha: Octubre 2024	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA			

# ANEXO 2



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Ficha fotográfica

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b> S0579-SU-001					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 11:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492121					
<b>Norte (m):</b> 9577596					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 146					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,939 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,386 m					
<b>Descripción:</b>					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2</b> S0579-SU-001					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 11:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492121					
<b>Norte (m):</b> 9577596					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 146					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,939 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,386 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-001. Se observa suelo de textura franco arenoso, húmedo y de consistencia friable, color marrón.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3</b> S0579-SU-002					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 12:28					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,409 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-002. Se observa suelo de textura franco arcilloso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color marrón olivo claro. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4</b> S0579-SU-002					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 12:45					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0.493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0.409 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) sobre muestra de suelo con código S0579-SU-002, reportándose una lectura de PID de 0,0 ppm.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5</b> S0579-SU-002-DUP					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 12:37					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,409 m					
<b>Descripción:</b>					

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6</b> S0579-SU-003 R004541					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 10:17					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492138					
<b>Norte (m):</b> 9577580					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 147					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,573 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>					

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 7</b> S0579-SU-003					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 10:24					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 492138					
Norte (m): 9577580					
Altitud (m. s. n. m.): 147					
Precisión vertical: ± 0,573 m					
Precisión horizontal: ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 8</b> S0579-SU-003-PROF					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 10:35					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 492138					
Norte (m): 9577580					
Altitud (m. s. n. m.): 147					
Precisión vertical: ± 0,573 m					
Precisión horizontal: ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-003-PROF. Se observa suelo de textura franco arcillo arenoso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color gris verdoso y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor).				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 9</b> S0579-SU-003-PROF					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 10:31					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492138					
<b>Norte (m):</b> 9577580					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 147					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,573 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) sobre muestra con código S0579-SU-003-PROF, reportándose una lectura de PID de 8,8 ppm.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10</b> S0579-SU-004					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 13:05					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492153					
<b>Norte (m):</b> 9577594					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,883 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-004 al lado del oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Se observa suelo de textura franco arcilloso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color marrón olivo y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor). El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11</b> S0579-SU-004					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 13:03					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 492153					
Norte (m): 9577594					
Altitud (m. s. n. m.): 145					
Precisión vertical: ± 0,883 m					
Precisión horizontal: ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12</b> S0579-SU-004-PROF					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 13:29					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 492153					
Norte (m): 9577594					
Altitud (m. s. n. m.): 145					
Precisión vertical: ± 0,883 m					
Precisión horizontal: ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-004-PROF al lado del oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Se observa suelo de textura franco arcilloso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color gris verdoso y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor).				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 13</b> S0579-SU-004-PROF					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 13:18					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492153					
Norte (m): 9577594					
Altitud (m. s. n. m.): 145					
Precisión vertical: ± 0,883 m					
Precisión horizontal: ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 14</b> S0579-SU-005					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 11:04					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 492154					
Norte (m): 9577558					
Altitud (m. s. n. m.): 141					
Precisión vertical: ± 0,920 m					
Precisión horizontal: ± 0,866 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-005. Se observa suelo de textura franco arcilloso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color gris verdoso. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 15 S0579-SU-005</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 11:16					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492154					
<b>Norte (m):</b> 9577558					
<b>Altitud (m. s. n. m.):</b> 141					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,920 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,866 m					
<b>Descripción:</b>					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 16 S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 13:59					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492176					
<b>Norte (m):</b> 9577563					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,952 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,720 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-006. Se observa suelo de textura franco arcilloso, mojado y de consistencia ligeramente adhesivo, color gris olivo. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arborea, arbustiva y herbácea.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0579, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-33, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 17 S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 13:58					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492176					
<b>Norte (m):</b> 9577563					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,952 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,720 m					
<b>Descripción:</b>					

# ANEXO 3



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## Ficha de campo

---

EXPEDIENTE: 0013-2024-DEAM-ISIM				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-09-2024-415								
Área de nivel de fondo (ANF)			Identificación del sitio / Área de potencial interés (API)			X	Fecha					
Evaluación ambiental para la identificación del sitio S0579, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes							05/10/2024					
Ubicación				Departamento								
El sitio S0579 se ubica en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca Corrientes, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.							Loreto					
							Provincia				Loreto	
							Distrito				Trompeteros	
				Cuenca		Corrientes						
Uso actual		Paisaje		Pendiente (%)		Microrrelieve	Vegetación					
No Bosque Antrópico Otros Petrolera		Terraza baja		0 – 2		Microaccidentado	Árborea, arbustiva y herbácea.					
Litología		Material parental		Pedregosidad superficial (%)		Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento					
Depósito aluvial reciente		Aluvial		Libre		-	-					
Erosión		Profundidad efectiva		Drenaje		Napa freática	Condiciones climáticas					
Ligera		-		Moderado		-	Soleado					
Instrumentos/equipos usados		Tipo de muestreo/tipo de muestra		Patrón de muestreo		Área evaluada (m <sup>2</sup> )	Número de parcelas por ANF					
Kit de muestreo de suelo		Identificación/Simple		Dirigido		-	-					
Número de submuestras por parcela		Número de muestras por API		Fuente potencial		Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante					
-		6 puntos (9 muestras incluido el duplicado)		Oleoducto Batería 8 Chambira-Batería 1 Corrientes		-	Escorrentía y/o infiltración					
Código	Hora	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona: 18M		Altitud (m.s.n.m.)	Profundidad (m) desde-hasta	Lectura de PID (ppm)	Textura, estructura, consistencia, color, humedad, olor, fragmentos gruesos, reacción al CaCO <sub>3</sub> , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.					
		Este (m)	Norte (m)									
S0579-SU-001	11:36	492121	9577596	146	0,00 – 0,40	0,0	Textura: franco arenoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: marrón (7.5YR 5/4). Humedad: húmedo. Olor: sin olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.					
S0579-SU-002	12:28	492156	9577610	145	0,00 – 0,40	0,0	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: marrón olivo claro (2.5Y 5/3). Humedad: mojado. Olor: sin olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.					
S0579-SU-002-DUP	12:28	492156	9577610	145	0,00 – 0,40	0,0	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: marrón olivo claro (2.5Y 5/3). Humedad: mojado. Olor: sin olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.					
S0579-SU-003	10:17	492138	9577580	147	0,00 – 0,40	8,5	Textura: franco arcillo arenoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: marrón olivo (2.5Y 4/3). Humedad: mojado. Olor: con olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.					
S0579-SU-003-PROF	10:35	492138	9577580	147	0,60– 0,80	8,8	Textura: franco arcillo arenoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: Gris verdoso (GLEY 1 5/10GY). Humedad: mojado. Olor: con olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: no se evidenciaron.					
S0579-SU-004	13:05	492153	9577594	145	0,00 – 0,40	34,3	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: marrón olivo (2.5Y 4/3). Humedad: mojado. Olor: con olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.					

S0579-SU-004-PROF	13:29	492153	9577594	145	0,60 – 0,80	34,7	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: gris verdoso (GLEY 1 5/10GY). Humedad: mojado. Olor: con olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: no se evidenciaron.
S0579-SU-005	11:04	492154	9577558	141	0,00 – 0,40	0,0	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: gris verdoso (GLEY 1 5/10GY). Humedad: mojado. Olor: sin olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.
S0579-SU-006	13:59	492176	9577563	145	0,00 – 0,40	0,0	Textura: franco arcilloso. Estructura: no se determinó. Consistencia: ligeramente adhesivo. Color: gris olivo (5Y 5/2). Humedad: mojado. Olor: sin olor a hidrocarburos. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO <sub>3</sub> : no realizada. Materia orgánica: materia orgánica de mediana y baja degradación. Rasgos biológicos: se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.

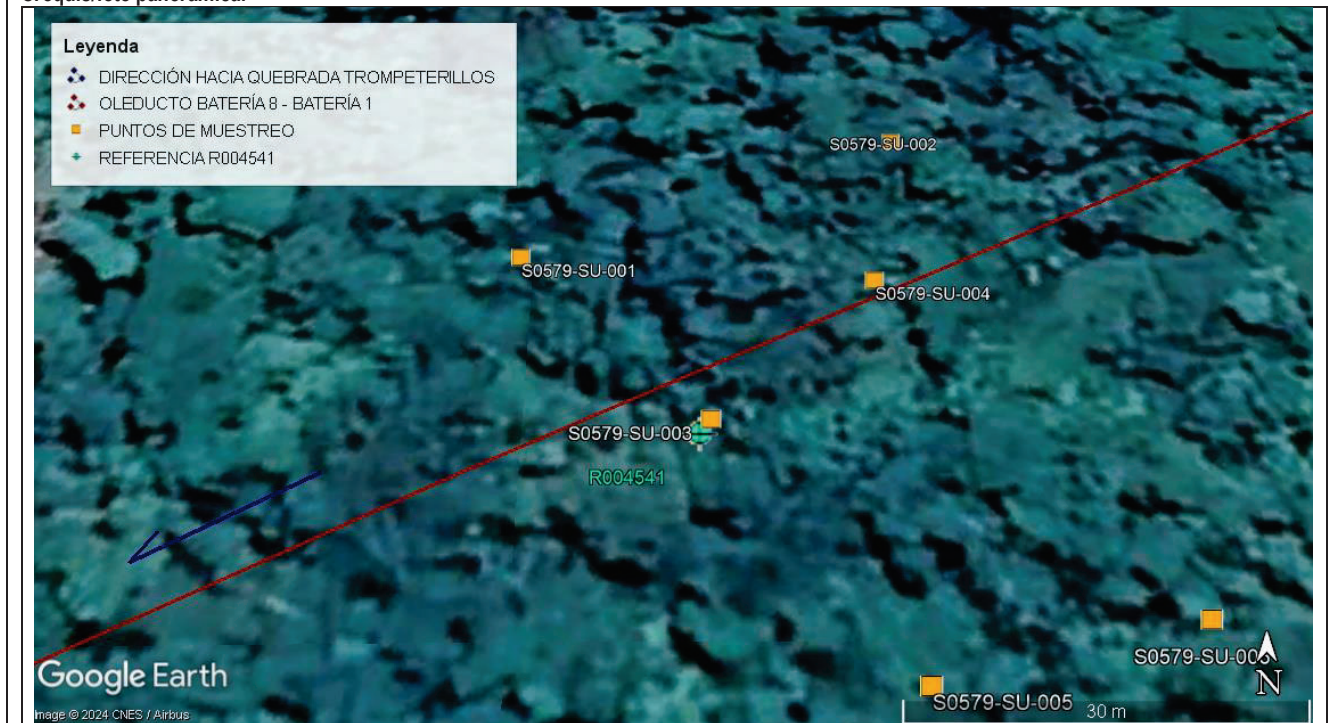
**Observaciones:**

- Las muestras de suelo tomadas en los puntos S0579-SU-003 y S0579-SU-004 corresponden a la referencia R004541 e hincado 7, descritos en la Ficha de reconocimiento 049-2024-SSIM del Sitio S0579, los mismos que evidenciaron olor a hidrocarburo.
- La muestra duplicada, identificada con código S0579-SU-002-DUP, se recolectó en el punto de muestreo S0579-SU-002, como parte del procedimiento de calidad.
- Los datos correspondientes a las coordenadas geográficas y altitud se determinaron con GPS diferencial.
- Se determinaron los colores de las muestras de suelo con la Tabla Munsell de colores (Munsell Soil Color Charts, production 2019)<sup>1</sup>.

**Líder de Equipo:** Julio Richard Diaz Zegarra

**Firma:**
**Responsable de toma de muestra:**

 Gregory Jim Loza Acevedo  
 Luis Alberto Vila Rodolfo

**Firma:**
**Croquis/foto panorámica:**

<sup>1</sup> Munsell Color (Firm). (2009). *Munsell soil-color charts: With genuine Munsell color chips*. Munsell Color.



# ANEXO 4



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## Cadenas de custodia

---

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-09-2024-415	
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												RS/TDR N°: 1898-2024	
Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>												DATOS DEL ENVÍO	
Personal de contacto: JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA				UBICACIÓN												Enviado por: JULIO R. DIAZ ZEGARRA	
Teléfono/Anexo: 952500311				Departamento: LORETO												Fecha: 07-10-2024	
Correo(s) Electrónico(s): julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com				Provincia: LORETO												(DD-MM-AAAA)	
Referencia: CUENCA DE RIO CORRIENTES				Distrito: TROMPETEROS												Hora: 15:00	
				MUESTRAS (marcar con una x)												Medio de envío	
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>					
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		HNO <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		NaOH		Zn(CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>				(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS														OBSERVACIONES			
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			F1	F2	F3	F4	BTEX	HAPs	Metales Pesados	Geopico			AT	
S0579-SU-001	05-10-2024 11:36	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1896		
S0579-SU-002	05-10-2024 12:28	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1897		
S0579-SU-003	05-10-2024 10:17	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1898		
S0579-SU-003-PROF	05-10-2024 10:35	SU	01	05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1899		
S0579-SU-004	05-10-2024 13:05	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1900		
S0579-SU-004-PROF	05-10-2024 13:29	SU	01	05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1901		
S0579-SU-005	05-10-2024 11:04	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1902		
S0579-SU-006	05-10-2024 13:59	SU	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-24/06/1903		
OBSERVACIONES GENERALES																	
0: Número cero																	
SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO																	
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)				CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS				OBSERVACIONES			
Julio R. DIAZ Z.		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Fecha de recepción: 09-10-2024				AGQ Perú SAC		14			
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASB: Agua Superficial de Rio ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal AAR: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial ASA: Agua Salina	SED: Sedimento	Otros:	Preservantes adecuados ***	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Hora de recepción: 13:35				09 OCT. 2024		15			
Gregory J. loza A.		AMAR: Agua de Mar ARE: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre	LD: Lodo	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Recibido por: MARY NAVEROS BUS				RECIBIDO		16			
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA	AGUA	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>							17			
Luis A. Vila R.		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de cisterna AIR: Agua de inyección y reinyección			***Marcar en caso aplique									18			



# ANEXO 5



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## Certificado de operatividad y calibración de equipos de campo

---

## Certificado de Operatividad

Nombre Cliente:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL	No. Certificado:	23-OG-0794
Equipo:	RECEPTOR GNSS R10	Fecha de Certificado:	21/12/2023
Marca:	TRIMBLE	Fecha de Vencimiento:	21/12/2025
P.N.:	90912-60	Revisión:	1.4
Número de Serie:	<b>6011F01144</b>		

GEO SYSTEMS S.A.C. certifica que el equipo arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en Tiempo Real, el equipo se encuentra dentro de las tolerancias del fabricante.

### MEDICION CINEMATICA EN TIEMPO REAL (REAL TIME KINEMATIC)

HORIZONTAL	8 mm + 1 ppm
VERTICAL	15 mm + 1 ppm

Los resultados obtenidos en las pruebas de Post Proceso fueron realizados en el software TRIMBLE BUSINESS CENTER V.5.6

### PRECISIÓN MODO ESTATICO DE ALTA PRECISION (POST PROCESO)

HORIZONTAL	3 mm + 0.1 ppm RMS
VERTICAL	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

### Coordenadas del Punto del Orden "C", usado para la verificación de los equipos

ID	C-NORTE	C-ESTE	ELEVACION
Geo 1	8662725.493	280963.495	162.148

Sello

Fecha

Responsable de la revisión



21.12.2023

  
Alex Rios P.  
Área de Servicio Técnico



- Este Certificado no atribuye al equipo otras características que las indicadas por los datos aquí contenidos. Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones. Se garantiza la trazabilidad a los patrones nacionales.
- No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.
- Verificar la autenticidad del certificado, fecha de emisión y vencimiento, número de serie del equipo escaneando el código QR en el equipo



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## LM-23-1634

Laboratorio de Gases

Página 1 de 2

Expediente : **EXP-23-1634**  
Solicitante : **ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL**  
Dirección : **Av. Faustino Sanchez Carrion Nro. 603 - Lima - Jesus Maria**

Instrumento de Medición : **Detector portátil monogas**  
Marca : **Rae Systems**  
Modelo : **MiniRAE 3000**  
Serie : **592-928899**  
Sensores : **VOC**  
Tipo de indicación : **Digital**  
Procedencia : **EE.UU**  
Área : **Ninguna**  
Identificación/TAG : **No indica**

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados del presente documento, son válidos únicamente para el objeto calibrado y se refieren al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones.

### Método de Calibración

Determinación del error del instrumento, por comparación directa, según QU-012

"Procedimiento para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes " 1ra

Edición.

Bajo un sistema de gestión de calidad según la norma ISO/IEC 17025:2017.

Fecha de Calibración : 2023-12-05

Lugar de Calibración : Laboratorio de Gases - ACIS PROCESS  
Av Cerro Grande 192, Santiago de Surco 15803

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a la ejecución de una nueva calibración a intervalos apropiados, la cual esta en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

### Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	24.4 °C	24.5 °C
Humedad Relativa	68 %	68 %

ACIS PROCESS S.A.C no se responsabiliza de los perjuicios del uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados del documento.

### Patrones de Referencia

Patrón Utilizado	N° Certificado/Informe	Trazabilidad
Gas patrón VOC	WO414075 - 1	N.I.S.T.
Gas patrón nitrógeno	WO318949 - 2	N.I.S.T.

Laboratorio de Gases

Fecha de emisión

2023-12-05



Coord. Lab. Gases  
Daniel Alvaro Tito Auccatoma

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## LM-23-1634

Laboratorio de Gases

Página 2 de 2

### Sensores

Sensor		Tipo	Rango	A1	A2
VOC	ppm	PID	0-1000	50	100

### Resultados de la medición

SENSOR	Gases Patrones			Sensor Serie	Calibración Antes del Ajuste				T. Rx (s)	T. Est. (s)
	Zero	Span			L(zero)	Ea(Zero)	L(Span)	Er(Span)		
VOC	0	100	ppm	S023030528WB	0	0	97	3.00%	2	60

SENSOR	Gases Patrones			Sensor Serie	Calibración Después del Ajuste				T. Rx (s)	T. Est. (s)	Incertidumbre
	Zero	Span			L(zero)	Ea(Zero)	L(Span)	Er(Span)			
VOC	0	100	ppm	S023030528WB	0	0	100	0.00%	2	60	2%

### Incertidumbre:

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura  $k=2$ . La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la Medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95%.

### Observaciones:

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de CALIBRADO en el instrumento. El ajuste se realizó según se detalla en el Informe de Servicio Técnico N° EXP-23-1634.

**ACIS PROCESS**  
Automatización, Control, Ingeniería y Seguridad de Procesos

# **ANEXO F**

Reporte de resultados N.º 121-2024-SSIM

Título de la evaluación : Reporte de resultados de suelo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0579, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

Etapa : Resultados de la Evaluación para la ISIM

Fecha de ejecución : 05 de octubre de 2024

Expediente de evaluación : 0013-2024-DEAM-ISIM Código de acción : 0001-09-2024-415

Tipo de origen : Programada

Fecha de aprobación : 27 de noviembre de 2024 Reporte N.º : 121-2024-SSIM

**Profesionales que aportaron a este documento:**

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero Agrónomo	Gabinete	CIP 212300
2	Walter Angelo Bravo Zevallos	Bachiller en Toxicología	Gabinete	-

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

a.	Tipo de evaluación	Evaluación por normativa especial (Ley N.º 30321)
b.	Distrito	Trompeteros
c.	Provincia	Loreto
d.	Departamento	Loreto
e.	Ámbito de estudio	Sitio S0579, ubicado aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X que comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, ubicado aproximadamente a 1,91 km al sureste del centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.
f.	Unidad fiscalizable	Lote 8

**2. INFORMACIÓN DEL MONITOREO**

a.	Área de Estudio	RC-095-2024-SSIM
b.	Ubicación espacial de los puntos de muestreo	RC-095-2024-SSIM

c. Matriz evaluada	d. Parámetros evaluados	e. Cantidad de puntos de muestreo
Suelo	<b>Orgánicos</b>	
	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) <sup>a</sup>	2
	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) <sup>b</sup>	6
	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) <sup>b</sup>	6
	Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) <sup>a</sup>	2
	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) <sup>a</sup>	2
	<b>Inorgánicos</b>	
	Metales totales (Sb, As, Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Tl, Zn) <sup>c</sup>	6
Cromo VI <sup>b</sup>	6	

Nota:

- Por cada parámetro evaluado de suelo se obtuvo diferente cantidad de muestras (2<sup>a</sup> muestras, 8<sup>b</sup> muestras, 9<sup>c</sup> muestras).
- Como control de campo para suelo se incluyó: 1 duplicado de metales totales.

### **3. RESULTADOS**

Los resultados de laboratorio del componente ambiental suelo, correspondientes a la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0579, ubicado en el Lote 8, en la microcuenca CORR-33, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto; así como, la comparación de los resultados con la normativa ambiental vigente para el componente suelo se presentan en los anexos adjuntos.

### **4. ANEXOS**

<b>Anexo A</b>	<b>SUELO</b>
<b>Anexo A.1</b>	<b>Concentraciones y valores de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017</b>
Tabla A.1.1	Hidrocarburos de petróleo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX), metales totales y cromo VI comparados con los ECA para Suelo-2017
<b>Anexo B</b>	<b>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>
<b>Anexo B.1</b>	<b>Control de calidad del muestreo de suelo</b>
Tabla B.1.1	Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado
<b>Anexo C</b>	<b>INFORMES DE ENSAYO</b>
<b>Anexo C.1</b>	<b>Suelo</b>

Profesionales que aportaron a este documento:

# ANEXOS



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Reporte de resultados de suelo de la  
evaluación ambiental para la identificación  
del sitio S0579, ubicado en el Lote 8,  
microcuenca CORR-33, en el ámbito de la  
cuenca del río Corrientes, distrito  
Trompeteros, provincia y departamento  
Loreto**

---

# ANEXO A



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## SUELO

---

# ANEXO A.1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Concentraciones y valores comparados con los ECA para Suelo- 2017

**Tabla A.1.1** Hidrocarburos de petróleo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX), metales totales y cromo VI comparados con los ECA para Suelo-2017

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-001	S0579-SU-002	S0579-SU-003	S0579-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		11:36	12:28	10:17	10:35	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	Suelo Agrícola
Parámetros	Unidad					
<b>ORGÁNICOS</b>						
<b>Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)</b>						
Benceno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	0,03
Tolueno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	0,37
Etilbenceno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	0,082
m-xileno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	-
o-xileno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	-
p-xileno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	-
Xilenos*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,010	11
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)</b>						
Acenafteno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Acenaftileno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Antraceno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Benzo (a) antraceno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Benzo (a) pireno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	0,1
Benzo (b) fluoranteno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Benzo (e) pireno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,030	-
Benzo (g,h,i) perileno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Benzo (k) fluoranteno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Criseno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Dibenzo (a,h) antraceno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,0040	-
Fenantreno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Fluoranteno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Fluoreno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-
Naftaleno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,003	0,1
Pireno*	mg/kg PS	-	-	-	< 0,005	-

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-001	S0579-SU-002	S0579-SU-003	S0579-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		11:36	12:28	10:17	10:35	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	Suelo Agrícola
Parámetros	Unidad					
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>						
Fracción de hidrocarburos F1 (C6- C10) *	mg/kg PS	-	-	-	<0,30	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) *	mg/kg PS	167,0	16,0	465,0	295,0	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) *	mg/kg PS	84,0	42,0	97,0	28	3000
<b>INORGÁNICOS</b>						
<b>Metales totales por ICP-MS</b>						
Aluminio**	mg/kg PS	54003	51867	49801	63640	-
Antimonio**	mg/kg PS	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	-
Arsénico**	mg/kg PS	2,53	0,980	2,32	1,70	50
Bario total**	mg/kg PS	387,9	428,9	433,2	617,6	750
Berilio**	mg/kg PS	0,6689	0,4884	0,6096	0,7729	-
Boro**	mg/kg PS	< 0,0120	< 0,0120	< 0,0120	< 0,0120	-
Cadmio**	mg/kg PS	0,1055	0,1858	0,0981	0,1295	1,4
Calcio**	mg/kg PS	2047	2914	2920	4296	-
Cobalto**	mg/kg PS	27,74	9,802	16,82	20,00	-
Cobre**	mg/kg PS	44,8	34,1	29,1	44,8	-
Cromo total**	mg/kg PS	56,49	39,82	42,66	48,47	***
Estaño**	mg/kg PS	0,7104	0,4921	0,5322	0,6504	-
Estroncio**	mg/kg PS	43,31	73,61	74,37	110,5	-
Fósforo**	mg/kg PS	199	180	514	378	-
Hierro**	mg/kg PS	48061	28528	45323	44039	-
Litio**	mg/kg PS	7,50	6,32	7,38	7,41	-
Magnesio**	mg/kg PS	2498	1862	2238	2565	-
Manganeso**	mg/kg PS	695	121	449	401	-
Mercurio**	mg/kg PS	0,058	0,084	0,061	0,058	6,6
Molibdeno**	mg/kg PS	0,262	0,098	0,197	0,137	-
Níquel**	mg/kg PS	42,3	22,5	25,8	35,0	-
Plata**	mg/kg PS	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-
Plomo**	mg/kg PS	12,14	10,76	11,08	12,51	70

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-001	S0579-SU-002	S0579-SU-003	S0579-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		11:36	12:28	10:17	10:35	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	
Parámetros	Unidad					
Potasio**	mg/kg PS	377	311	520	499	-
Selenio**	mg/kg PS	0,913	1,05	0,703	1,09	-
Sodio**	mg/kg PS	73,6	70,8	83,5	113	-
Talio**	mg/kg PS	0,123	0,114	0,118	< 0,003	-
Titanio**	mg/kg PS	1305	436	619	969	-
Vanadio**	mg/kg PS	141	70	104	110	-
Zinc**	mg/kg PS	59,5	58,2	72,7	78,5	-
Otros parámetros inorgánicos						
Cromo VI*	mg/kg PS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,4

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(\*): Parámetros cuyos ensayos se encuentran cubiertos por la Acreditación N.º TL-502 emitida por IAS (*International Accreditation Service*).

(\*\*): Parámetros cuyos resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL – DA con Registro N.º LE-072.

(\*\*\*): Este símbolo dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para el uso de suelo agrícola.

(-): Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con los Requerimiento de servicio N°1898-2024 como se indicó en la cadena de custodias respectiva.

 : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, uso agrícola, según el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.

**Tabla A.1.1** Hidrocarburos de petróleo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX), metales totales y cromo VI comparados con los ECA para Suelo-2017

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-004	S0579-SU-004-PROF	S0579-SU-005	S0579-SU-006	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		13:05	13:29	11:04	13:59	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	Suelo Agrícola
Parámetros	Unidad					
<b>ORGÁNICOS</b>						
<b>Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)</b>						
Benceno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	0,03
Tolueno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	0,37
Etilbenceno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	0,082
m-xileno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	-
o-xileno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	-
p-xileno*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	-
Xilenos*	mg/kg PS	-	< 0,010	-	-	11
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)</b>						
Acenafteno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Acenaftileno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Antraceno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Benzo (a) antraceno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Benzo (a) pireno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	0,1
Benzo (b) fluoranteno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Benzo (e) pireno*	mg/kg PS	-	< 0,030	-	-	-
Benzo (g,h,i) perileno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Benzo (k) fluoranteno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Criseno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Dibenzo (a,h) antraceno*	mg/kg PS	-	< 0,0040	-	-	-
Fenantreno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Fluoranteno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Fluoreno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-
Naftaleno*	mg/kg PS	-	< 0,003	-	-	0,1
Pireno*	mg/kg PS	-	< 0,005	-	-	-

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-004	S0579-SU-004-PROF	S0579-SU-005	S0579-SU-006	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		13:05	13:29	11:04	13:59	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	
Parámetros	Unidad					
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>						
Fracción de hidrocarburos F1 (C6- C10) *	mg/kg PS	-	<0,30	-	-	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) *	mg/kg PS	190,0	22,0	12,0	12,0	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) *	mg/kg PS	66,0	19,0	25,0	64,0	3000
<b>INORGÁNICOS</b>						
<b>Metales totales por ICP-MS</b>						
Aluminio**	mg/kg PS	46938	43266	46854	46882	-
Antimonio**	mg/kg PS	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	-
Arsénico**	mg/kg PS	0,568	0,912	0,697	0,756	50
Bario total**	mg/kg PS	557,7	578,1	441,7	423,3	750
Berilio**	mg/kg PS	0,3988	0,4547	0,4992	0,6062	-
Boro**	mg/kg PS	< 0,0120	< 0,0120	< 0,0120	<0,0120	-
Cadmio**	mg/kg PS	0,1907	0,2140	0,1462	0,1907	1,4
Calcio**	mg/kg PS	3722	4377	2715	2288	-
Cobalto**	mg/kg PS	7,466	9,700	7,547	6,869	-
Cobre**	mg/kg PS	39,4	46,9	34,0	31,9	-
Cromo total**	mg/kg PS	33,48	32,00	41,68	35,35	***
Estaño**	mg/kg PS	0,3268	0,3089	0,3887	0,4568	-
Estroncio**	mg/kg PS	92,59	109,1	64,47	59,46	-
Fósforo**	mg/kg PS	167	151	262	257	-
Hierro**	mg/kg PS	21835	25005	22361	16335	-
Litio**	mg/kg PS	5,19	5,14	8,64	9,57	-
Magnesio**	mg/kg PS	1769	2250	3375	2760	-
Manganeso**	mg/kg PS	112	132	122	116	-
Mercurio**	mg/kg PS	0,106	0,088	0,055	0,079	6,6
Molibdeno**	mg/kg PS	0,064	0,054	0,074	0,106	-
Níquel**	mg/kg PS	21,9	23,6	25,8	24,9	-
Plata**	mg/kg PS	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-
Plomo**	mg/kg PS	11,27	11,84	15,24	15,32	70

Código de sitio		S0579				Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0579-SU-004	S0579-SU-004-PROF	S0579-SU-005	S0579-SU-006	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	05/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		13:05	13:29	11:04	13:59	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	ESC-PE01-24-02860	
Parámetros	Unidad					
Potasio**	mg/kg PS	301	350	694	567	-
Selenio**	mg/kg PS	0,891	1,07	0,982	1,16	-
Sodio**	mg/kg PS	84,0	91,2	91,2	88,0	-
Talio**	mg/kg PS	0,103	< 0,003	0,102	0,104	-
Titanio**	mg/kg PS	217	183	660	609	-
Vanadio**	mg/kg PS	59	71	76	69	-
Zinc**	mg/kg PS	65,5	70,2	78,2	69,1	-
Otros parámetros inorgánicos						
Cromo VI*	mg/kg PS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,4

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(\*): Parámetros cuyos ensayos se encuentran cubiertos por la Acreditación N.º TL-502 emitida por IAS (*International Accreditation Service*).

(\*\*): Parámetros cuyos resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL – DA con Registro N.º LE-072.

(\*\*\*): Este símbolo dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para el uso de suelo agrícola.

(-): Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con los Requerimiento de servicio N°1898-2024 como se indicó en la cadena de custodias respectiva.

     : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, uso agrícola, según el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.

# ANEXO B



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

# ANEXO B.1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Control de calidad del muestreo de suelo

**Tabla B.1.1** Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado

Código de sitio		S0579		RPD (%)
Código de muestra		S0579-SU-002	S0579-SU-002-DUP	
Fecha de muestreo		05/10/2024	05/10/2024	
Hora de muestreo		12:28	12:28	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02860	S-24-061895	
Parámetros	Unidad			
<b>Inorgánicos: Metales totales por ICP-MS</b>				
Aluminio	mg/Kg PS	51867	63400	20,01
Antimonio	mg/Kg PS	< 0,0030	< 0,0030	-
Arsénico	mg/Kg PS	0,980	1,19	19,35
Bario total	mg/Kg PS	428,9	486	12,48
Berilio	mg/Kg PS	0,4884	0,5229	6,82
Boro	mg/Kg PS	< 0,0120	< 0,0120	-
Cadmio	mg/Kg PS	0,1858	0,1889	1,65
Calcio	mg/Kg PS	2914	3262	11,27
Cobalto	mg/Kg PS	9,802	11,77	18,25
Cobre	mg/Kg PS	34,1	43	23,09
Cromo total	mg/Kg PS	39,82	43,81	9,54
Estaño	mg/Kg PS	0,4921	0,6241	23,65
Estroncio	mg/Kg PS	73,61	84,98	14,34
Fósforo	mg/Kg PS	180	165	8,70
Hierro	mg/Kg PS	28528	35171	20,86
Litio	mg/Kg PS	6,32	6,15	2,73
Magnesio	mg/Kg PS	1862	2159	14,77
Manganeso	mg/Kg PS	121	130	7,17
Mercurio	mg/Kg PS	0,084	0,069	19,61
Molibdeno	mg/Kg PS	0,098	0,116	16,82
Níquel	mg/Kg PS	22,5	28,8	24,56
Plata	mg/Kg PS	< 0,002	< 0,002	-
Plomo	mg/Kg PS	10,76	11,15	3,56
Potasio	mg/Kg PS	311	312	0,32
Selenio	mg/Kg PS	1,05	1,10	4,65
Sodio	mg/Kg PS	70,8	84,8	17,99
Talio	mg/Kg PS	0,114	0,139	19,76
Titanio	mg/Kg PS	436	518	17,19
Vanadio	mg/Kg PS	70	84	18,18
Zinc	mg/Kg PS	58,2	64,3	9,96

Fuente: Informes de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Todos los parámetros se encuentran cubiertos por métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA con Registro N.º LE-072.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con el Requerimiento de servicio N.º 1898-2024 y como se indicó en las cadenas de custodias respectivas.

PS: peso seco.

RPD: Diferencia porcentual relativa.

(-): No aplica debido a que los resultados se encuentran por debajo del límite de cuantificación.

# ANEXO C



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## INFORMES DE ENSAYO

---

# ANEXO C.1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Suelo**

---

San Luis, 21 de octubre del 2024

Srta.:

Rosy Tumbalobos

DIRECCION DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)



2024-E01-116201  
21/10/2024 13:13.54  
USUARIO2UJFGD

Presente. –

Estimados:

Por intermedio de la presente, le saludamos cordialmente y les hacemos llegar los informes correspondientes a los servicios de ANALISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES del contrato N°010-2023 cuya relación es la siguiente:

RS	ESTUDIO	COORDINACION	FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA	FECHA REPORTE MAX AGQ	FECHA DE ENVIO INFORME
RS N°1898-2024	ESC-PE01-24-02860 AL ESC-PE01-24-02870, S-24/061895, S-24/061915, S-24/061924, S-24/062030, S-24/062031, S-24/062047, S-24/062048, S-24/062059	D.EVALUACION	09/10/2024	19/10/2024	21/10/2024

Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

- 1 juego por informe de ensayo (con anexo de control de calidad)
- 1 copia de la cadena de custodia.
- 1 copia del requerimiento (RS).

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folean por ser documentos originales



-----  
ALESSANDRA MALENA ANGULO ESPINOSA  
DNI: 41598113  
GERENTE COMERCIAL  
AGQ PERÚ SAC  
RUC:20512225986

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 1898-2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0001-9-2024-415/1
Fecha programada de la Acción:	25/09/2024
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	0077
Entrega de Materiales :	15/09/2024

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	CONTRATO N° 00010-2023-OEFA	1	Cromo Hexavalente	86	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	21	
				Metales Totales y Mercurio	100	
				PAHs	21	
				Fracciones de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	86	
				Fracciones de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	86	
				Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	21	

Referencias / Observaciones :	Se requiere para el correcto transporte de muestras: -10 gel packs por cooler - 5 cooler (para el envio aprox de 17 puntos por cooler) -1 cooler (para el envio de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX.		
Contacto Técnico:	Yanina Elena Inga Victorio	yinga@oefa.gob.pe	975167881
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Diaz Zegarra Julio Richard	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	952500311
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00010-2023-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor  
CONSORCIO  
AGQ LABS



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500



Firmado digitalmente por:  
PASCUAL MATO Rosario  
Judith FAU 20521286789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16/09/2024 12:09:41-0500

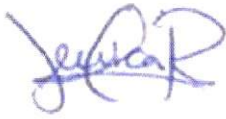


## INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N *1898-2024	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (^):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT/Norma Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(^):	----			Contrato:	QMT-PE230400538

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Jessica Ruiz Huapaya



Karina Candia Toribio

CQP 1453

FECHA EMISIÓN: 21/10/2024

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad..



Código de verificación

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(*)	S-24/061896 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-001	Incert	S-24/061897 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002	Incert	S-24/061898 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-003	Incert	S-24/061899 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-003-PROF	Incert	S-24/061900 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-004	Incert	S-24/061901 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-004-PROF	Incert
---------------------------------	--------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------	--------

Parámetro	Unidades												
-----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### Otros Parámetros Físico Químicos

<sup>13</sup> Cromo VI	mg/kg PS	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
------------------------	----------	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

#### Metales Totales

Aluminio Total	mg/kg PS	54 003	±2 160	51 867	±2 075	49 801	±1 992	63 640	±2 546	46 938	±1 878	43 266	±1 731
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	2,53	±0,25	0,980	±0,098	2,32	±0,23	1,70	±0,17	0,568	±0,057	0,912	±0,091
Bario Total	mg/kg PS	387,9	±27	428,9	±30	433,2	±30	617,6	±43	557,7	±39	578,1	±40
Berilio Total	mg/kg PS	0,6689	±0,06	0,4884	±0,044	0,6096	±0,055	0,7729	±0,07	0,3988	±0,036	0,4547	±0,041
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	0,1055	±0,0063	0,1858	±0,011	0,0981	±0,0059	0,1295	±0,0078	0,1907	±0,011	0,2140	±0,013
Calcio Total	mg/kg PS	2 047	±123	2 914	±175	2 920	±175	4 296	±258	3 722	±223	4 377	±263
Cobalto Total	mg/kg PS	27,74	±1,4	9,802	±0,49	16,82	±0,84	20,00	±1,0	7,466	±0,37	9,700	±0,48
Cobre Total	mg/kg PS	44,8	±5,4	34,1	±4,1	29,1	±3,5	44,8	±5,4	39,4	±4,7	46,9	±5,6
Cromo Total	mg/kg PS	56,49	±4,0	39,82	±2,8	42,66	±3,0	48,47	±3,4	33,48	±2,3	32,00	±2,2
Estaño Total	mg/kg PS	0,7104	±0,05	0,4921	±0,034	0,5322	±0,037	0,6504	±0,046	0,3268	±0,023	0,3089	±0,022
Estroncio Total	mg/kg PS	43,31	±6,9	73,61	±12	74,37	±12	110,5	±18	92,59	±15	109,1	±17
Fósforo Total	mg/kg PS	199	±18	180	±16	514	±46	378	±34	167	±15	151	±14
Hierro Total	mg/kg PS	48 061	±1 922	28 528	±1 141	45 323	±1 813	44 039	±1 762	21 835	±873	25 005	±1 000
Litio Total	mg/kg PS	7,50	±0,53	6,32	±0,44	7,38	±0,52	7,41	±0,52	5,19	±0,36	5,14	±0,36
Magnesio Total	mg/kg PS	2 498	±100	1 862	±74	2 238	±90	2 565	±103	1 769	±71	2 250	±90
Manganeso Total	mg/kg PS	695	±49	121	±8,5	449	±31	401	±28	112	±7,8	132	±9,3
Mercurio Total	mg/kg PS	0,058	±0,0087	0,084	±0,013	0,061	±0,0091	0,058	±0,0086	0,106	±0,016	0,088	±0,013
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,262	±0,024	0,098	±0,0088	0,197	±0,018	0,137	±0,012	0,064	±0,0057	0,054	±0,0049
Níquel Total	mg/kg PS	42,3	±3,4	22,5	±1,8	25,8	±2,1	35,0	±2,8	21,9	±1,8	23,6	±1,9
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	12,14	±1,9	10,76	±1,7	11,08	±1,8	12,51	±2,0	11,27	±1,8	11,84	±1,9
Potasio Total	mg/kg PS	377	±26	311	±22	520	±36	499	±35	301	±21	350	±25
Selenio Total	mg/kg PS	0,913	±0,11	1,05	±0,13	0,703	±0,084	1,09	±0,13	0,891	±0,11	1,07	±0,13
Sodio Total	mg/kg PS	73,6	±4,4	70,8	±4,3	83,5	±5,0	113	±6,8	84,0	±5,0	91,2	±5,5
Talio Total	mg/kg PS	0,123	±0,012	0,114	±0,011	0,118	±0,012	< 0,003	-	0,103	±0,01	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	1 305	±78	436	±26	619	±37	969	±58	217	±13	183	±11
Vanadio Total	mg/kg PS	141	±11	70	±5,6	104	±8,3	110	±8,8	59	±4,7	71	±5,6
Zinc Total	mg/kg PS	59,5	±5,4	58,2	±5,2	72,7	±6,5	78,5	±7,1	65,5	±5,9	70,2	±6,3

#### Hidrocarburos

<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	167	±28	16,0	±2,6	465	±77	295	±49	190	±31	22,0	±3,6
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	84,0	±6,6	42,0	±3,3	97,0	±7,6	28,0	±2,2	66,0	±5,2	19,0	±1,5
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	251	-	58,0	-	562	-			256	-		

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-24/061896 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-001	Incert	S-24/061897 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002	Incert	S-24/061898 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-003	Incert	S-24/061899 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-003-PROF	Incert	S-24/061900 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-004	Incert	S-24/061901 RS N° 1898-2024 / S0579-SU-004-PROF	Incert
---------------------------------	--------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------	--------	--------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------	--------

Parámetro	Unidades											
<b>Hidrocarburos</b>												
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS						< 0,30	-			< 0,30	-
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS						323	-			41,0	-
<b>HAPs</b>												
<sup>13</sup> Acenafteno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Acenaftileno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Antraceno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Benzo (a) antraceno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Benzo (a) pireno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Benzo (e) pireno	mg/kg PS						< 0,030	-			< 0,030	-
<sup>13</sup> Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Criseno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS						< 0,0040	-			< 0,0040	-
<sup>13</sup> Fenantreno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Fluoranteno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Fluoreno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
* HAPs (Suma)	mg/kg PS						< 0,003	-			< 0,003	-
<sup>13</sup> Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<sup>13</sup> Naftaleno	mg/kg PS						< 0,003	-			< 0,003	-
<sup>13</sup> Pireno	mg/kg PS						< 0,005	-			< 0,005	-
<b>BTEX</b>												
<sup>13</sup> Benceno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> Etilbenceno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> m-xileno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> o-xileno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> p-xileno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
* Suma BTEX	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> Tolueno	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-
<sup>13</sup> Xilenos	mg/kg PS						< 0,010	-			< 0,010	-

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	S-24/061902	Incert	S-24/061903	Incert
Descripción(A)	RS N°		RS N°	
	1898-2024 /		1898-2024 /	
	S0579-SU-005		S0579-SU-006	

Parámetro	Unidades				
-----------	----------	--	--	--	--

#### Otros Parámetros Físico Químicos

<sup>13</sup> Cromo VI	mg/kg PS	< 0,10	-	< 0,10	-
------------------------	----------	--------	---	--------	---

#### Metales Totales

Aluminio Total	mg/kg PS	46 854	±1 874	46 882	±1 875
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	0,697	±0,07	0,756	±0,076
Bario Total	mg/kg PS	441,7	±31	423,3	±30
Berilio Total	mg/kg PS	0,4992	±0,045	0,6062	±0,055
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	0,1462	±0,0088	0,1907	±0,011
Calcio Total	mg/kg PS	2 715	±163	2 288	±137
Cobalto Total	mg/kg PS	7,547	±0,38	6,869	±0,34
Cobre Total	mg/kg PS	34,0	±4,1	31,9	±3,8
Cromo Total	mg/kg PS	41,68	±2,9	35,35	±2,5
Estaño Total	mg/kg PS	0,3887	±0,027	0,4568	±0,032
Estroncio Total	mg/kg PS	64,47	±10	59,46	±9,5
Fósforo Total	mg/kg PS	262	±24	257	±23
Hierro Total	mg/kg PS	22 361	±894	16 335	±653
Litio Total	mg/kg PS	8,64	±0,6	9,57	±0,67
Magnesio Total	mg/kg PS	3 375	±135	2 760	±110
Manganeso Total	mg/kg PS	122	±8,6	116	±8,1
Mercurio Total	mg/kg PS	0,055	±0,0082	0,079	±0,012
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,074	±0,0067	0,106	±0,0096
Níquel Total	mg/kg PS	25,8	±2,1	24,9	±2,0
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	15,24	±2,4	15,32	±2,5
Potasio Total	mg/kg PS	694	±49	567	±40
Selenio Total	mg/kg PS	0,982	±0,12	1,16	±0,14
Sodio Total	mg/kg PS	91,2	±5,5	88,0	±5,3
Talio Total	mg/kg PS	0,102	±0,01	0,104	±0,01
Titanio Total	mg/kg PS	660	±40	609	±37
Vanadio Total	mg/kg PS	76	±6,1	69	±5,5
Zinc Total	mg/kg PS	78,2	±7,0	69,1	±6,2

#### Hidrocarburos

<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	12,0	±2,0	12,0	±2,0
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	25,0	±2,0	64,0	±5,0
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	37,0	-	76,0	-

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura  $k= 2$ , para un nivel de confianza aprox del 95%.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Otros Parámetros Físico Químicos</b>				
<sup>13</sup> Cromo VI	PP-205 Rev.8 2021 (Digestión Basado en DIN EN 15192)	ICP-OES		0,10 mg/kg PS
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,160 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0008 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0080 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,030 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0080 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0020 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024		Tipo Muestra: SUELOS	
Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,60 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,016 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,3 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		10,0 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,003 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,05 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,140 mg/kg PS

### Hidrocarburos

*13 Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
*13 Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
*13 Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
*13 Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	HS-GC/FID		0,30 mg/kg PS
*13 Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		0,30 mg/kg PS

### HAPs

*13 Acenafteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Acenaftileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Benzo (a) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Benzo (a) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Benzo (b) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Benzo (e) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,030 mg/kg PS
*13 Benzo (g,h,i) perileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Benzo (k) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Criseno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Dibenzo (a,h) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,0040 mg/kg PS
*13 Fenantreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Fluoreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
* HAPs (Suma)	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,003 mg/kg PS
*13 Indeno (1,2,3-cd) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
*13 Naftaleno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,003 mg/kg PS
*13 Pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS

### BTEX

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024			Tipo Muestra: SUELOS
Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<sup>13</sup> Benceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> Etilbenceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> m-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> o-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> p-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
* Suma BTEX	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> Tolueno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
<sup>13</sup> Xilenos	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

### MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-24/061896	S0579-SU-001	05/10/2024 11:36	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061897	S0579-SU-002	05/10/2024 12:28	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061898	S0579-SU-003	05/10/2024 10:17	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061899	S0579-SU-003-PROF	05/10/2024 10:35	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 0	*Cliente (*)
S-24/061900	S0579-SU-004	05/10/2024 13:05	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061901	S0579-SU-004-PROF	05/10/2024 13:29	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 0	*Cliente (*)
S-24/061902	S0579-SU-005	05/10/2024 11:04	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061903	S0579-SU-006	05/10/2024 13:59	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02860 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

### Observaciones (\*):

- S-24/061896 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061900 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061899 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061903 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061897 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061901 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061898 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061902 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Nº de Referencia: S-24/061896, S-24/061897, S-24/061898, S-24/061899, S-24/061901, S-24/061902, S-24/061903, S-24/061916, S-24/061917, S-24/061918, S-24/061919, S-24/061920, S-24/061921, S-24/061922, S-24/061923, S-24/061925  
 (Código laboratorio):  
 Análisis: PE01-00022301-650  
 Fecha Emisión: 12/10/2024

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-OES	Cromo VI	mg/kg PS	<LC	95.6	10.9	S-24/061916	<LC	80 ± 120	<20
Espect ICP-MS	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.9	1.3	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	98.9	9.3	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	95.8	3.1	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	90.5	2.7	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	97.2	3.9	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	89.3	9.6	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	92.4	1.8	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	6.5	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	88.5	4.2	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	90.5	1.6	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	104.3	3.5	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	104.8	17.3	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	92.7	5.4	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	93.7	2.2	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	102.0	1.1	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.4	9.3	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	100.4	1.6	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	103.6	2.2	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	102.3	-	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	96.8	9.8	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Niquel Total	mg/kg PS	<LC	92.6	0.7	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	88.1	-	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	96.3	2.9	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	98.5	1.3	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	88.5	1.9	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	94.6	2.8	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	96.0	4.1	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	105.9	11.2	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	101.6	0.9	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	93.9	1.9	S-24/061906	<LC	70 ± 130	<30
Cromatog CG/MS-MS	Acenafteno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Acenaftileno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Antraceno	mg/kg PS	<LC	85.2	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (a) pireno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	77.8	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (e) pireno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	88.9	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Criseno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Fenantreno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Fluoranteno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Fluoreno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	<LC	92.6	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Naftaleno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Pireno	mg/kg PS	<LC	107.4	0.0	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
Cromatog CG/MS	Benceno	mg/kg PS	<LC	104.3	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
	Etilbenceno	mg/kg PS	<LC	80.2	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
	m,p-Xileno	mg/kg PS	<LC	82.4	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
	o-Xileno	mg/kg PS	<LC	81.0	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
	Tolueno	mg/kg PS	<LC	88.8	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
Cromat CG FID HS	Hydrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	102.9	0.0	S-24/061899	<LC	70 ± 130	<30
Cromat CG FID	Hydrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	<LC	83.0	4.4	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30
	Hydrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	112.0	5.9	S-24/061919	<LC	70 ± 130	<30

San Luis, 21 de octubre del 2024

Srta.:

Rosy Tumbalobos

DIRECCION DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)



Presente. –

Estimados:

Por intermedio de la presente, le saludamos cordialmente y les hacemos llegar los informes correspondientes a los servicios de ANALISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES del contrato N°010-2023 cuya relación es la siguiente:

RS	ESTUDIO	COORDINACION	FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA	FECHA REPORTE MAX AGQ	FECHA DE ENVIO INFORME
RS N°1898-2024	ESC-PE01-24-02860 AL ESC-PE01-24-02870, S-24/061895, S-24/061915, S-24/061924, S-24/062030, S-24/062031, S-24/062047, S-24/062048, S-24/062059	D.EVALUACION	09/10/2024	19/10/2024	21/10/2024

Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

- 1 juego por informe de ensayo (con anexo de control de calidad)
- 1 copia de la cadena de custodia.
- 1 copia del requerimiento (RS).

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folean por ser documentos originales



-----  
ALESSANDRA MALENA ANGULO ESPINOSA  
DNI: 41598113  
GERENTE COMERCIAL  
AGQ PERÚ SAC  
RUC:20512225986

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 1898-2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0001-9-2024-415/1
Fecha programada de la Acción:	25/09/2024
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	0077
Entrega de Materiales :	15/09/2024

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	CONTRATO N° 00010-2023-OEFA	1	Cromo Hexavalente	86	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	21	
				Metales Totales y Mercurio	100	
				PAHs	21	
				Fracciones de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	86	
				Fracciones de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	86	
				Fracciones de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	21	

Referencias / Observaciones :	Se requiere para el correcto transporte de muestras: -10 gel packs por cooler - 5 cooler (para el envío aprox de 17 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX.		
Contacto Técnico:	Yanina Elena Inga Victorio	yinga@oefa.gob.pe	975167881
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Diaz Zegarra Julio Richard	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	952500311
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00010-2023-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor  
 CONSORCIO  
 AGQ LABS



Firmado digitalmente por:  
 MORALES QUILLAMA Vilma  
 FAU 20521286789 soft  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500



Firmado digitalmente por:  
 PASCUAL MATO Rosario  
 Judith FAU 20521286789 soft  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 16/09/2024 12:09:41-0500

## CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-09-2024-415				
Nombre o razón social <b>ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL</b>				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												RS/TDR N°: 1898-2024				
Dirección Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>												DATOS DEL ENVIO				
Personal de contacto Julio RICHARD DIAZ ZEGARRA				UBICACIÓN												Enviado por: Julio R. DIAZ ZEGARRA				
Teléfono/Anexo 952500311				Departamento: LORETO												Fecha: 07-10-2024				
Correo(s) Electrónico(s) julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com				Provincia: LORETO												(DD-MM-AAAA)				
Referencia CUENCA DE RÍO CORRIENTES				Distrito: TROMPETEROS												Hora: 15:00				
				MUESTRAS (marcar con una x)												Medio de envío				
				FILTRADA (Marcar con X)												Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>				
				PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)												Terrestre (T) <input type="checkbox"/>				
				Acido Nítrico HNO <sub>3</sub>												Otros: _____				
				Acido Sulfúrico H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>												OBSERVACIONES				
				Hidróxido de Sodio NaOH																
				Acetato de Zinc Zn(CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>																
				Sulfato de Amonio (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>																
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)										
										P V E										
S0577-SU-002-DUP		05-10-2024		12:28		SU		01 - -			Metals Totales + Pb 5-24/061895									
OBSERVACIONES GENERALES																				
Ø: Número Cero																				
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)				CONTROL DE CALIDAD				SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO								
Julio R. DIAZ Z.				AGUA (Ref.: NTP 214.042)				SUELO				CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)			CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS			OBSERVACIONES		
RESPONSABLE 1		FIRMA:		AGUA Natural:				SEDIMENTO				Envases adecuados y en buen estado			Fecha de recepción:					
Gregory J. Loza A.				ASR: Agua Superficial de Río				LODO				Preservantes adecuados ***			Hora de recepción:					
RESPONSABLE 2		FIRMA:		ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna				AGUA				Refrigeradas			13:35					
Luis A. Vila R.				ASBM: Agua Subterránea de Manantial								Dentro del plazo de perecibilidad			Recibido por MARY NAVEROS QUIROGA					
				ASBT: Agua Subterránea Termal								** Marcar en caso aplique								
				Agua Residual:																
				ARD: Agua Residual Doméstica																
				ARI: Agua Residual Industrial																
				Agua Salina:																
				AMAR: Agua de Mar																
				ARE: Agua de Reinyección																
				ASAL: Agua Salobre																
				SAL: Salmuera																
				Agua de Proceso:																
				AP: Agua purificada																
				ACE: Agua de circulación o enfriamiento																

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/061895	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): OEFA
Análisis: PE01-00022301-611	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION (^): NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
Tipo Muestra: SUELOS	Fecha Recepción: 09/10/2024	Contrato: QMT-PE230400538
Fecha Inicio: 14/10/2024	Fecha Fin: 17/10/2024	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002-DUP		

Fecha/Hora 05/10/2024 12:28	Muestreado por: *Cliente (^)
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: LORETO - LORETO - TROMPETEROS	
Punto de Muestreo: S0579-SU-002-DUP	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Karina Candia Toribio  
CQP 1453

FECHA EMISIÓN: 21/10/2024



Código de verificación

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/061895

Tipo Muestra: SUELOS

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002-DUP

Fecha Fin: 17/10/2024

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	63 400	mg/kg PS	±2 536	
Antimonio Total	< 0,0030	mg/kg PS	-	
Arsénico Total	1,19	mg/kg PS	±0,12	
Bario Total	486,0	mg/kg PS	±34,02	
Berilio Total	0,5229	mg/kg PS	±0,047	
Boro Total	< 0,0120	mg/kg PS	-	
Cadmio Total	0,1889	mg/kg PS	±0,011	
Calcio Total	3 262	mg/kg PS	±195,7	
Cobalto Total	11,77	mg/kg PS	±0,59	
Cobre Total	43,0	mg/kg PS	±5,2	
Cromo Total	43,81	mg/kg PS	±3,1	
Estaño Total	0,6241	mg/kg PS	±0,044	
Estroncio Total	84,98	mg/kg PS	±13,60	
Fósforo Total	165	mg/kg PS	±15	
Hierro Total	35 171	mg/kg PS	±1 407	
Litio Total	6,15	mg/kg PS	±0,43	
Magnesio Total	2 159	mg/kg PS	±86	
Manganeso Total	130	mg/kg PS	±9,1	
Mercurio Total	0,069	mg/kg PS	±0,01	
Molibdeno Total	0,116	mg/kg PS	±0,01	
Níquel Total	28,8	mg/kg PS	±2,3	
Plata Total	< 0,002	mg/kg PS	-	
Plomo Total	11,15	mg/kg PS	±1,8	
Potasio Total	312	mg/kg PS	±21,8	
Selenio Total	1,10	mg/kg PS	±0,13	
Sodio Total	84,8	mg/kg PS	±5,1	
Talio Total	0,139	mg/kg PS	±0,014	
Titanio Total	518	mg/kg PS	±31	
Vanadio Total	84	mg/kg PS	±6,7	
Zinc Total	64,3	mg/kg PS	±5,8	

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura  $k=2$ , para un nivel de confianza aprox del 95%.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/061895

Tipo Muestra: SUELOS

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002-DUP

Fecha Fin: 17/10/2024

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,160 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0008 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0080 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,030 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0080 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,60 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos) Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/061895

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002-DUP

Tipo Muestra: SUELOS

Fecha Fin: 17/10/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,016 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,3 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		10,0 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,003 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,140 mg/kg PS

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/061895

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0579-SU-002-DUP

Tipo Muestra: SUELOS

Fecha Fin: 17/10/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

### Observaciones (\*):

CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.

N° de Referencia S-24/061159, S-24/061160, S-24/061161, S-24/061162, S-24/061163, S-24/061164, S-24/061643, S-24/061644, S-24/061645, S-24/061646, S-24/061647, S-24/061648, S-24/061649,  
 (Código laboratorio): S-24/061895  
 Análisis: PE01-00022301-611  
 Fecha Emisión: 12/10/2024

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	89.3	4.9	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	-	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	93.3	2.2	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	92.0	15.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	97.4	11.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	92.3	5.6	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	95.9	0.4	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	94.3	3.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	87.6	8.6	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	88.9	14.8	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	102.1	19.6	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	98.4	6.5	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	88.9	0.2	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	101.6	10.7	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	102.0	10.6	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	104.7	4.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	92.2	5.3	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	96.8	6.5	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	102.8	-	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	104.2	16.9	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	90.8	10.5	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.9	-	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	88.0	15.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	94.7	6.9	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	104.0	3.2	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	94.6	12.1	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	98.7	-	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	100.7	19.0	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	99.7	14.6	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	92.9	3.9	S-24/061156	<LC	70 a 130	<30

# **ANEXO G**

Ficha para la estimación del nivel de riesgo del sitio S0579

FICHA PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO								
Versión: 02-08-2017		Fecha actualización ficha: 27/11/2024						
CODIGO SITIO:	S0579	NOMBRE POPULAR:	-					
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN HISTORICA (EN GABINETE)</b>								
JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRAI, Tercer Evaluador.								
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO</b>								
<b>Reconocimiento:</b>								
JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador		CARLOS ALBERTO SANTA CRUZ BECERRA, Tercero evaluador						
<b>Ejecución de muestreos:</b>								
JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador		JHONATAN GUILLERMO RICAPA ATENCIO, Tercero Evaluador						
GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO, Tercero Evaluador		WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero Evaluador						
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA INFORMACION POST - CAMPO</b>								
<b>Elaboración de Informe de Reconocimiento:</b>								
JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador		CARLOS ALBERTO SANTA CRUZ BECERRA, Tercero evaluador						
<b>Elaboración del Reporte de Campo:</b>								
JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador		JHONATAN GUILLERMO RICAPA ATENCIO, Tercero Evaluador						
GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO, Tercero Evaluador		WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero Evaluador						
<b>Elaboración del Reportes de Resultados:</b>								
VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista de Sitios Impactados		JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA, Tercero Evaluador						
<b>Elaboración del Informe de Identificación de Sitio Impactado:</b>								
VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista Ambiental		JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRAI, Tercero Evaluador						
MARCO PADILLA SANTOYO, Especialista de Sitios Impactados		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador						
FECHA DE EVALUACION DE CAMPO:	Reconocimiento: 13 de setiembre de 2024 Muestreo de suelo: 05 de octubre de 2024							
<b>UBICACION DEL SITIO</b>		<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>						
LOCALIDAD	-	ESTADO DEL TIEMPO DURANTE LA EVALUACION:	Durante los días de ejecución de suelo el cielo estuvo soleado.					
DISTRITO	Trompeteros							
PROVINCIA	Loreto							
REGION	Loreto	PROMEDIO DE PRECIPITACION PLUVIAL LOCAL ANUAL (fuente).	No se cuenta con información de registros meteorológicos en el área evaluada; sin embargo, de acuerdo con los registros pluviométricos de las estaciones Jibarito y Teniente López, ubicadas en la cuenca del río Corrientes donde se encuentra el sitio S0579, se registran valores de precipitación promedio mensual entre 167,13 mm y 322,24 mm. Asimismo, de acuerdo con las estaciones Nuevo Andoas, Barranca y Borja, la temperatura media anual es de 24,58 a 25,30 °C. Respecto a la humedad relativa, el promedio anual es de 88 %, con valores máximos sobre 90 % durante los períodos de lluvia o en la madrugada y valores mínimos sobre 80 % durante el período de mayor calentamiento o temperaturas más altas. Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Central Térmica Corrientes 2 de 25 MW y Unidad de Producción Combustible – Lote 8. Aprobado mediante Resolución Directoral N.º 1024-2007-MEM/AAE					
CUENCA	Corrientes							
<b>PUNTOS DEL POLIGONO DEL SITIO IMPACTADO (Coordenadas UTM, WGS84)</b>								
N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	ZONA
1	492103	9577602	-	9	-	-	-	18 M
2	492153	9577633	-	10	-	-	-	
3	492200	9577572	-	11	-	-	-	PRECISION (m)
4	492150	9577540	-	12	-	-	-	No aplica. En la medida que los vértices del polígono que representa el área evaluada fueron georeferenciados en gabinete usando herramientas de SIG.
5	-	-	-	13	-	-	-	
6	-	-	-	14	-	-	-	AREA PRELIMINAR DEL SITIO (m²)
7	-	-	-	15	-	-	-	5466
8	-	-	-	16	-	-	-	
<b>DESCRIPCION TOPOGRAFICA DEL TERRENO</b>								
Cota superior (msnm)	147			Cota inferior (msnm):	141			
Distancia entre la cota superior e inferior (m)				7				
Otra información relevante (pendientes)				El sitio S0579 ubicado aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Batería 8 – Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes, presenta un microrelieve accidentado con una pendiente plana (0 – 2 %).				
<b>INUNDABILIDAD Y ESTACIONALIDAD DEL SITIO</b>								
Describir si existen áreas permanentemente o estacionalmente inundadas				El sitio abarca parte de una naciente de quebrada que durante la ejecución del muestreo se advirtió suelo mojado suelo hidromórfico. Se estima que se formen pequeños espejos de agua durante fuertes precipitaciones.				
Existe posibilidad de que en épocas de lluvias las cochas sean comunicantes u otro tipo de movilización estacional? (describir)				El sitio S0579 no presenta cochas ni cuerpos de agua. Sin embargo, el sitio se encuentra en un paisaje de terraza aluvial, con sectores de suelo mojado, que en durante precipitaciones los escurrimientos surjan y se dirijan hacia la quebrada Trompeterrillos que se encuentra aproximadamente a 200 m.				
ACCESOS y CONDICIONES del SITIO (descripción de accesos, posibilidad de establecer campamentos, logística necesaria, etc.)								

Descripción de accesos (vía terrestre, navegable, aérea) y logística necesaria	Para acceder al sitio S0579 desde el centro poblado de la comunidad nativa Santa Elena se navega 1,75 km aguas arriba por el río Corrientes hasta la desembocadura de la quebrada Trompeterillos (coordenadas 492409E/9578398N, UTM WGS84, 18M), luego se continúa navegando 1,2 km en dirección suroeste hasta las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M), en la margen derecha de esta quebrada, seguida de una caminata de 3 minutos por el bosque en dirección noreste hasta llegar al sitio S0579.				
Posibilidad de establecer campamento (describir)	Es posible establecer un campamento en las coordenadas 492064E/9577550 (UTM WGS84, 18M) donde se encuentra la margen derecha de la quebrada Trompeterillos cercano al sitio S0579. Además, a 1,8 km (en línea recta) se ubica el centro poblado de la comunidad nativa Trompeteros, donde se puede encontrar instalaciones para el alojamiento.				
Cuerpo de agua superficial mas cercano al sitio. ¿Tiene algún uso específico?	El cuerpo de agua mas cercano es la quebrada Trompeterillos la cual no es utilizada por los pobladores y descarga sus aguas en el río corrientes.				
<b>INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO MÁS CERCANO AL SITIO</b>					
Nombre	Santa Elena		N° POBLADORES	360 habitantes (censo del INEI 2017)	
Coordenadas centro poblado (UTM, WGS84)	ESTE	NORTE	PRECISION (m)	ZONA	ALTITUD (m.s.n.m.)
	490672	9579111	-	18 M	-
Posibilidad de contratar mano de obra no especializada de la comunidad	Si existe la posibilidad de contratar mano de obra local no especializada en dichas comunidades.				
<b>Fuentes de aprovisionamiento de aguas para la comunidad (ubicación pozos de agua de subterránea y cursos superficiales explotables):</b>					
Cuerpo de agua con algún tipo de uso más cercano al sitio (nombre y distancia)	El cuerpo de agua más cercano al centro poblado de la comunidad es el río Corrientes, el cual tiene un uso recreativo, de transporte y de pesca. Este se colindante a la comunidad (490672E/9579111N del Sistema WGS84).			Pozo de agua subterránea más cercano al sitio (nombre y distancia)	Los pozos de agua subterránea mas cercanos al centro poblado Santa Elena se encuentra en las coordenadas 490432E/9579182 (UTM WGS84, 18M) y 490683E/9579106 (UTM WGS84, 18M).
Cuerpo de agua para pesca más cercano al sitio (nombre y distancia)	De acuerdo con el reporte de campo 095-2024-SSIM (correspondiente al sitio S0579), se reporta que los pobladores de la comunidad Santa Elena se advierte el desarrollo de actividades económicas tales como pesca en el entorno cercano como el río Corrientes ubicado a 800 m aproximadamente.			Cuerpo de agua para consumo humano más cercano al sitio (nombre y distancia)	En los alrededores al sitio, en un radio de 200 m, no se han advertido puntos de toma de agua para consumo humano; sin embargo, se han registrado puntos de toma de agua cercanos al centro poblado de la comunidad Santa Elena: -El consumo de agua para consumo humano se realiza mediante pozos de agua subterránea la cual es bombeada a tanques de almacenamiento tratada y distribuida a la población, se encuentran en las coordenadas 490432E/9579182 (UTM WGS84, 18M) y 490683E/9579106 (UTM WGS84, 18M).
Áreas de cultivo o de recolección de frutos y plantas próximas al sitio (distancia y ubicación)	El sitio S0579 no presenta áreas de cultivo, pero si realizan actividades de recolección en el entorno del sitio. Además, el área de cultivo más cercano al sitio se ubica a 30 m de distancia en línea recta al este del sitio, en las coordenadas 492093E/9577600 (UTM WGS84, 18M). podría existir conexión por escurrimiento entre el sitio y esta área de cultivo, debido a dirección de la pendiente.				
Otra información relevante sobre centro poblado	-				
<b>ACTIVIDADES ACTUALES E HISTÓRICAS</b>					
¿Sitio dentro de operación petrolera? (especificar)	Si, el sitio abarca zona petrolera puesto que por el sitio pasa un grupo de ductos que interconectan la Bateria 8 - Chambira con la Bateria 1 - Corrientes.				
Actividad histórica en el sitio y último titular. Describir antecedentes (ubicación plataformas, instalaciones, etc.)	En el área del sitio S0579, se tienen referencias históricas de procesos productivos asociados a la actividad de hidrocarburos realizados en el yacimiento Trompeteros del Lote 8, específicamente en su entorno inmediato los pozos ubicados en el sector norte de la Plataforma 8XC, poseen datos de perforación de (c): CORR-80D: 14/07/1981 CORR-08XC: 28/09/1972; Término de perforación(c): CORR-80D: 27/08/1981 CORR-08XC 27/10/1972; Completación(d): CORR-80D: 09/1981 CORR-08XC : 10/1972; Fecha de abandono: CORR-08XC : 27/10/1999 En relación al último titular, el sitio S0579 se encuentra en el ámbito geográfico establecido en el contrato de servicio del Lote 8. Mediante Decreto Supremo N.º 010-2024-EM del 22 de junio de 2024 se aprobó el Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8 a celebrarse entre Perupetro S.A. v Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú.				
¿Se tiene información histórica (IGA's, IISC u otros estudios) referentes al sitio? Detallar	No se tiene información histórica de estudios ambientales del sitio S0579.				
¿Existen denuncias vinculadas al sitio?, ¿existen reportes de afectación a la salud humana derivados del uso del sitio?	No existen reportes de afectación a la salud humana derivados del sitio S0579; tampoco denuncias registradas en el SINADA; sin embargo, Mediante la citada carta remitida al OEFA el 12 de agosto de 2020, la plataforma de Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios (en adelante, Puinamudt) remitió 1209 registros de posibles afectaciones a los componentes ambientales ubicados en el ámbito de las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, Corrientes y Marañón y reportados por las organizaciones de pueblos indígenas: Opikafpe, Fediquep, Acodecospat y Feconacor. De la revisión de la información enviada, se verificó que el sitio S0579 se encuentra con la referencia con registro COE201003.1/CWS201006 descrito como «Some external individuals pierced a pipeline to extract diesel. Site: Bateria 8. Pipeline TrompeterosChambira / It happened at the pipeline that goes from Bateria 1 (Trompeteros)				
<b>DESCRIPCIÓN DEL SITIO</b>					
Estado del ecosistema (formaciones vegetales indicadoras de posible afectación o suelo removido, líneas de Hc en vegetación, presencia de manchas en fauna o flora, etc.)	En el sitio S0579 se observaron indicios organolépticos de hidrocarburos durante el reconocimiento del sitio como en la ejecución del muestreo en el componente suelo (olor). De acuerdo con la información obtenida durante la evaluación en campo, el sitio S0579 está ubicado sobre un paisaje de terraza aluvial, constituido por un bosque secundario con vegetación sucesional, desarrollada sobre tierras disturbadas por actividad antrópica y compuesta por hierbas, matas, arbustos y árboles jóvenes que forman un sotobosque denso, con una pendiente plana (0 - 2%). No se observó manchas en la flora. No se evidenció afectación en la fauna (manchas a diferentes alturas o muerte de individuos).				
¿Existen condiciones inseguras? Describir (potencial colapso, presencia de estructuras en superficie, desniveles, áreas con suelo no compactado o taludes)	No se evidenció la presencia de residuos sólidos en el sitio.				
Detallar observaciones organolépticas, resultados de hincado, u otras evidencias de afectación.	Durante las actividades de reconocimiento y ejecución de los muestreos del sitio S0579 se advirtió a nivel organoléptico presencia de hidrocarburos en el componente ambiental suelo.				
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera.	Según lo observado durante el reconocimiento, el área del sitio S0579, abarca parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto que va desde la Bateria 8 - Chambira hasta la Bateria 1 - Corrientes.				
<b>DESCRIPCIÓN DE FOCOS PRIMARIOS (Pozos abandonados, instalaciones mal abandonadas, efluentes, emisiones, residuos, etc.)</b>					
	Foco activo	Foco no activo	Información descriptiva		
A) Pozos petrolero	-	-	Dentro del sitio no se observaron pozos petroleros. Sin embargo, el sitio S0579 se encuentra, aproximadamente a 370 m al suroeste de los pozos CORR-80D y CORR-08XC de la Plataforma 8X y comprende parte del derecho de vía (DdV) del oleoducto proveniente de la Bateria 8 – Chambira que se dirige hacia la Bateria 1 - Corrientes.		

B) Derrames superficiales	-	-	No se observó derrames superficiales en el sitio S0579
C) Presencia de aguas de formación	-	-	Durante las actividades de campo no se observó vertimientos de aguas de formación en el área del sitio.
D) Enterramientos con potencial contaminante.	-	-	No se tiene información que advierta de un enterramiento.
E) Enterramientos sin potencial contaminante.	-	-	No se tiene información que advierta de un enterramiento.
F) Presencia de residuos en superficie lixiviables (describir) - incluye estructuras metálicas	-	-	Durante las actividades de campo, no se observó la presencia de residuos sólidos metálicos deteriorados en estado de oxidación y corrosión.
G) Presencia de elementos corto punzantes en el sitio	-	-	No se observó residuos sólidos en el sitio S0579.
H) Presencia de sustancias inflamables	-	-	No se observó elementos inflamables. Valor LEL: N.A
I) Descargas de aguas a cuerpos superficiales	-	-	No se observó durante las actividades de reconocimiento ni durante la ejecución de muestreo.
J) Otros	-	-	Ninguna.
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera	Ninguna.		

#### DESCRIPCION DE FOCOS SECUNDARIOS

Medio afectado	Descripción	Estimación de Área potencialmente afectada (m <sup>2</sup> )	Estimación de Profundidad (m)
A) SUELO AFECTADO	Dentro del API evaluado se recolectó 9 muestras para el área evaluada de 4586 m <sup>2</sup> (0,4586 ha), si bien se registró presencia de algunos parámetros contaminantes, estas concentraciones no registraron valores que superan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo de uso agrícola, aprobados mediante Decreto Supremo N.° 011-2017-MINAM. <b>Mediciones de COV's (ppm) mediante ensayo Head-Space:</b>	Área evaluada: 4586 m <sup>2</sup>	0,80
B) AGUA SUBTERRANEA AFECTADA	No se incluyó en la evaluación al sitio.	-	-
C) CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL AFECTADO LOTICO (RIO) O LENTICO (COCHAS, LAGUNAS CERRADAS)	Para el sitio S0579 no se incluyó la evaluación del componente agua superficial, ya que no se observó cuerpos de agua en el sitio.	-	-
D) SE OBSERVA AFECTACION EN SEDIMENTOS DE LOS CUERPOS DE AGUA:	Para el sitio S0579 no se incluyó la evaluación del componente sedimentos, ya que no se observó cuerpos de agua en el sitio.	-	-
E) FLORA Y FAUNA AFECTADA.	No se observó manchas en la flora. Durante las actividades de reconocimiento y la ejecución de muestreo en el sitio S0579 no se observó fauna afectada.	-	-

DETALLAR LAS OBSERVACIONES DE CAMPO SI LAS HUBIERA

Parámetro	Suelo (mg/kg)		Sedimento (mg/kg)		Agua superficial (mg/l)		Agua subterránea (mg/l)		Otra información relevante (observaciones organolépticas, resultados de hincados, etc.)
	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	Cantidad muestras	Valor max o UCL95	
TPH-F1	2	< 0,30	-	-	-	-	-	-	Durante la evaluación realizada durante el muestreo en campo, se percibió indicios organoléptico de presencia de hidrocarburos en el componente suelo.
TPH-F2	8	465,0	-	-	-	-	-	-	
TPH-F3	8	97,0	-	-	-	-	-	-	
TPH(C8-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acetates y grasas	-	-	-	-	-	-	-	-	
TPH(C8-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Arsénico total	8	0,918	-	-	-	-	-	-	
Bario total	8	617,6	-	-	-	-	-	-	
Cadmio total	8	0,214	-	-	-	-	-	-	
Cobre Total	8	46,9	-	-	-	-	-	-	
Cromo VI	8	< 0,10	-	-	-	-	-	-	
Cromo total	8	56,49	-	-	-	-	-	-	
Mercurio total	8	0,106	-	-	-	-	-	-	
Niquel total	8	42,3	-	-	-	-	-	-	
Plomo total	8	15,32	-	-	-	-	-	-	
Zinc Total	8	78,5	-	-	-	-	-	-	
Benceno	2	< 0,010	-	-	-	-	-	-	
Tolueno	2	< 0,010	-	-	-	-	-	-	
Etilbenceno	2	< 0,010	-	-	-	-	-	-	
Xilenos	2	< 0,010	-	-	-	-	-	-	
Acenafteno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Acenaftileno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Antraceno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) antraceno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) pireno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (g,h,i) perileno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Criseno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) antraceno	2	< 0,0040	-	-	-	-	-	-	
Fenantreno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Fluoranteno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Fluoreno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Indeno (1,2,3-cd) pireno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	
Naftaleno	2	< 0,003	-	-	-	-	-	-	
Pireno	2	< 0,005	-	-	-	-	-	-	

Detallar parámetros que superaron el ECA o norma de referencia, e indicar en qué medios

**Suelo**  
Los resultados analíticos reportan para todos los parámetros analizados, concentraciones que no superan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo de uso agrícola establecido en el Decreto Supremo N.° 011-2017-MINAM.

Detallar fuente de los resultados analíticos (Informe de ensayo / informe de OEFA)

**Muestreo de suelo:** Informes de ensayo N.° ESC-PE01-24-02860 y S-24-061895 (duplicado) del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

#### CARACTERISTICAS LITOLÓGICAS Y DE RECUBRIMIENTO

Describir litología suelo superficial y si hay o no recubrimiento vegetal y/o de impermeabilización con losa, pavimento, geomembrana...

De acuerdo con los datos de campo de suelo y el reporte fotográfico el sitio cuenta con:  
 Recubrimiento: No se encuentra impermeabilizado con ningún tipo de material (losa, pavimento o geomembrana). Solo se apreció materia orgánica de baja a mediana degradación entre hojarasca y raíces.  
 Suelo superficial: Se registra un perfil predominantemente franco arcilloso, mojado, presencia de materia orgánica superficial (hojarasca y raíces) en degradación en baja cantidad, denotando color marrón.  
 Cobertura vegetal: El sitio presenta vegetación principalmente arbórea y arbustiva propia de un bosque secundario  
 Otros: Ninguna.

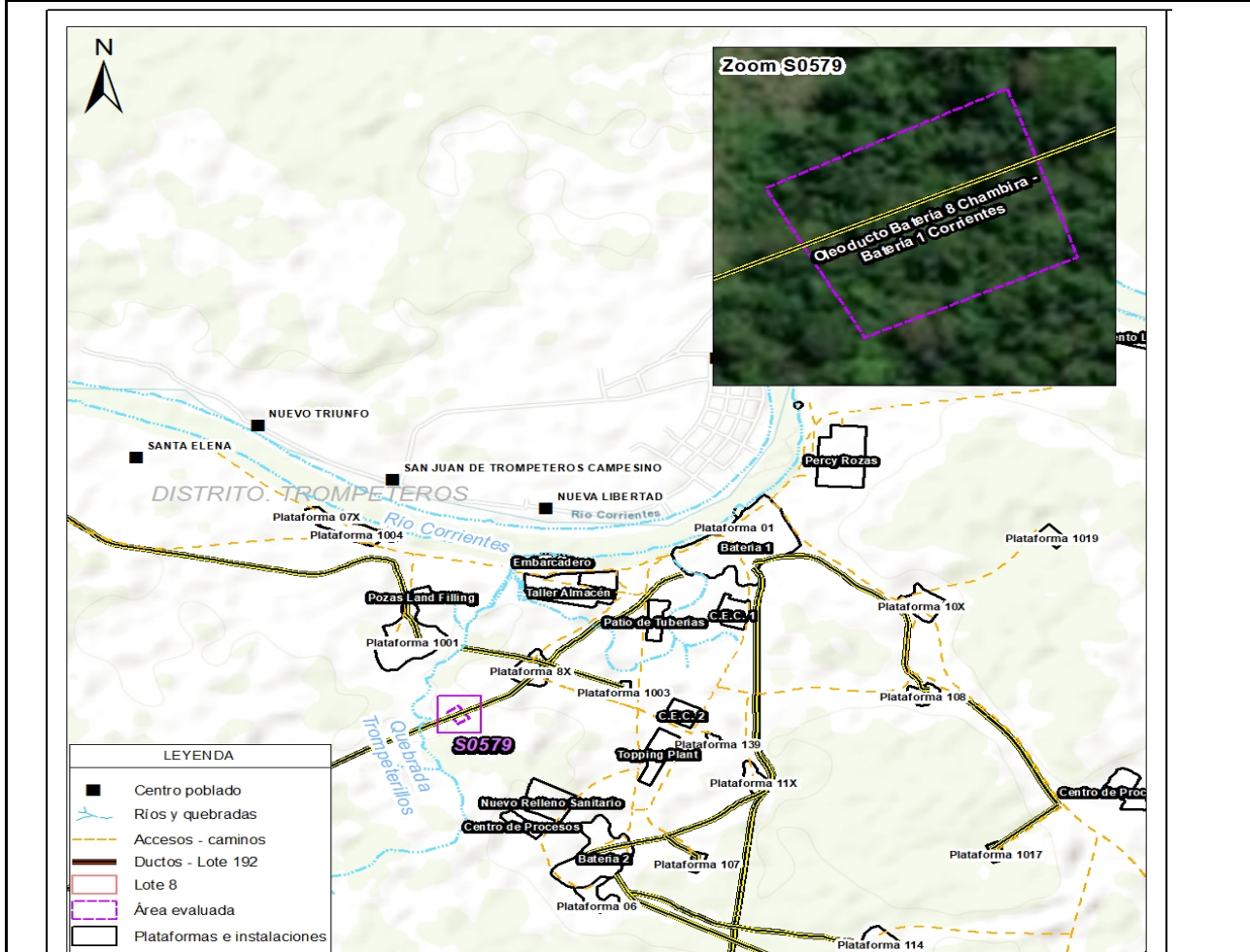
#### TEXTURA DEL (SUB)SUELO

Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)

Los suelos en el área de estudio presentan una textura franco arcilloso, esta característica está presente en casi todo el perfil de los suelos muestreados. Además, presenta suelo de textura franci arcillosa en la muestra de profundidad. Desde 0,60 hasta 0,80 m se presenta un suelo mojado de drenaje imperfecto.

UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO		
Información a describir	Información observada en campo	Información recabada en gabinete
Uso del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.	En el sitio se advierte uso industrial puesto que que abarca parte del sistema de transporte de hidrocarburo. Además, según comentario de los pobladores el sitio se utilizan como zonas de caza y recolección.	-
Uso en el entorno o inmediaciones del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.	El entorno próximo al sitio está rodeado por un bosque secundario donde se han realizado actividades que forman parte del proceso productivo asociado al sistema de extracción y transporte de fluidos por ductos en el Lote 8.	-
¿El sitio y su entorno inmediato se encuentran dentro de un área geográfica definida con una categoría de protección (Área natural protegida -ANP u otros)?	-	Se verificó que el sitio S0579 no se encuentra dentro de un área natural protegida, sin embargo, la más cercana es la Zona de Amortiguamiento del Área Natural Protegida (ANP) Reserva Nacional Pucacuro ubicada a 49 km al noreste del sitio, la cual se encuentra delimitada en el Plan Maestro para dicha reserva, aprobado mediante Resolución Presidencial N.º 047-2013-SERNANP. De la revisión del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Resolución Ministerial N°440 -2018-MINAM) el sitio se encuentra ubicado en un bosque aluvial inundable; sin embargo, de acuerdo a lo observado en campo el sitio se ubica en un bosque aluvial, tal como fue observado en campo.
¿El sitio y su entorno inmediato proveen de servicios ecosistémicos de provisión (caza, pesca, recolección de frutos o vegetales, etc.)?	Durante la evaluación se recopiló información acerca de las actividades que realizan los pobladores en el sitio y sus inmediaciones, reportándose lo siguiente: actividades de caza y recolección en el sitio y su entorno.	-
Describir si se observa o se tiene información de cuerpos de agua en el sitio o su entorno inmediato (distancia, tipo de cuerpo de agua, etc.)	El cuerpo de agua más cercano al sitio es la quebrada Trompeterillos que se encuentra a 50 m del sitio aproximadamente. Asimismo, a 890 m aproximadamente se encuentra el río Corrientes. De acuerdo a la información proporcionada por los pobladores de la comunidad en el río Corrientes se realizan actividades de pesca.	-

ANEXAR DIAGRAMA DE CAMPO (CROQUIS), IMÁGENES SATELITALES DEL SITIO, ALBUM FOTOGRAFICO





Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-001



Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) sobre muestra con código



Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-003-PROF. Se observa suelo de textura



Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) sobre muestra con código

# **ANEXO H**

Ficha de evaluación de la estimación del nivel de riesgo del  
sitio S0579

CLASES DE COMPUESTOS

Clase química	Ejemplos
Sustancias inorgánicas (incluyendo metales)	arsénico, bario, cadmio, cromo hexavalente, cobre, cianuro, fluoruro, plomo, mercurio, níquel, selenio, sulfuro, zinc; sales
Hidrocarburos del petróleo volátiles	BTE, TPH F1
Hidrocarburos del petróleo ligeros extractables	TPH F2
Hidrocarburos del petróleo pesados extractables	TPH F3
PAHs	Benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pyreno, dibenz(a,h)antraceno, indeno(1,2,3-c,d)pyreno, naftaleno, fenantreno, pyreno
Sustancias Fenólicas	phenol, pentachlorophenol, chlorophenols, nonchlorinated phenols (e.g., 2,4-dinitrophenol, cresol, etc.)
Hidrocarburos clorados	PCBs, tetrachloroethylene, trichloroethylene, dioxins and furans, trichlorobenzene, tetrachlorobenzene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene
Halogenados	carbon tetrachloride, chloroform, dichloromethane
Ftalatos	di-isononyl phthalate (DINP), di-isodecyl phthalate (DIDP), di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)
Pesticidas	DDT, hexachlorocyclohexane

Fuente: NCSCS (CCME, 2008)

\* Note: Specific chemicals that belong to the various classes are not limited to those listed in this table. These lists are not exhaustive and are meant just to provide examples of substances that are typically encountered.

CÁLCULO COCIENTE ECA

Componente Ambiental (suelo, sedimento, agua subterránea, agua superficial)

Cociente ECA	0,82
--------------	------

valores de referencia y concentraciones en (mg/kg)

Clase de contaminante	compuesto	ECA o Norma de referencia	Componente ambiental evaluado	Nivel de Fondo	Concentración máxima o UCL95 hallada (en todos los componentes ambientales respecto del ECA o norma de referencia)	F <sub>ECA</sub> o Norma de referencia	F <sub>ECA</sub> agrícola o norma de referencia Corregido	F <sub>ECA</sub> agrícola (por CLASE) - corregido
Hidrocarburos volátiles	TPH F1	200	Suelo		<0,300	0,002	0,00	0,33
	Benceno	0,03	Suelo		<0,010	0,33	0,33	
	Tolueno	0,37	Suelo		<0,010	0,03	0,03	
	Etilbenceno	0,082	Suelo		<0,010	0,12	0,12	
	Xilenos	11	Suelo		<0,010	0,001	0,001	
Hidrocarburos ligeros extractables	TPH F2	1200	Suelo		465	0,39	0,39	0,39
Hidrocarburos extractables pesados	TPH F3	3000	Suelo		97	0,03	0,03	0,03
PAHs	Naftaleno	0,1	Suelo		<0,030	0,30	0,30	0,30
	Benzo(a)pireno	0,1	Suelo		<0,005	0,05	0,05	
Metales	Arsénico	50	Suelo		0,912	0,02	0,02	0,82
	Bario total	750	Suelo		617,6	0,82	0,82	
	Cadmio	1,4	Suelo		0,214	0,15	0,15	
	Cobre	-	Suelo		46,9	0,00	0,00	
	Cromo VI	0,4	Suelo		<0,10	0,25	0,25	
	Cromo total	-	Suelo		56,49	0,00	0,00	
	Mercurio	6,6	Suelo		0,106	0,02	0,02	
	Níquel	-	Suelo		42,3	0,00	0,00	
	Plomo	70	Suelo		15,32	0,22	0,22	
	Zinc	-	Suelo		78,5	0,00	0,00	
PCB	PCB	0,5	Suelo		0	0,00	0,00	0,00

NÚMERO DE CLASES EN LAS QUE SE SUPERA EL ECA

0

Llenar celdas en fondo blanco (texto azul). Si no hay dato, se imputará una concentración igual a "0".

Factor corrector metales	Resultado Ensayo de lixiviación (% lixiviable)	Información biodisponibilidad en base a ensayos	Factor corrector aplicable
Bario		No presenta información de biodisponibilidad	1
Arsénico		No presenta información de biodisponibilidad	1
Cadmio		No presenta información de biodisponibilidad	1
Plomo total		No presenta información de biodisponibilidad	1
Cromo VI		No presenta información de biodisponibilidad	1
Mercurio total		No presenta información de biodisponibilidad	1

Factor corrector para evaluar biodisponibilidad de metales en función resultados Ensayo Tessier			Valor aplicable
Sin información sobre la biodisponibilidad			1
Metales mayormente en forma de iones intercambiables (Extracción 1)			1
Metales mayoritariamente ligados a carbonatos (Extracción 2), que se liberan al bajar el pH			0,75
Metales mayormente asociados a óxidos de hierro y manganeso (Extracción 3), que pasan al agua en condiciones reductoras y no son estables en condiciones anóxicas			0,5
Metales mayoritariamente asociados a la Materia Orgánica (Extracción 4), que se liberan en condiciones oxidantes			0,5
Concentración metales mayoritariamente asociada a fracción residual (Extracción 5).			0,25

## FICHA DE EVALUACIÓN - CÁLCULO NIVEL DE RIESGO FISICO (NRF)

Versión: 02-08-2017

**Sitio impactado: S0579**

**NRF 0**

$$NRF = \text{Factor EP} + \text{Factor R}$$

Las Celdas en blanco corresponden a las que deben llenarse, las sombreadas no deben modificarse

### ESCENARIOS DE PELIGRO ASOCIADOS A INSTALACIONES MAL ABANDONADAS

N°	Posibles escenarios	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
EP1	Potencial caída		
	Potencial caída a diferente nivel.	10	No se ha advertido la presencia de residuos sólidos. La presencia de un ducto se estima que no puede generar la posibilidad de caídas por lo que se valora con 0.
	Potencial caída a mismo nivel (por hundimientos en terreno no compactado, o presencia de estructuras en su superficie).	5	
	Sin potencial de caída.	0	
<b>Valor asignado EP1</b>	<b>0</b>		
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	No se ha advertido peligros por emanación de gases o vapores a nivel superficial en el sitio S0579.
	Ausencia de gases/ vapores (medido con PID).	0	
<b>Valor asignado EP2</b>	<b>0</b>		
EP3	Lesión por elementos cortopunzantes		
	Presencia de instalaciones con gran cantidad elementos punzantes o cortantes (restos de metales, cercos caídos, alambres, etc. que puedan causar un riesgo inminente)	9	El sitio no presenta elementos punzocortantes
	Presencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes que puedan causar un riesgo potencial.	4,5	
	Ausencia de instalaciones con elementos punzantes o cortantes (sin riesgo potencial).	0	
<b>Valor asignado EP3</b>	<b>0</b>		
EP4	Estabilidad de taludes		
	Talud inestable, riesgo inminente	8	No se ha advertido la existencia de taludes originados por actividades de hidrocarburos en el sitio S0579.
	Talud con estabilidad media, posibilidad de riesgo en casos de sismo o remoción.	4	
	Talud estable, no se aprecia posible riesgo	0	
<b>Valor asignado EP4</b>	<b>0</b>		
EP5	Potencial de incendio y/o explosión		
	Nivel de explosividad superior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	8	No se ha advertido el potencial de incendio y/o explosiones en el sitio S0579.
	Nivel de explosividad inferior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	4	
	Nivel de explosividad con valor cero	0	
<b>Valor asignado EP5</b>	<b>0</b>		
EP6	Potencial colapso estructura		
	Se observan estructuras con riesgo inminente de colapso (condición insegura).	6	No se ha advertido el potencial de colapso de estructuras en la medida que no existen instalaciones abandonadas en el sitio S0579.
	Se observan estructuras con riesgo potencial de colapso (Condición incierta).	3	
	No se observan estructuras en el sitio (sin riesgo potencial).	0	
<b>Valor asignado EP6</b>	<b>0</b>		

FACTOR EP (Suma EP1+EP2+EP3+EP4+EP5+EP6) **0** (valor sobre un total de 50)

### RECEPTORES/POTENCIAL EXPOSICIÓN

N°	Subcriterio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
R1	Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y / o lugar de desarrollo de actividad económica.		
	Accesible hasta en 30 minutos.	20	
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	13	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	10	
	Accesible en mas de 3 horas.	6	
<b>Valor asignado R1</b>	<b>0</b>		
R2	Aprovechamiento del sitio impactado		
	Área con aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	20	
	Área sin aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	0	
	Se desconoce	10	
<b>Valor asignado R2</b>	<b>0</b>		
R3	Presencia de cercos / señalización		
	No se detecta presencia de cercos ni señalización	10	
	Se detecta presencia sólo de señalización	8	
	Se detecta presencia sólo de cerco	4	
	Se detecta presencia de cercos y señalización	2	
<b>Valor asignado R3</b>	<b>0</b>		

FACTOR R (Suma R1+R2+R3) **0** (valor sobre un total de 50)

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE FOCO

$$I_{FOCO} = F_{sust} + F_{in-situ} + F_{ext} + F_{ACT}$$

Versión: 02-08-2017

Índice FOCO (sobre 100)

0,00

Incertidumbre de la evaluación

0%

FACTOR SUSTANCIA (basado en información analítica)

Nº	Índice ECA (ver hoja de soporte)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-ECA	Cociente ECA	15	De los resultados analíticos de los parámetros de interés en el componente ambiental suelo, se tiene que las muestras colectadas no superan los ECA para Suelo, uso agrícola. El cociente ECA es 0.57, por lo cual se considera un valor de 0.
	Cociente ECA >20	10	
	10 < Cociente ECA < 20	6,25	
	1 < Cociente ECA < 10	0	
	Cociente ECA < 1	7,5	
	No se tienen datos analíticos	0	
	Valor asignado I-ECA (sobre 15)	0	
Nº	Índice Medio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Suelo	Suelo		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2,75	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Suelo		
I-Ag sup	Agua superficial		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2,5	
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	1,75	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Ag sup		
I-Sedim	Sedimentos		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 3 parámetros	2,75	
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1,25	
	Valor asignado I-Sedim		
I-Ag subt	Agua subterránea		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para un parámetro o se detecta presencia de fase libre sobrenadante en la napa freática.	2,5	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1,25	
		Valor asignado I-Ag subt	
	Valor asignado I-MEDIO (suma I-Suelo, I-Ag Sup, I-Sedim, I-Ag subt) (sobre 10,5)	0	
Nº	Índice parámetros (agrupado en clases) excedentes al ECA o norma referencial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Param Exced	Número de parámetros que exceden el ECA o norma referencial (clases)		
	Cuatro o más	4,5	
	De dos a tres	3	
	Una	1,5	
	No supera ningún parámetro (agrupado en clases)	0	
	Se desconoce debido a la falta de datos analíticos	2,25	
	Valor asignado I-Param exced (sobre 4,5)		
	Factor sustancia = Suma I-ECA + I-MEDIO + I-PARAM EXCED (valor sobre 30)	0,00	

FACTOR IN-SITU

Nº	Factor in-situ	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>in-situ</sub> (Suelo)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en Suelo (subsuelo y aguas subterráneas)		
	Presencia de crudo en superficie / fase libre sobrenadante	12	
	Presencia de COV's (en Ensayos Head-Space realizados en muestras de suelo) y/o alteración organoléptica	9	
	Presencia de suelo removido (indicios de excavaciones, enterramientos, remediaciones in-situ, etc.)	4,5	
	No hay información sobre observaciones in-situ	6	
	Sin indicios	0	
	Valor F <sub>in-situ</sub> (Suelo)		
F <sub>in-situ</sub> (Sedimento)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en sedimento		
	Presencia de producto en fase libre en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), u observación de producto en fase libre en la superficie del agua luego del hincado.	4,5	
	Observaciones de líneas o manchas de HC en las orillas del cuerpo de agua y/o indicios organolépticos de HC en sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), o luego del hincado.	3,25	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2,25	
	No se aprecian características organolépticas en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo) o a través del hincado.	0	
	Valor asignado F <sub>in-situ</sub> (Sedim)		
F <sub>in-situ</sub> (Agua superficial)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en agua superficial		
	Presencia de fase Libre sobrenadante	4,5	
	Presencia de gotículas / líneas o manchas de hidrocarburo (iridiscencia) / cambio significativo a nivel de color en cuerpo de agua.	3,5	
	Olor en la muestra colectada que pueda indicar afectación en el cuerpo de agua lentic (laguna, cocha) o lotico (Rio).	2,75	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2,25	
	Sin indicios de afectación organoléptica	0	
	Valor asignado F <sub>in-situ</sub> (Ag sup)		
F <sub>in-situ</sub> (Flora y fauna)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en flora y fauna		
	Se aprecia mortandad de fauna y/o flora en el sitio debido a la presencia de sustancias peligrosas	9	
	Se aprecia individuos de fauna y/o flora con presencia de producto impregnado; o bien determinación visual de manchas en vegetación, asociados a variaciones estacionales	7	
	Se aprecia cambio en la composición de especies vegetales como consecuencia de una posible afectación (sucesión ecológica natural).	4	
	No hay información sobre observaciones in-situ	4,5	
	Aparentemente no se aprecian cambios en la fauna y/o flora	0	
	Valor asignado F <sub>in-situ</sub> (Flora y fauna)		
	Valor asignado I-MEDIO (I-Suelo + I-Ag Sup + I-Sedim + I-Ag subt) (sobre 30)	0,00	

**FACTOR EXTENSIÓN**

N°	Factor Extensión	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>EXT</sub>	<b>Extensión del sitio contaminado (Ha)</b>		Indicar extensión, en hectáreas. Si se desconoce, indicar "..."
	Extensión del sitio ≥ 10 Ha	40	
	0,1 < extensión del sitio <10 Ha	Valor proporcional entre 7.5 y 40.	
	extensión sitio < 0,1 Ha	7.5	
	Se desconoce	12.5	
	<b>Valor asignado F<sub>EXT</sub></b>	0,00	
	<b>Valor asignado Fext (sobre 30)</b>	0,00	

**FACTOR DE PRESENCIA DE FOCO ACTIVO**

N°	Presencia de focos activos	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F <sub>ACT</sub>	Actividad de focos		
	Existe al menos un foco activo.	25	
	No se tiene información al respecto (se desconoce)	12,5	
	El foco o los focos observados son inactivos	0	
		<b>Valor asignado F<sub>ACT</sub></b>	
	<b>Valor asignado F act (sobre 25)</b>	0,00	

**Índice FOCO (sobre 100)**

0,00

0,00	<b>Score Informacion Conocida</b>
0	<b>Score Informacion Potencial</b>

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE TRANSPORTE

$$I_{TRANSPORTE} = I_{inund} + I_{Trans (ESC)} + I_{Trans (SUBT)} + I_{Trans (AG SUP)} + I_{Trans (CAD TROFICA)}$$

Versión: 02-08-2017

Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100)	0,00
Incertidumbre de la evaluación	0%

Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico (Sobre 100)	0,00
Incertidumbre de la evaluación	0%

Índice Transporte de contaminante por inundabilidad			
N°	Transporte de contaminante por inundabilidad del sitio	Situación conocida	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>TRANSP_INUND</sub>	<b>Índice inundabilidad</b>		
	Sitio impactado en área inundable estacionalmente (condiciones normales).	28	
	Sitio impactado en área inundable (periodos extraordinarios de creciente o precipitación)	18	
	Sitio impactado en área no inundable	0	
	Se desconoce comportamiento estacional.	14	
<b>Valor I<sub>TRANSP_INUND</sub> (sobre 28)</b>			

Índice Transporte por escurrimiento superficial			
			$I_{Trans (ESC)} = Top \times (K + CV)$
N°	Factibilidad al escurrimiento superficial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
Top	<b>Topografía</b>		
	Sitio impactado en zona elevada, con pendientes pronunciados en el entorno.	18	
	Sitio impactado en zona elevada, sin pendientes pronunciados en el entorno	9	
	Sitio impactado en área menos elevada, sin capacidad de escurrimiento en superficie hacia otras áreas	0	
	No se ha observado el entorno o no ha sido posible observarlo por la abundancia de vegetación	8,5	
<b>Valor asignado Top</b>			
K	<b>Permeabilidad predominante suelo superficial</b>		
	Baja (arcillas, lutitas, limos y limoltitas)	0,5	
	Media (Arenas, arenas limosas y areniscas)	0,33	
	Alta ( gravas y arenas-aluviales-, rocas muy fracturadas)	0,17	
	Se desconoce la permeabilidad y litología predominante en superficie	0,32	
<b>Valor asignado K</b>			
CV	<b>Retención de escurrimiento por Cobertura Vegetal</b>		
	No hay vegetación. No impide la circulación de sustancias en superficie	0,5	
	Hay vegetación que impide parcialmente o dificulta el escurrimiento en superficie	0,33	
	Hay vegetación que impide la circulación de sustancias en superficie	0,17	
	Se desconoce si la vegetación impide la circulación en superficie	0,32	
<b>Valor asignado CV</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (ESC)</sub> (sobre 18)</b>		0	

Índice Transporte (subterráneo)			
			$I_{Trans (SUBT)} = PGw1 + PGw2$
N°	Índice transporte (subterráneo)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
PGw1	<b>Profundidad agua (napa freática)</b>		
	Superficial (entre 0 y 2 metros) - siempre (permanente)	9	
	En época de lluvias superficial ( entre 0 y 2 metros) (estacional)	6,75	
	Mediana (de 2 a 5 metros)	4,5	
	A más de 5 metros	2,25	
	Se desconoce	4	
<b>Valor asignado PGw1</b>			
PGw2	<b>Textura suelo</b>		
	Gravas y arenas	9	
	Arenas limosas	6	
	Limos y arcillas	3	
	Se desconoce la litología del paquete de suelo	5,5	
<b>Valor asignado PGw2</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (SUBT)</sub> (sobre 18)</b>		0	

Índice Transporte (superficial)			
N°	Índice transporte (superficial)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans (SUP)</sub>	<b>Tipo de los cuerpos de aguas superficiales afectados</b>		
	Río o afluente, quebrada, riachuelo o arroyo (fluye continuo)	18	
	Quebrada, riachuelo o arroyo (estacional)		
	Canal de flotación (instalación humana)	12	
	Cocha comunicante (conectada estacionalmente a otros cursos)		
	Pantanos (incluye aguajales)	6	
	Cocha no comunicante	0	
	No se han observado cuerpos de aguas superficiales afectados en un radio de 1000m	0	
	Cuerpo de agua no definido en sus características	9	
<b>Valor asignado</b>			
<b>Valor I<sub>Trans (SUP)</sub> (sobre 18)</b>		0	

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano

N°	Índice transporte (cadena trófica RH)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans</sub> (CAD TROFICA)	Aprovechamiento dentro de la cadena trófica por parte de la población		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc. ).	18	
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
Valor asignado			
Valor I <sub>Trans</sub> (CAD TROF RH) (sobre 18)		0	

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecológico			
N°	Índice transporte (cadena trófica RE)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I <sub>Trans</sub> (CAD TROFICA)	Aprovechamiento por parte de depredadores en la cima de la cadena trófica (carnívoros secundarios y terciarios, aves rapaces, etc.).		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc. ).	18	
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
Valor asignado			
Valor I <sub>Trans</sub> (CAD TROF RE) (sobre 18)		0	

0	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano
0	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano

0	Score informacion conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico
0	Score informacion potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico

**CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE RECEPTOR**

Versión: 02-08-2017

Fondo de escala de 100

**RECEPTOR HUMANO**

$$I_{RECEPTOR\ HUMANO} = RH1 + RH2 + RH3 + RH4 + RH5$$

**Índice RECEPTOR HUMANO (sobre 100)** 0,00  
*Incertidumbre de la evaluación* 0%

N°	RECEPTOR HUMANO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RH1	<b>Distancia de la Comunidad o Centro Poblado al sitio impactado</b>	-	Indicar distancia, en metros. Si la comunidad se encuentra en el sitio impactado indicar "0", si se desconoce indicar "---"
	Comunidad en el Sitio Impactado	40	No aplica por no presentar area impactada.
	A menos de 100m	35	
	Entre 100m y 2 km	Valor proporcional entre 4 y 35	
	A más de 2km	4	
Se desconoce	20		
<b>Valor total RH1 (sobre 40)</b>			
RH2	<b>Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado</b>		Indicar distancia, en metros. Si existe un pozo o aprovechamiento de agua en el sitio impactado, indicar "0". Si no hay información sobre la distancia, indicar "---"
	Existe un punto de captación de agua superficial y/o un pozo de agua en el Sitio Impactado	20	No aplica por no presentar area impactada.
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo a menos de 100m	17,5	
	Existe un punto de captación de agua superficial aguas abajo y/o un pozo entre 100m y 2km	Valor proporcional entre 4 y 17.5	
	No hay pozos ni puntos de captación de agua superficial aguas abajo del sitio impactado, o están a más de 2km	4	
No hay información sobre el lugar de donde se abastece la comunidad para consumo	10		
<b>Valor total RH2 (sobre 20)</b>			
RH3	<b>Uso del Sitio Impactado y su entorno</b>		
	El sitio impactado y su entorno genera directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) tanto para animales como seres humanos.	20	No aplica por no presentar area impactada.
	El sitio impactado y su entorno no generan directamente servicios ecosistémicos de provisión (caza o pesca, colecta de frutas, plantas medicinales, etc.) como seres humanos.	2,5	
	Se desconoce	10	
<b>Valor total RH3 (sobre 20)</b>			
RH4	<b>Accesibilidad de personas al sitio (en tiempo de traslado), debido a cercanía a comunidades y /o lugar de desarrollo de actividad económica.</b>		
	Accesible hasta en 30 minutos.	10	No aplica por no presentar area impactada.
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	7,5	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	5	
	Accesible en mas de 3 horas.	2,5	
	No se conocen datos de accesibilidad o es demasiado remoto.	4	
<b>Valor total RH4 (sobre 10)</b>			
RH5	<b>Tamaño de población</b>		
	Mas de 100 Habitantes.	10	No aplica por no presentar area impactada.
	Entre 70 y 100 habitantes.	7,5	
	Entre 50 y 70 habitantes.	5	
	Menos de 50 Habitantes	2,5	
	No se conocen datos exactos del N° de habitantes.	4	
<b>Valor total RH4 (sobre 10)</b>			

0,00	<b>Score información conocida</b>
0	<b>Score información potencial</b>

RECEPTOR ECOLÓGICO

$$I_{RECEPTOR\ ECOLÓGICO} = RE1 + RE2 \times RE3$$

Índice RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100) **0,00**

Incertidumbre de la evaluación **0%**

N°	RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RE1	<b>Categoría de protección</b>		
	Sitio impactado y entorno inmediato dentro de alguna categoría de protección (ANP, Parque Nacional, reserva nacional, reserva paisajística, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección, etc.)	50	
	Zona de amortiguamiento Sitio impactado fuera de categorías de protección con otras cualidades especiales: Corredor biológico con antecedentes bibliográficos; Existencia de al menos una especie vegetal o animal, o ecosistema en alguna categoría de conservación o especial protección.	33,25	
	Sitio impactado fuera de categorías de protección. Se desconoce la existencia de especies vegetales o animales, o ecosistemas, en alguna categoría de conservación o especial protección	16,75	
	No se tiene información sobre la clasificación o categoría de protección del sitio impactado	25	
	<b>Valor asignado RE1 (sobre 200)</b>		
RE2	<b>Presencia de ecosistemas frágiles</b>		
	Presencia de bosque inundable, Aguajales, lagunas o Cochas	50	
	Presencia de llanuras meándricas o "restingas"	40	
	Presencia de bosque ribereño o de terraza (inundables durante cierta etapa del año)	30	
	Presencia de bosque de colina baja o alta	20	
	Presencia de bosque de montaña	10	
	Presencia de herbazales hidrofíticos (inundables cierta etapa del año)	10	
Se desconoce si hay ecosistemas frágiles en el entorno	25		
	<b>Valor asignado RE2 (sobre 200)</b>		
RE3	<b>Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado</b>		
	En el mismo sitio	1	
	Cerca (menos de 3 km del sitio impactado)	0,8	
	Lejos (a más de 3km del sitio impactado)	0,5	
	Se desconoce si hay algún ecosistema frágil en el entorno inmediato	0,65	
	<b>Valor asignado RE3</b>		

0	Score información conocida
0	Score información potencial

## FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Sitio impactado: **S0579**

Versión: 02-08-2017

**NRS-salud (sobre 100) 0,0**

Incertidumbre de la evaluación 0%

**NRS - ambiente (sobre 100) 0,0**

Incertidumbre de la evaluación 0%

ÍNDICE FOCO	Valor
<b>Factor Sustancia (basado en información analítica)</b>	
Índice ECA (sobre total de 15)	0,00
Índice Medio (sobre fondo de escala 42; considera I-suelo, I-Ag sup, I-Sedim, I-Ag subt)	0,00
Índice Parámetros Excedentes al ECA (sobre fondo de escala 4.5)	0,00
	0,00
<b>Factor in-situ</b>	
F <sub>in-situ</sub> suelo (fondo escala 12)	0,00
F <sub>in-situ</sub> sedimento (fondo de escala 4.5)	0,00
F <sub>in-situ</sub> agua superficial (fondo de escala 4.5)	0,00
F <sub>in-situ</sub> flora y fauna (fondo de escala 9)	0,00
	0,00
<b>Factor extensión</b>	
Factor Extensión (sobre 40)	0,00
	0,00
<b>VALOR ÍNDICE FOCO (sobre 100) 0,00</b>	
Incertidumbre de la evaluación 0%	
Score Información Conocida	0,00
Score Información Potencial	0

ÍNDICE TRANSPORTE	Valor
<b>Factor Transporte de contaminante por inundabilidad</b>	
	0,00
(fondo escala 28)	0,00
<b>Índice transporte (escurrimiento)</b>	
Topografía (fondo de escala 18)	0,00
<b>Factor corrector:</b>	
Permeabilidad suelo superficial	0,00
Cobertura Vegetal	0,00
Índice transporte (escurrimiento) (fondo escala 18)	0,00
<b>Índice transporte (subterráneo)</b>	
Profundidad agua (napa freática)	0,00
Textura suelo	0,00
(fondo escala 18)	0,00
<b>Índice transporte (superficial)</b>	
	0,00
(fondo escala 18)	0,00
<b>Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano</b>	
	0,00
(fondo escala 18)	0,00
<b>Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecológico</b>	
	0,00
(fondo escala 18)	0,00
<b>Valor Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100) 0,00</b>	
Incertidumbre de la evaluación 0%	
Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano	0
Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano	0
<b>Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico (Sobre 100) 0,00</b>	
Incertidumbre de la evaluación 0%	
Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico	0
Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico	0

ÍNDICE RECEPTOR HUMANO	Valor
<b>RH1 - Distancia comunidad - sitio impactado</b>	0,00
(fondo escala 40)	0,00
<b>RH2 - Distancia sitio impactado - puntos captación</b>	0,00
(fondo escala 20)	0,00
<b>RH3 - Uso sitio impactado</b>	0,00
(fondo escala 20)	0,00
<b>RH4 - Accesibilidad</b>	0,00
(fondo escala 20)	0,00
<b>RH5 - Tamaño poblacional</b>	0,00
(fondo escala 20)	0,00
<b>VALOR ÍNDICE RECEPTOR HUMANO (sobre 100) 0,00</b>	
Incertidumbre de la evaluación 0%	
Score Información Conocida	0
Score Información Potencial	0

ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor
<b>RE1-Categoría de protección</b>	0,00
(fondo escala 50)	0,00
<b>RE2- Presencia de Ecosistemas frágiles</b>	0,00
(fondo escala 50)	0,00
<b>Factor corrector:</b>	
RE3- Distancia al Ecosistema frágil mas cercano	0,00
	0,00
<b>VALOR ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100) 0,00</b>	
Incertidumbre de la evaluación 0%	
Score Información Conocida	0
Score Información Potencial	0

# **ANEXO I**

Registro fotográfico

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b> <b>S0579-SU-001</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 11:36					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492121					
<b>Norte (m):</b> 9577596					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 146					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,939 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,386 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-001. Se realizó medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) sobre muestra reportándose una lectura de PID de 0,0 ppm. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2</b> <b>S0579-SU-002</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 12:28					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,409 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-002. Se observa suelo de textura franco arcilloso de color marrón olivo claro. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3</b> <b>S0579-SU-002</b>					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 12:45					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0.493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0.409 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en la muestra de suelo con código S0579-SU-002, reportándose una lectura de PID de 0,0 ppm.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4</b> <b>S0579-SU-002-DUP</b>					
Fecha: 05/10/2024					
Hora: 12:37					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492156					
<b>Norte (m):</b> 9577610					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,493 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,409 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra duplicado de suelo con código S0579-SU-002-DUP, tomada en el punto de muestreo con código S0579-SU-002 para el control de calidad.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5</b> S0579-SU-003 R004541					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 10:17					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492138					
<b>Norte (m):</b> 9577580					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 147					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,573 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-003. El punto de muestreo corresponde a la referencia R004541. Se observa suelo de textura franco arcillo arenoso de color marrón olivo y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor). El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6</b> S0579-SU-003-PROF					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 10:35					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492138					
<b>Norte (m):</b> 9577580					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 147					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,573 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,426 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-003-PROF. Se observa suelo de textura franco arcillo arenoso de color gris verdoso y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor). Corresponde a una muestra tomada a un segundo nivel de profundidad en el punto S0579-SU-003.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 7</b> <b>S0579-SU-004</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 13:05					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492153					
<b>Norte (m):</b> 9577594					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,883 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-004 al lado del oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Se observa suelo de textura franco arcilloso de color marrón olivo y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor). El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 8</b> <b>S0579-SU-004-PROF</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 13:29					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492153					
<b>Norte (m):</b> 9577594					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,883 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,543 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-004-PROF al lado del oleoducto Batería 8 Chambira - Batería 1 Corrientes. Se observa suelo de textura franco arcilloso de color gris verdoso y con indicio organoléptico de presencia de hidrocarburo (olor). Corresponde a una muestra tomada a un segundo nivel de profundidad en el punto S0579-SU-004.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 09</b> S0579-SU-005					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 11:04					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492154					
<b>Norte (m):</b> 9577558					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 141					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,920 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,866 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo con código S0579-SU-005. Se observa suelo de textura franco arcilloso de color gris verdoso. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10</b> S0579-SU-006					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 13:59					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
<b>Este (m):</b> 492176					
<b>Norte (m):</b> 9577563					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 145					
<b>Precisión vertical:</b> ± 0,952 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,720 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto con código S0579-SU-006. Se observa suelo de textura franco arcilloso de color gris olivo. El punto de muestreo está rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11</b> <b>S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 16:26					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 490433					
<b>Norte (m):</b> 9579182					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Pozo N° 1 de agua subterránea utilizada para consumo de agua por la comunidad nativa Santa Elena.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12</b> <b>S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 16:30					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 490683					
<b>Norte (m):</b> 9579106					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Pozo de agua subterránea N°2 utilizada para consumo de agua por la comunidad nativa Santa Elena (se observa el tratamiento de agua y almacenamiento de agua).				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 13</b> <b>S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 09:50					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492071					
<b>Norte (m):</b> 9577561					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3 m	<p>5 oct. 2024 9:50:14 a. m. 18M 492071 9577561 150° SE</p>				
<b>Descripción:</b>	Punto de acceso vía fluvial, hacia el sitio S0579, ubicado al costado de la quebrada Trompeterillos				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 14</b> <b>Ducto Batería 8 Chambira</b> <b>– Batería 1 Corrientes</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 09:54					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492061					
<b>Norte (m):</b> 9577564					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3 m	<p>5 oct. 2024 9:54:17 a. m. 18M 492061 9577564 79° E</p>				
<b>Descripción:</b>	<p>Vista del oleoducto que atraviesa el sitio S0579, proveniente de la Batería 8 - Chambira que se dirige hacia la Batería 1 - Corrientes; asimismo, se observa que el derecho de vía (DdV) de este oleoducto se encuentra cubierta con vegetación herbácea y arbustiva.</p> <p>Nota: Esta foto fue tomada de camino al sitio S0579, por lo que corresponde a un tramo antes del sitio.</p>				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0579**

**Expediente de evaluación: 0013-2024-DEAM-ISIM**

**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 15</b> <b>S0579-SU-006</b>					
<b>Fecha:</b> 05/10/2024					
<b>Hora:</b> 09:48					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 492093					
<b>Norte (m):</b> 9577600					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Imagen de la zona de cultivo de plátano y yuca fuera del área del sitio S0579				