

# **ANEXOS**

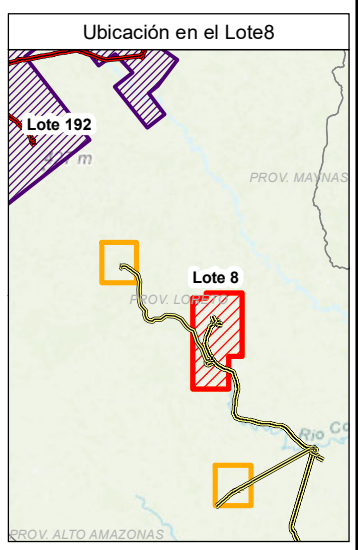
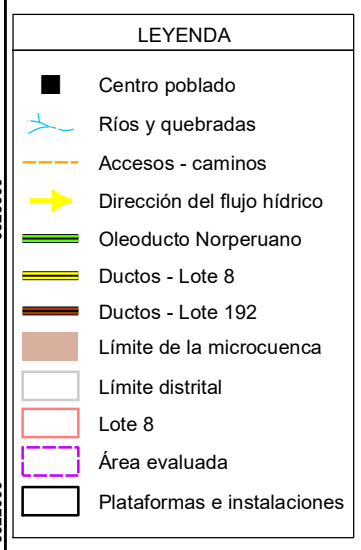
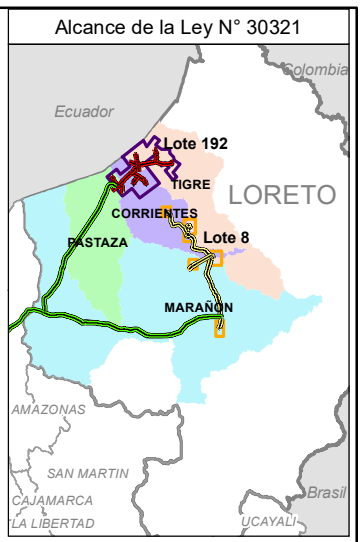
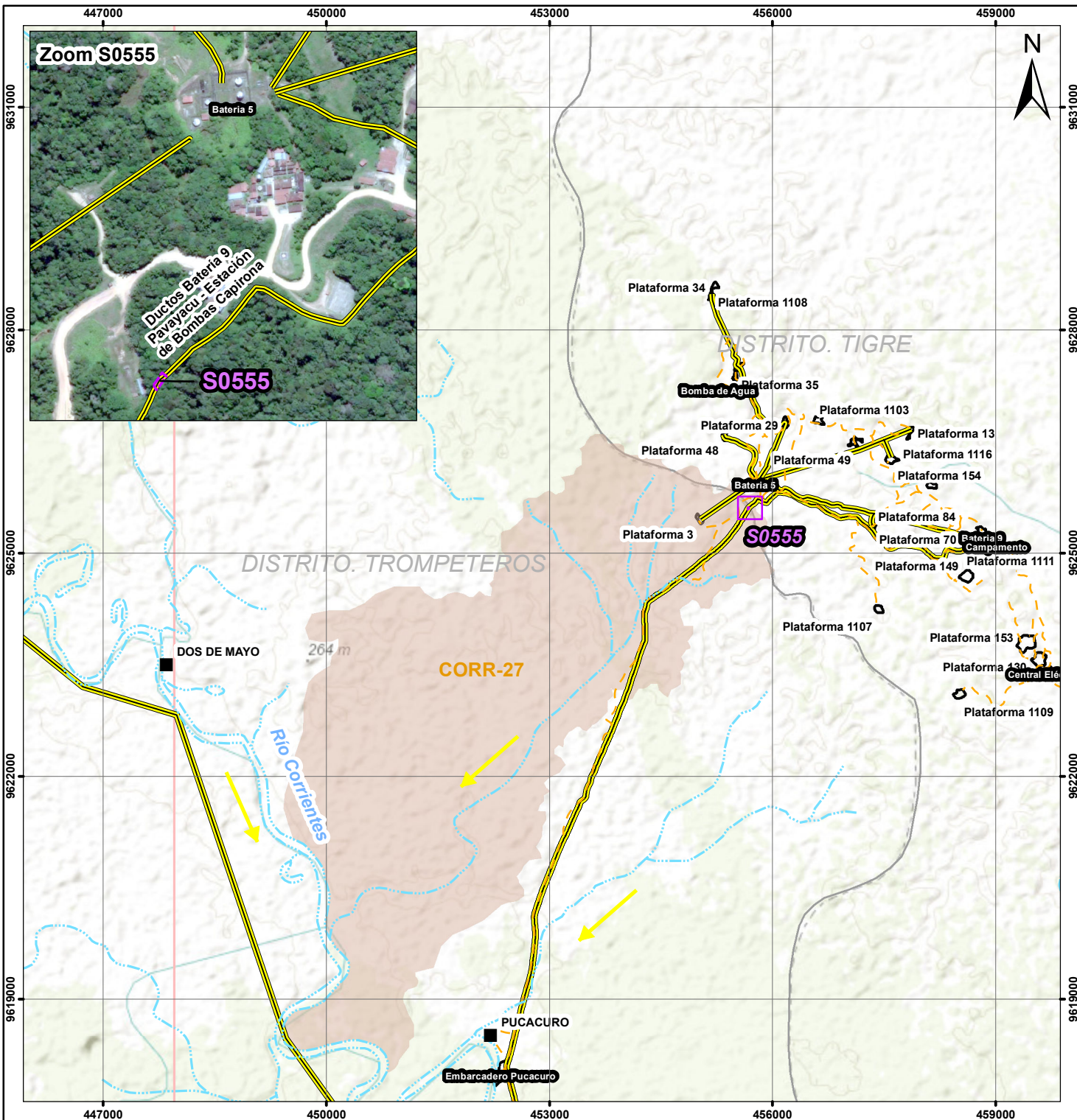
Evaluación ambiental para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos con código S0555, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

# **ANEXO A**

Mapas

# **ANEXO A.1**

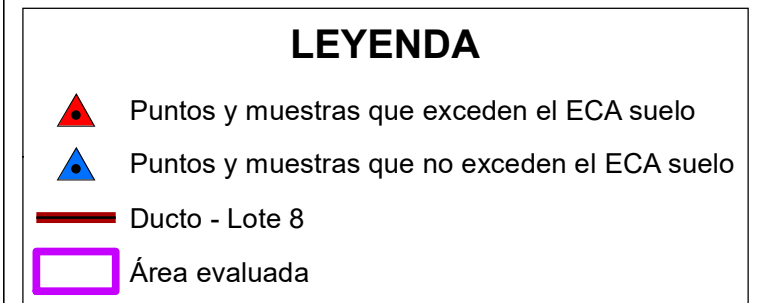
Mapa de ubicación del sitio S0555



	<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 IMPACTADO CON CÓDIGO S0555</b>		
Escala : 1/75000 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 de muestreo y muestras que exceden los  
ECA para Suelo en el sitio S0555



	PERÚ	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 QUE EXCEDEN EL ECA SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0555</b>			
<p>Escala : 1/200 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur</p>			
Elaborado: <b>CSIG OEFA</b>		Fecha: Diciembre 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 S0555

# **ANEXO B.1**

Carta N.º PPN-OPE-0023-2015



ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL  
TRAMITE DOCUMENTARIO  
**RECIBIDO**  
30 EN. 2015  
Reg. N°: 7553 Hora: 16.25  
Firma: [Signature]  
La recepción no implica conformidad

**Pluspetrol Norte S.A.**  
Av. República de Panamá 3055 Piso 8 - San Isidro  
Lima - Perú  
Telf. : (51-1) 411-7100  
Fax : (51-1) 411-7117

PPN-OPE-0023-2015

San Isidro, 30 de enero de 2015

Señores  
**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN DEL**  
**Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA**  
Avenida República de Panamá N° 3542  
San Isidro.-

Referencia: Declaración de Pasivos Ambientales (Lotes 1AB y 8)

De nuestra consideración:

Dentro del plazo conferido por el ordenamiento jurídico vigente, sirva la presente para remitirles información sobre los pasivos ambientales encontrados a la fecha en los Lotes 1AB y 8, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley No. 29134, Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, el artículo 8 del Reglamento de la Ley No. 29134, aprobado por Decreto Supremo No. 004-2011-EM, y el artículo 2 de la Resolución Ministerial No. 536-2014-MEM/DM, que aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

Cabe precisar que nuestra empresa cumple con presentar la referida información aún cuando la responsabilidad en la generación de dichos pasivos ambientales y la obligación de su remediación esté todavía pendiente de ser determinada por la autoridad competente y conforme a lo establecido en el ordenamiento jurídico aplicable, respetando los Principios de Legalidad, Seguridad Jurídica, Gradualidad, Sostenibilidad, Responsabilidad Ambiental, y No Retroactividad.

Asimismo, el listado adjunto no ha considerado los sitios impactados que ya han sido remediados conforme a los estándares aprobados en el Plan Ambiental Complementario de los Lotes 1AB y 8, por no estar comprendidos dentro del alcance de la norma.

Agradeciéndoles por la atención que se sirvan brindar a la presente, nos es grato saludarlos y quedar de ustedes.

Atentamente,

Eduardo Maestri  
Gerente Ejecutivo



**Anexo N° 02**  
**Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 8**  
**PLUSPETROL NORTE**

N°	Código	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
1	CORR-01X	493343	9578565	Corrientes	Pozos Abandonados
2	CORR-06XC	492703	9576705	Corrientes	Pozos Abandonados
3	CORR-08XC	492444	9577860	Corrientes	Pozos Abandonados
4	CORR-09XC	492390	9578733	Corrientes	Pozos Abandonados
5	CORR-14XCD	494749	9575897	Corrientes	Pozos Abandonados
6	CORR-20XCD	492705	9576706	Corrientes	Pozos Abandonados
7	CORR-31XC	495146	9576402	Corrientes	Pozos Abandonados
8	CORR-31XCD	495146	9576402	Corrientes	Pozos Abandonados
9	CORR-33XC	494681	9574243	Corrientes	Pozos Abandonados
10	CORR-42XCD	494163	9578194	Corrientes	Pozos Abandonados
11	CORR-44XC	495085	9574876	Corrientes	Pozos Abandonados
12	CORR-59XCD	493901	9575635	Corrientes	Pozos Abandonados
13	Batería 4	453455	9609901	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
14	Batería 8 - Campamento	462900	9561555	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
15	Cruce Troncal Oleoducto	464753	9562362	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
16	Plataforma 157	465971	9561998	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
17	Batería 8 - Zona Industrial	462954	9561407	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
18	Batería 1	493317	9578421	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
19	Batería 2	492727	9576780	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
20	Patio de Borra 31X	494958	9577164	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
21	Batería 7	420539	9646959	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
22	Batería 9	455671	9625602	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
23	Almacen de Chatarra de Petroperu	452400	9617887	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
24	Batería 5	455771	9625935	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
25	Batería 5 - Campamento abandonado-Corpesa	455733	9625698	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
26	Plataforma 149	458614	9624642	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
27	Plataforma 49	457159	9626430	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
28	Plataforma 84	457369	9625292	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
29	Batería 5	455669	9625599	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
30	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
31	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
32	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos

# **ANEXO B.2**

Ficha de reconocimiento de sitio N.º 066-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	066-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0030-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	27 de setiembre de 2024

### 1. DATOS GENERALES DEL REFERENCIA

#### 1.1 CÓDIGO DE SITIO

Sitio: S0555

#### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO

**Inicio:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 12:00  
**Fin:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 13:00

#### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

<b>Distrito:</b> Trompeteros	<b>Provincia:</b> Loreto	<b>Departamento:</b> Loreto	<b>Cuenca /</b>	Corrientes/
			<b>Microcuenca</b>	CORR-27
<b>Lote:</b> 8	<b>Comunidad:</b> Pucacuro	<b>Área evaluada:</b> 89 m <sup>2</sup>	<b>Área de</b>	
			<b>Potencial</b>	100 m <sup>2</sup>
			<b>interés (API)</b>	

#### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Pucacuro

##### El acceso es mediante:

		Describir	
Camioneta	X	Desde la comunidad nativa Pucacuro por la vía de acceso (carretera Pucacuro – Batería 5) hasta la garita de control del campamento Pavayacu (coordenadas 455605E/9625685N, UTM WGS84, 18M).	40 minutos
Caminata	X	Desde las coordenadas 0455669E/9625599N, se realiza una caminata por una trocha en dirección sureste hasta llegar a las referencias R000266 y R000273 del Sistema de Coordenadas WGS84.	

##### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,9 km Noreste (en línea recta)

#### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0555 se encuentra a 350 m al suroeste de Batería 5 del Lote 8, asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú<sup>1</sup>, el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja lo que corresponde con lo observado en campo colinas bajas moderadamente disectadas, dominadas por vegetación arbórea con una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) con abundante materia orgánica de baja degradación (hojarascas) como se muestra en las Fotografías N.° 2 y N.° 3. Los suelos en esta área exhiben una textura arcillo limoso, con un tono de color rojo y rojo amarillento.

La referencia contenida en la presente ficha de reconocimiento corresponde al emplazamiento de instalaciones, equipos y facilidades inactivos, durante la inspección llevada a cabo en el área de estudio, se procedió a recorrer la línea de ductos que se dirigen hacia la estación de Bombas Capirona los cuales están constituido por 3 tuberías, 2 líneas de tubería de 16 pulgadas y 1 línea de tubería de 8 pulgadas, el hincado se encuentra pendiente abajo.

<sup>1</sup> Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N.° 440-2018-MINAM. Consultado el 5 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/235404-440-2018-minam>

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	R000266	PPN	Carta N PPN-OPE-0023-2015	455671	9625602	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos	Sí	Sí	Referencia a 350 m de distancia al suroeste de la Batería 5, sobre el derecho de vía de tuberías de producción que comunican Batería 5 hacia Estación de Bombas Capirona. La línea de tuberías está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).
2	R000273			455669	9625599				Referencia a 360 m de distancia al suroeste de Batería 5, sobre el derecho de vía de tubería existente que comunica Batería 5 con Estación de Bombas Capirona. La línea de tubería está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-----	---	----

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO EN GABINETE

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	455671	9625602	0 – 0,70 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R000266 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) al costado de una línea de tuberías elevadas sobre marcos H a una altura de 0,7 m. Cercano al hincado se observó una sección de tubería de 8 pulgadas de aproximadamente 2 metros de largo. El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 2).

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuo s	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
2	455669	9625599	0 – 0,50 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 2, ubicado en la referencia R000273 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%). El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 3).

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

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Alteración de color	<input type="checkbox"/>
Olor a Hidrocarburos	<input checked="" type="checkbox"/>
Iridiscencia	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos	<input checked="" type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en flora	<input type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre	<input type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática	<input type="checkbox"/>
Vegetación Disturbada	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**SEDIMENTO**

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Alteración de color	<input type="checkbox"/>
Olor a Hidrocarburos	<input type="checkbox"/>
Iridiscencia (al remover sedimentos)	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS**

3.3.1 Instalaciones abandonadas (Tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3.2 Residuos industriales	<input type="checkbox"/>
3.3.3 Otro:	<input type="checkbox"/>

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Victor Barbarán Silva (DNI 5711765)	2023	El Monitor ambiental y el apoyo local refieren que en el área y en los alrededores del sitio se realizan actividades de caza y recolección de frutos.
Luis Torres Saavedra (DNI 44116276)		

**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	Batería de producción	Batería 5	Sin actividad	Hidrocarburo	455776	9625949	Batería 5 recolecta crudo de todo el yacimiento, incluyendo el petróleo ya separado desde la Batería 9. El petróleo se bombea desde aquí hacia la Estación de Bombas Capirona.

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
2	Taller de vehículos	Taller de mantenimiento	Activo	Mantenimiento de vehículos	455668	9625692	Taller de mantenimiento de vehículos, estacionamiento y almacén.
3	Ductos	Line de Ductos Batería 5 – Estación de Bombas Capirona	Sin actividad	Hidrocarburo	455671	9625602	Una tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas, con falta de mantenimiento, como corrosión, desgaste y desbroce el entorno. No se evidencia actividad. (ver Fotografías 2 y 3).

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio-	Descripción
1	Tubería de producción	Colindante al sitio-	Se observó 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, que se encuentran elevados sobre marcos H a 0,7 m.

**5. MAPAS DE LA REFERENCIA (MAPA DE UBICACIÓN Y DE REFERENCIA)**

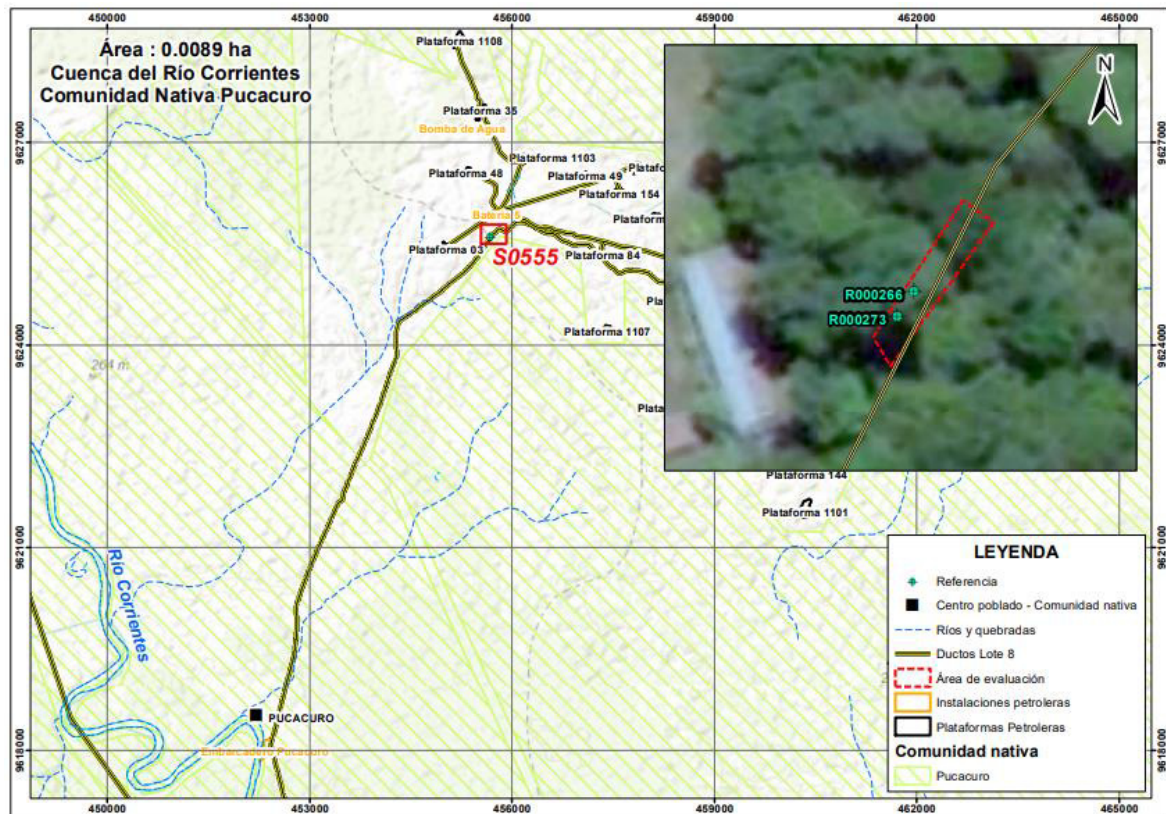


Figura 1. Mapa de ubicación de la microcuenca y del sitio S0555



Figura 2. Área evaluada en sitio S0555

**6. COMPONENTES POR EVALUAR**

**1.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,010 ha**

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	4	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

**1.2 PARÁMETROS**

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	-	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	-	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	5	BTEX	-	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	-	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	5	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)	-	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	-	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	6	Aceites y grasas	-	-	Metales totales	-	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	5	Metales totales + Hg	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Sí	1	Cromo hexavalente	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: de los 4 puntos de muestreo de suelo 1 se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

**7. COMENTARIOS ADICIONALES**

- En el sitio se evidenció a nivel organoléptico olor a hidrocarburo en el componente suelo, no existe referencia documental de algún evento de derrame ocurrido en el lugar en tiempo pasado; no obstante, por testimonio de los pobladores el área evaluada constituía un lugar donde se encontraba instalaciones, equipos y facilidades inactivos que se han estado removiendo por el abandono del Lote 8.
- Los resultados de las actividades de la etapa de planificación desarrolladas en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados, sumado a la definición de sitios impactados como «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» y en base a la información recogida en campo y la información compartida por el monitor de la comunidad, se presume contaminación por la presencia de suelo posiblemente afectado y presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos y relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se ha planteado evaluar preliminarmente los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555,

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biologo	Campo y Gabinete	CBP 7292
2	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044
3	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:37:24-0500



Firmado digitalmente por:  
DIAZ ZEGARRA Julio  
Richard FIR 29592698 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:47:23-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 19:11:34-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/09/2024 19:46:18-0500

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:45					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455605					
Norte (m): 9625685					
Altitud (m s. n. m.): 240					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista desde la garita de control para el ingreso al Campamento Pavayacu. Ingreso al sitio S0555.			

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista de la R000266 colindante a línea de tuberías de transporte de hidrocarburo de la Batería 5 hacia la Estación de Bombas Capirona. Se realizo hincado en suelo arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:12					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de ubicación de la referencia R000266 colindante con línea de tuberías, donde se observó que el suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. En la imagen por error se consigno una altura de 114 msnm siendo lo correcto 116 msnm.</p>				
Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000273</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455669					
Norte (m): 9625599					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de ubicación de la referencia R000273 colindante con línea de tuberías, desde el lugar se ve la tubería de 16 pulgadas y 2 m de largo que queda del movimiento de instalaciones, equipos y otras facilidades por el abandono del Lote 8. Se observa, además, la pendiente moderadamente inclinada (4%-8%).</p>				



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## FICHA DE RECONOCIMIENTO DE SITIO

# **ANEXO B.3**

Informe N.º 00100-2024-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-I01-037805

**INFORME N° 00100-2024-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** : Informe de reconocimiento del posible sitio impactado, identificado con código S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN** : 0030-2023-DEAM-ISIM

**REFERENCIA** : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 066-2024-SSIM

**FECHA DE APROBACIÓN** : Jesús María, 01 de octubre de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para presentar el Informe de reconocimiento del posible sitio impactado S0555:

**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 S0555 ubicado aproximadamente a 350 m al suroeste de la Batería 5 - Pavayacu y comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería y que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, 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.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta PPN-OPE-0023-2015
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	28 de agosto de 2023

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>





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

g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí		No	X
	-				
h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No	
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0555				

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

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº 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	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292

## 2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

**Tabla 2.1.** Cantidad de puntos evaluados en el sitio S0561-A

a.	Fecha de comisión	Reconocimiento	28 de agosto de 2023
		Nº Ficha de reconocimiento	N.º 066-2024-SSIM

## 3. RESULTADOS

Como resultado de la evaluación realizada en campo y gabinete del posible sitio impactado S055, se advierten indicios relevantes para continuar con el proceso de identificación de sitio impactado en el marco a la Ley N.º 30321.

## 4. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada en el sitio S0555 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 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

## 5. RECOMENDACIÓN

Aprobar el presente informe de reconocimiento del posible sitio impactado con código S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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: 02/10/2024 09:11:12



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: 01/10/2024 17:33:05



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: 01/10/2024 17:36:02

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: 01/10/2024 18:43:19

<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





"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: 09232894"



09232894



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 S0555, UBICADO EN  
LA MICROCUENCA CORR-27, 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: 01/10/2024 14:17:12-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 01/10/2024 14:31:51-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 01/10/2024 14:18:45-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 01/10/2024 15:35:35-0500



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

## 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 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.

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.

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.

<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.



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

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 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 reconocimiento del sitio S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0555 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 posible sitio impactado S0555.
- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0555 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0555.

## 3. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0555 está ubicado aproximadamente a 350 m al suroeste de Batería 5 - Pavayacu y comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, 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 posible sitio impactado S0555.

##### **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 iridiscencias 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 de la ubicación del punto de la referencia, con el fin de advertir la presencia de:

- Infraestructuras mal abandonadas: pozos petroleros, tuberías, campamentos, baterías, tanques de almacenamientos, entre otros.



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

- 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 procede a delimitar el área 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 S0555 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 S0555 por parte de otros mecanismos.

Recoge la información documental de las acciones de supervisión, documentos emitidos por los ministerios competentes; asimismo, determinar si estas áreas evaluadas están dentro de instrumentos ambientales, o han sido atendidos por algún mecanismo de remediación, el cual no permitiría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

#### 4.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0555.

Informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la SSIM determina si corresponde formular un Plan de evaluación 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.

## 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 S0555 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta N.º PPN-OPE-0023-2015 del 30 de enero de 2015:** Documento remitido por Pluspetrol Norte S.A. al OEFA, mediante la cual remite información georreferenciada sobre pozos petroleros, suelos contaminados, instalaciones, residuos y otros, ubicados en el ámbito del Lote 8 y ex Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión de la información enviada se verificó que el sitio S0555 se encuentra vinculado con 2 referencias descritas como «*Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos*». La SSIM asignó a las citadas referencias los códigos R000266 y R000273 (ver Tabla 6.1).

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0555 se describe en la siguiente tabla:

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 5.1.** Referencias ubicadas en el sitio S0555

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000266	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»
2	R000273	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 066-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0555.

Durante las actividades de reconocimiento realizadas en el sitio S0555 (agosto 2023), se observó que el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja dominadas por vegetación arbórea con abundante materia orgánica de baja degradación (hojarasca) sobre la superficie del suelo y una pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). Los suelos en esta área exhiben una textura arcillo limosa, con un color entre rojo y rojo amarillento.

Asimismo, durante el reconocimiento se observó que el sitio es atravesado por ductos asociados al transporte de hidrocarburos desde la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona, los cuales están constituido por 3 tuberías (2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas), 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 las referencias R000266 y R000273 (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 a 0,70 m), advirtiéndose a nivel organoléptico suelo con olor a hidrocarburo, como también la presencia de un residuo correspondiente a una sección de tubería metálica de 8 pulgadas, todo lo cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3º 15 del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0555.

#### 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

No se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0555, por lo que no corresponde evaluar la afectación al componente agua superficial

##### Sedimento

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

##### Suelo

La evaluación de este componente se realizó en compañía de pobladores de la comunidad nativa Pucacuro, procediéndose a realizar excavaciones en el componente suelo (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00-0,70 m). Como resultado



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

de la evaluación se evidenciaron indicios organolépticos de afectación por presencia de hidrocarburos (olor) en el sitio S0555.

### Flora

En el recorrido del sitio S0555 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 S0555 no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

### b) Presencia de instalaciones y residuos

En el recorrido del sitio S0555, se advirtió la presencia de un residuo sólido industrial, el cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos.

**Tabla 5.2. Residuo ubicado en el sitio S0555**

N.º	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Componente ambiental	Observación
	Este (m)	Norte (m)		
Residuo observado				
1	455668	9625596	Suelo	Se observó una sección de tubería metálica de aproximadamente 2 m de largo y 8 pulgadas de diámetro.

También se evidenció la presencia de ductos provenientes de la Batería 5 - Pavayacu y que atraviesan el sitio en dirección hacia la Estación de Bombas - Capirona. De acuerdo con lo observado en campo, este tramo del ducto es superficial y se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H).

### c) Estimación del área del sitio

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0555 para la identificación de sitios impactados, y sobre la base del área evaluada de 100 m<sup>2</sup> (0,010 h), se determinó un área de potencial interés de aproximadamente 89 m<sup>2</sup> (0,009 ha), en el cual se advirtió suelo con indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor), y un residuo industrial (una sección de tubería de 2 m de longitud y 8 pulgadas de diámetro) que estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos y ductos que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona.

### 5.2. Atención del sitio S0555 por parte de otros mecanismos

Se advirtió que el sitio S0555 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 continúa con el proceso de identificación en el marco de lo dispuesto por la Ley y el Reglamento.

### 5.3. Correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado

Los resultados de la visita de reconocimiento en campo donde se advierte indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos y residuos sólidos que estarían relacionados



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

a actividades de hidrocarburos<sup>4</sup> permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 como posible sitio impactado.

## 6. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0555 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 como 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.

## 7. ANEXO

- Anexo 1 : Acta de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0555

---

<sup>4</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 RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE SITIO  
IMPACTADO CON CÓDIGO S0555, UBICADO EN LA  
MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL  
RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y  
DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO 1**

Actas de reunión

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE COORDINACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES PARA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA COMUNIDAD PUCACURO
Fecha	24/08/2023		
Hora de inicio y fin (24h)			
Lugar o referencia	PUCACURO		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Area/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO RICHARDO DIAZ ZUBARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VILCHES ARIMUYA	APU	APU		920193141
	3	MELIWI JARA PERIUYA	TNT	TNT/COBE		910612119
	4	Rosal Tejedor	DEFA	Evaluador		984727509
	5					



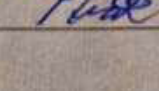
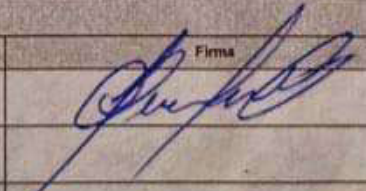
I. Agenda o referencias  
PRESENTACION DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES DE IDENTIFICACION

II. Desarrollo de la reunión  
1) PRESENTACION ANTE LAS AUTORIDADES LOCALES DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES A REALIZAR  
2) COORDINACION CON LA COMUNIDAD SOBRE EL APOYO EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)  
LAS AUTORIDADES LOCALES ACUERDAN BRINDAR EL APOYO RESPECTIVO PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO.

III. Observaciones  
- SE ADSOLVIERON TODAS LAS CONSULTAS Y PREGUNTAS REALIZADAS SOBRE EL PROCESO DE IDENTIFICACION DE SITIOS IMPACTADOS

IV. Acuerdos  
- LOS TRABAJOS SE REALIZARAN CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE OBLERADORES DESIGNADOS POR LA AUTORIDADES

V. Firmas	
N°	Firma
1	
2	
3	
4	
5	
6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	Reunión de Culminación de las actividades de identificación de posibles sitios impactados en la comunidad nativa Pucacuro.
Fecha	02-09-2023		
Hora de inicio y fin (24h)	18:15	19:25	
Lugar o referencia	CCNN. Pucacuro		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Himmer Vilchez	CC.NN Pucacuro	APU CCNN Pucacuro	Pucacuro.cc.nn@gmail.com	920173141
	2	Kelly Vargas Solorzano	OEFA	Tercer Ecuador	Kelly.Vargas.solorzano@gmail.com	943888564
	3					
	4					
	5					

I. Agenda o referencias: Identificación de posible sitios impactados en la comunidad


II. Desarrollo de la reunión  
 Se explica las actividades a desarrollar para la identificación de 03 posibles sitios impactados en el yacimiento Capirona y actividades de reconocimiento de 13 referencias ubicadas en el entorno de la Bateria 5, Yacimiento Parayacu.

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)  
 Se organizaron 4 grupos de trabajo para la toma de muestra de los componentes agua superficial, sedimento, suelo e hidrobiología en acompañamiento con los pobladores de la comunidad.

III. Observaciones

IV. Acuerdos  
 Enviar el informe con los resultados, obtenidos de la evaluación ambiental en los 03 posibles sitios ubicados en el Yacimiento Capirona.

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

# **ANEXO 2**

Ficha de reconocimiento del sitio S0555

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	066-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0030-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	27 de setiembre de 2024

## 1. DATOS GENERALES DEL REFERENCIA

### 1.1 CÓDIGO DE SITIO

Sitio: S0555

### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO

**Inicio:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 12:00  
**Fin:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 13:00

### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

<b>Distrito:</b> Trompeteros	<b>Provincia:</b> Loreto	<b>Departamento:</b> Loreto	<b>Cuenca /</b>	Corrientes/
			<b>Microcuenca</b>	CORR-27
<b>Lote:</b> 8	<b>Comunidad:</b> Pucacuro	<b>Área evaluada:</b> 89 m <sup>2</sup>	<b>Área de</b>	
			<b>Potencial</b>	100 m <sup>2</sup>
			<b>interés (API)</b>	

### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Pucacuro

#### El acceso es mediante:

		Describir	
Camioneta	X	Desde la comunidad nativa Pucacuro por la vía de acceso (carretera Pucacuro – Batería 5) hasta la garita de control del campamento Pavayacu (coordenadas 455605E/9625685N, UTM WGS84, 18M).	40 minutos
Caminata	X	Desde las coordenadas 0455669E/9625599N, se realiza una caminata por una trocha en dirección sureste hasta llegar a las referencias R000266 y R000273 del Sistema de Coordenadas WGS84.	

#### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,9 km Noreste (en línea recta)

### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0555 se encuentra a 350 m al suroeste de Batería 5 del Lote 8, asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú<sup>1</sup>, el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja lo que corresponde con lo observado en campo colinas bajas moderadamente disectadas, dominadas por vegetación arbórea con una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) con abundante materia orgánica de baja degradación (hojarascas) como se muestra en las Fotografías N.° 2 y N.° 3. Los suelos en esta área exhiben una textura arcillo limoso, con un tono de color rojo y rojo amarillento.

La referencia contenida en la presente ficha de reconocimiento corresponde al emplazamiento de instalaciones, equipos y facilidades inactivos, durante la inspección llevada a cabo en el área de estudio, se procedió a recorrer la línea de ductos que se dirigen hacia la estación de Bombas Capirona los cuales están constituido por 3 tuberías, 2 líneas de tubería de 16 pulgadas y 1 línea de tubería de 8 pulgadas, el hincado se encuentra pendiente abajo.

<sup>1</sup> Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N.° 440-2018-MINAM. Consultado el 5 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/235404-440-2018-minam>

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	R000266	PPN	Carta N PPN-OPE-0023-2015	455671	9625602	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos	Sí	Sí	Referencia a 350 m de distancia al suroeste de la Batería 5, sobre el derecho de vía de tuberías de producción que comunican Batería 5 hacia Estación de Bombas Capirona. La línea de tuberías está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).
2	R000273			455669	9625599				Referencia a 360 m de distancia al suroeste de Batería 5, sobre el derecho de vía de tubería existente que comunica Batería 5 con Estación de Bombas Capirona. La línea de tubería está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-----	---	----

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO EN GABINETE

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	455671	9625602	0 – 0,70 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R000266 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) al costado de una línea de tuberías elevadas sobre marcos H a una altura de 0,7 m. Cercano al hincado se observó una sección de tubería de 8 pulgadas de aproximadamente 2 metros de largo. El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 2).

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuo s	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
2	455669	9625599	0 – 0,50 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 2, ubicado en la referencia R000273 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%). El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 3).

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

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Alteración de color	<input type="checkbox"/>
Olor a Hidrocarburos	<input checked="" type="checkbox"/>
Iridiscencia	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos	<input checked="" type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en flora	<input type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre	<input type="checkbox"/>
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática	<input type="checkbox"/>
Vegetación Disturbada	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**SEDIMENTO**

Sin indicios organolépticos	<input type="checkbox"/>
Fase libre	<input type="checkbox"/>
Alteración de color	<input type="checkbox"/>
Olor a Hidrocarburos	<input type="checkbox"/>
Iridiscencia (al remover sedimentos)	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	<input type="checkbox"/>

**3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS**

3.3.1 Instalaciones abandonadas (Tanques, sección de tuberías, líneas eléctricas, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3.2 Residuos industriales	<input type="checkbox"/>
3.3.3 Otro:	<input type="checkbox"/>

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Victor Barbarán Silva (DNI 5711765)	2023	El Monitor ambiental y el apoyo local refieren que en el área y en los alrededores del sitio se realizan actividades de caza y recolección de frutos.
Luis Torres Saavedra (DNI 44116276)		

**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	Batería de producción	Batería 5	Sin actividad	Hidrocarburo	455776	9625949	Batería 5 recolecta crudo de todo el yacimiento, incluyendo el petróleo ya separado desde la Batería 9. El petróleo se bombea desde aquí hacia la Estación de Bombas Capirona.

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
2	Taller de vehículos	Taller de mantenimiento	Activo	Mantenimiento de vehículos	455668	9625692	Taller de mantenimiento de vehículos, estacionamiento y almacén.
3	Ductos	Line de Ductos Batería 5 – Estación de Bombas Capirona	Sin actividad	Hidrocarburo	455671	9625602	Una tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas, con falta de mantenimiento, como corrosión, desgaste y desbroce el entorno. No se evidencia actividad. (ver Fotografías 2 y 3).

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio-	Descripción
1	Tubería de producción	Colindante al sitio-	Se observó 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, que se encuentran elevados sobre marcos H a 0,7 m.

**5. MAPAS DE LA REFERENCIA (MAPA DE UBICACIÓN Y DE REFERENCIA)**

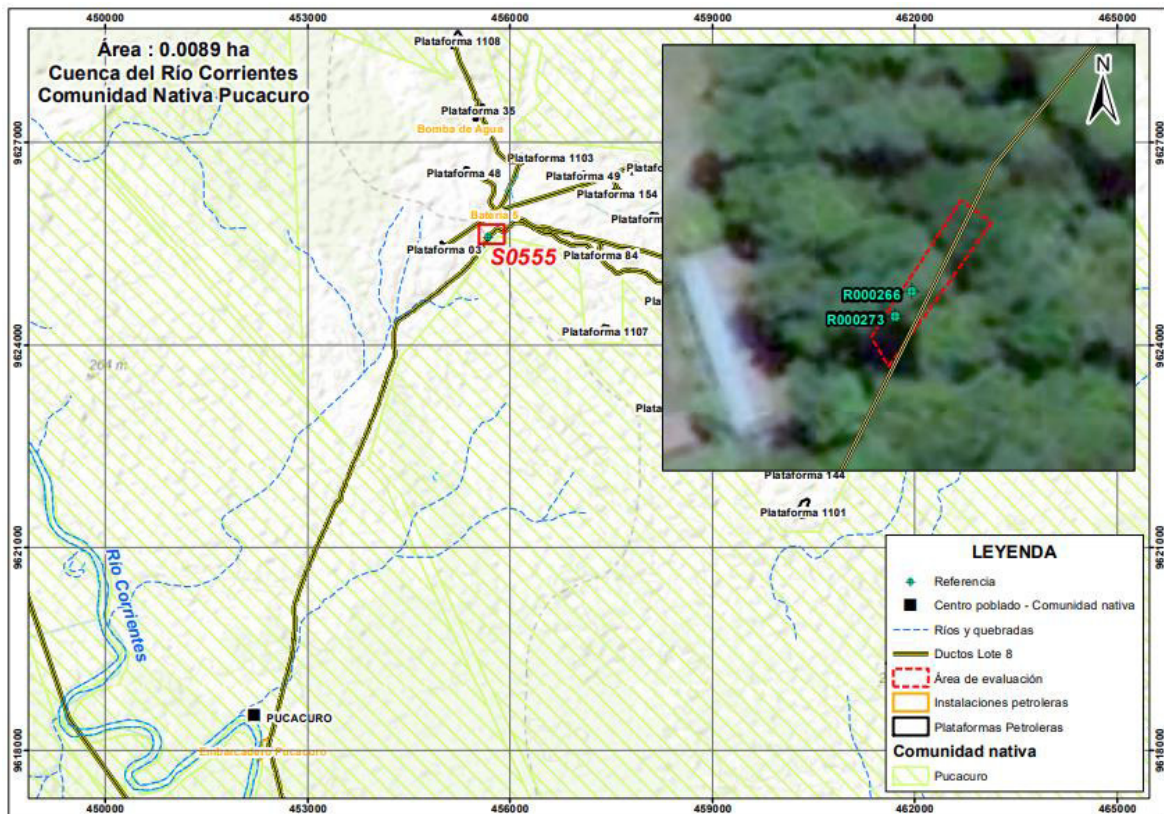


Figura 1. Mapa de ubicación de la microcuenca y del sitio S0555

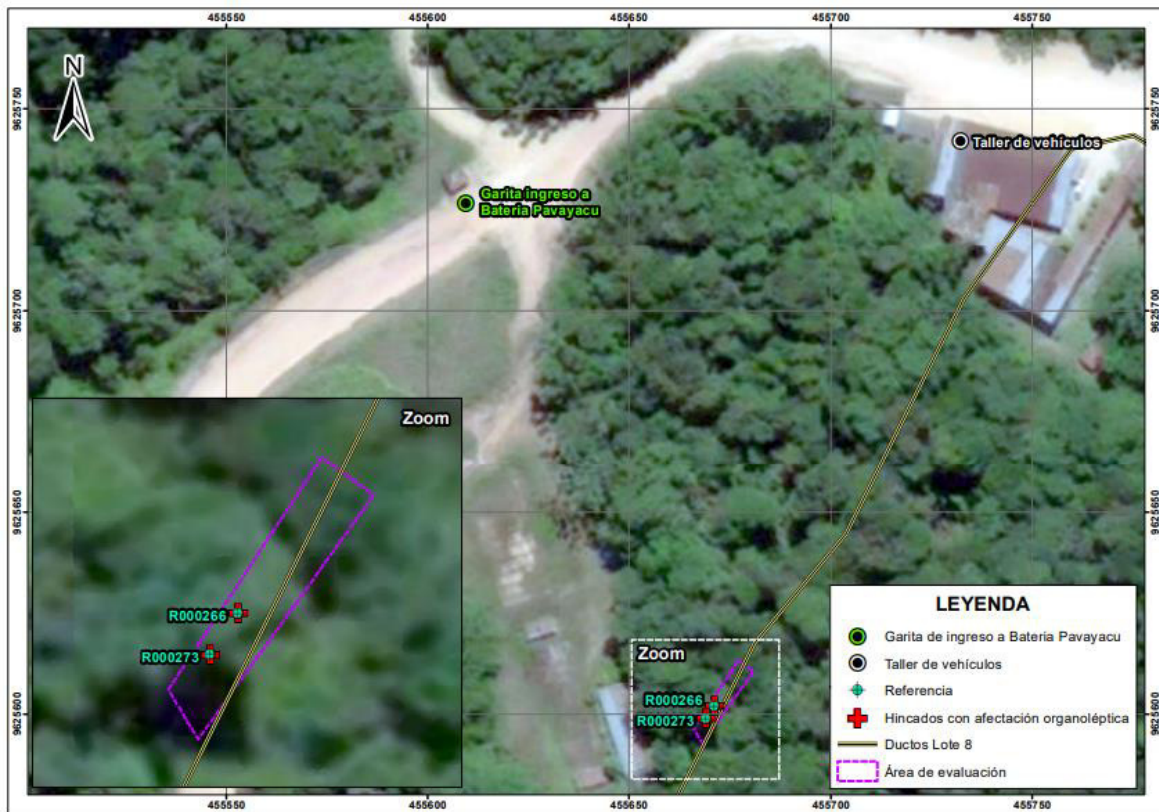


Figura 2. Área evaluada en sitio S0555

**6. COMPONENTES POR EVALUAR**

**1.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,010 ha**

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	4	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

**1.2 PARÁMETROS**

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	-	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	-	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	5	BTEX	-	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	-	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	5	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)	-	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	-	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	6	Aceites y grasas	-	-	Metales totales	-	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	5	Metales totales + Hg	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Sí	1	Cromo hexavalente	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: de los 4 puntos de muestreo de suelo 1 se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

### 7. COMENTARIOS ADICIONALES

- En el sitio se evidenció a nivel organoléptico olor a hidrocarburo en el componente suelo, no existe referencia documental de algún evento de derrame ocurrido en el lugar en tiempo pasado; no obstante, por testimonio de los pobladores el área evaluada constituía un lugar donde se encontraba instalaciones, equipos y facilidades inactivos que se han estado removiendo por el abandono del Lote 8.
- Los resultados de las actividades de la etapa de planificación desarrolladas en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados, sumado a la definición de sitios impactados como «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» y en base a la información recogida en campo y la información compartida por el monitor de la comunidad, se presume contaminación por la presencia de suelo posiblemente afectado y presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos y relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se ha planteado evaluar preliminarmente los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555,

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biologo	Campo y Gabinete	CBP 7292
2	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044
3	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:37:24-0500



Firmado digitalmente por:  
DIAZ ZEGARRA Julio  
Richard FIR 29592698 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:47:23-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 19:11:34-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/09/2024 19:46:18-0500

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:45					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455605					
Norte (m): 9625685					
Altitud (m s. n. m.): 240					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista desde la garita de control para el ingreso al Campamento Pavayacu. Ingreso al sitio S0555.			

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista de la R000266 colindante a línea de tuberías de transporte de hidrocarburo de la Batería 5 hacia la Estación de Bombas Capirona. Se realizo hincado en suelo arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:12					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista de ubicación de la referencia R000266 colindante con línea de tuberías, donde se observó que el suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. En la imagen por error se consigno una altura de 114 msnm siendo lo correcto 116 msnm.				
Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000273</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455669					
Norte (m): 9625599					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista de ubicación de la referencia R000273 colindante con línea de tuberías, desde el lugar se ve la tubería de 16 pulgadas y 2 m de largo que queda del movimiento de instalaciones, equipos y otras facilidades por el abandono del Lote 8. Se observa, además, la pendiente moderadamente inclinada (4%-8%).				

# **ANEXO B.4**

Informe N.º 00107-2024-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-I01-037805

INFORME N° 00107-2024-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 S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN REFERENCIA : 0030-2023-DEAM-ISIM
a) Ficha de reconocimiento de sitio N.º 066-2024-SSIM
b) Informe N° 00100-2024-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

Table with 2 main columns: 'a. Tipo de evaluación' and 'Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)'. Rows include 'b. Zona evaluada', 'c. Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona', 'd. Problemática identificada', and 'e. f. ¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo? / ¿Se realizó en el marco del monitoreo ambiental participativo?'.

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



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	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
6	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044

## 2. OBJETIVO

### 2.1 Objetivo general

- Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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	4

## 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 N.º PPN-OPE-0023-2015, del 30 de enero de 2015  
 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 066-2024-SSIM  
 Anexo B.2 : Informe N.º 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM  
 Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca CORR-27



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 D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-27
- Anexo D.2 : Mapas de ubicación del sitio S0555 en la microcuenca CORR-27
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo del sitio S0555
- 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 12:29:06



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 13:03:45



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: NÚÑEZ 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: 04/10/2024 12:26:36

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 13:02:32

<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





"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: 08922933"



08922933



---

**PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO  
S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, 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: 04/10/2024 10:09:37-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/10/2024 10:34:00-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/10/2024 10:11:08-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 04/10/2024 10:58:11-0500



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 S0555.....10
3.3. Información y acciones de otras instituciones .....10
3.4. Acciones realizadas por el OEFA en el sitio S0555 .....10
3.4.1. En el marco del proceso de fiscalización ambiental del sector hidrocarburos a cargo del OEFA.....10
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
6. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR .....14
6.1. Fuentes secundarias.....14
6.2. Puntos de exposición y receptores.....14
6.3. Mecanismos de transporte.....16
6.4. Fuentes primarias potenciales .....17
6.5. Modelo conceptual preliminar .....17
7. METODOLOGÍA .....18
7.1. Objetivo Específico 1: Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.....18
7.1.1. Suelo .....18
7.1.1.1. Guías de muestreo.....18
7.1.1.2. Puntos de muestreo .....19
7.1.1.3. Parámetros.....21
7.1.1.4. Criterio de evaluación .....21
7.1.1.5. Presencia de residuos.....21
7.2. Objetivo específico 3: Establecer las fuentes primarias potenciales y/o secundarias del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes...21
7.2.1. Fuentes potenciales primarias o secundarias .....21
7.3. Objetivo específico 5: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0555 en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes 22
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....23
9. ANEXOS.....24



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 S0555 .....	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> Sitio y componente ambiental presuntamente afectado 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 suelo .....	18
<b>Tabla 7.3.</b> Ubicación de los puntos de muestreo para 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-27 y sitio S0555 .....	9
<b>Figura 5.1.</b> Ubicación del sitio S0555 .....	13
<b>Figura 6.1.</b> Modelo conceptual preliminar .....	17
<b>Figura 7.1.</b> ubicación de puntos de muestreo de suelo .....	20
<b>Figura 7.2.</b> ubicación de riesgos por presencia de peligros de tipo físico y por presencia de sustancias contaminantes .....	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

## 1. INTRODUCCIÓN

El departamento de Loreto, con un área de 36885195 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.

Es por ello, que 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

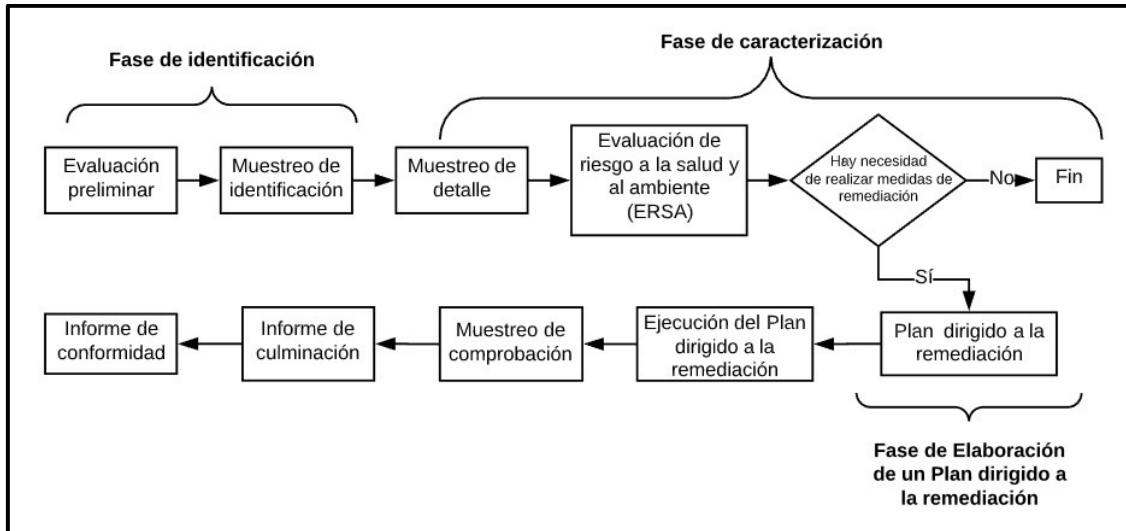
La presente norma y las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente se aplican, de forma complementaria a las siguientes normas:

a) Ley N.º 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N.º 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 a lo establecido en el Artículo 10 del Reglamento de Evaluación del OEFA<sup>6</sup>, lleva a cabo un proceso de 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

<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.

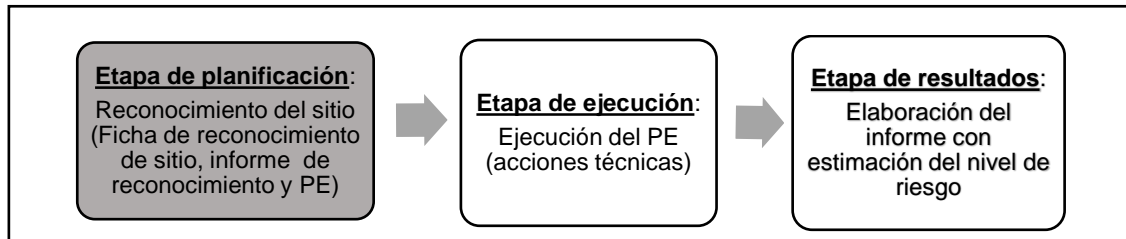
<sup>8</sup> Es el primer ingreso a campo para recolectar información técnica y logística del posible sitio impactado, cuya información se describe en un Informe de reconocimiento elaborado sobre la base de la Ficha de reconocimiento de sitio.

<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

salud y al ambiente y la elaboración del informe para la identificación de sitio impactado (Figura 1.2).



**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 S0555 se encuentra ubicado en la microcuenca CORR-27.

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 S0555 ubicado en el ámbito de una microcuenca del río Corrientes denominada CORR-27 (en lo sucesivo, **microcuenca CORR-27**), 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, el 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 1971 a cargo de la empresa nacional de hidrocarburos Petroperú S.A. Dichas actividades de exploración dieron como resultado el hallazgo 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. La comercialización del petróleo crudo en el Lote 8 comenzó en el año 1974.

El 20 de mayo de 1994, Perúpetro 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 Perúpetro 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 Perúpetro 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 Perúpetro 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 será 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 Perúpetro S.A. y Petróleos del Perú - Petroperú. S.A., aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.

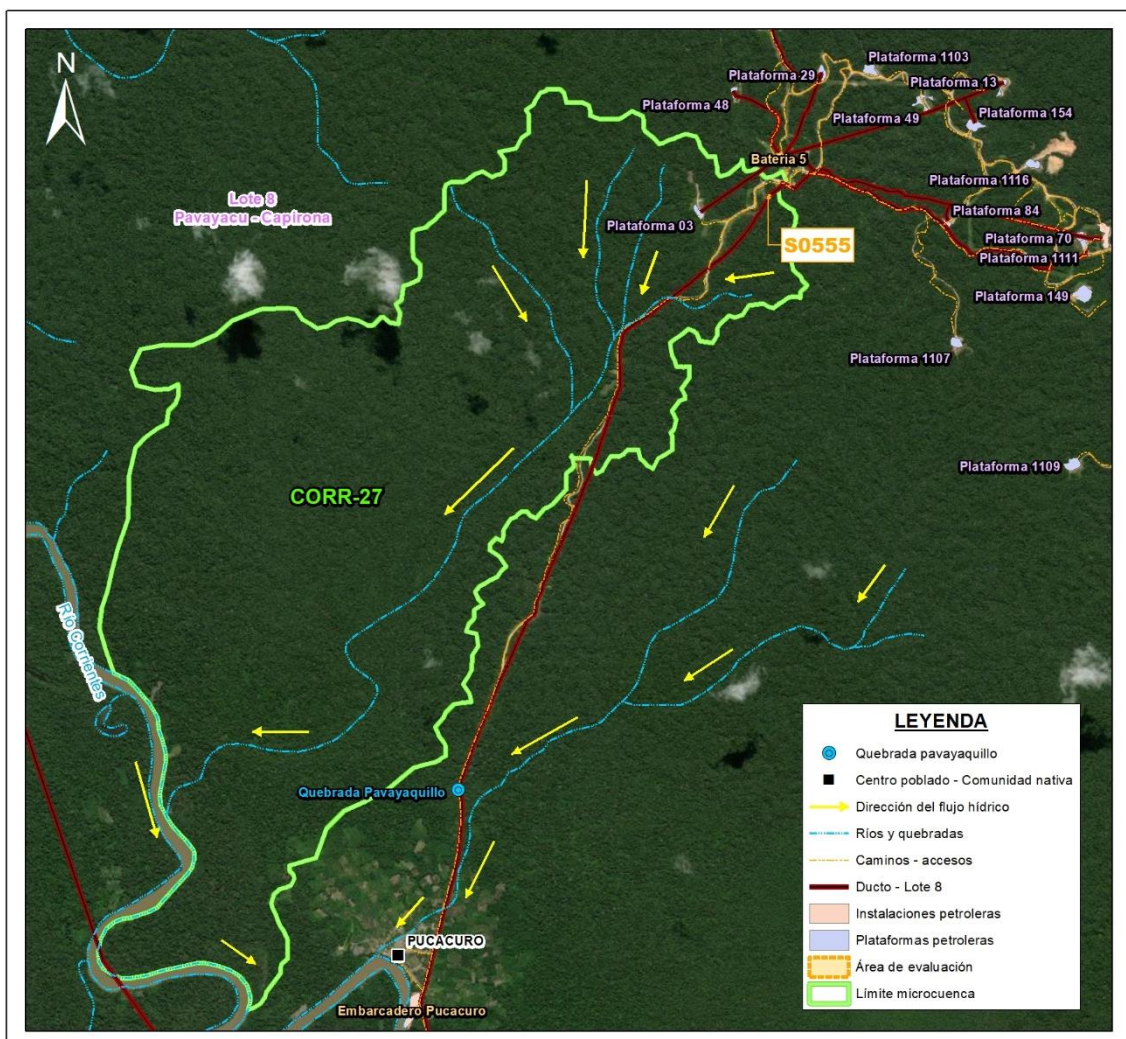
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres  
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

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

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.

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 S0555, se encuentra ubicado en la microcuenca CORR-27, 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 Loreto, departamento Loreto. Asimismo, de acuerdo con la información local, el sitio S0555 se encuentra en el territorio perteneciente a la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros (Figura 3.1 y Anexo D.1).



**Figura 3.1.** Ubicación de la microcuenca CORR-27 y sitio S0555



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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27 se ha encontrado información relacionada con el objeto de estudio del presente PE, la cual se resume a continuación:

- Carta N.º PPN-OPE-0023-2015 del 30 de enero de 2015, remitida por Pluspetrol Norte S.A. al OEFA, la cual contiene información georreferenciada sobre pozos petroleros, suelos contaminados, instalaciones, residuos y otros, ubicados en el ámbito del Lote 8 y ex Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión de la información enviada se verificó que el sitio S0555 se encuentra vinculado con 2 referencias descritas como «Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos». La SSIM asignó a las citadas referencias los códigos R000266 y R000273 (Anexo A.1).

### 3.2. Referencias ubicadas en el sitio S0555

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>13</sup>.

En el sitio S0555 se ubican dos (2) referencias que tiene como fuente la Carta N.º PPN-OPE-0023-2015, remitida al OEFA el del 30 de enero de 2015, tal como se detalla en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1.** Referencias ubicadas en el sitio S0555

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000266	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»
2	R000273	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»

### 3.3. Información y acciones de otras instituciones

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

### 3.4. Acciones realizadas por el OEFA en el sitio S0555

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<sup>14</sup>. Al respecto, se llevó a cabo una revisión de la información georreferenciada de las acciones realizadas en el marco de esta competencia para la

<sup>13</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.

<sup>14</sup> Resolución del Consejo Directivo N° 001-2011-OEFA/CD de 02 de marzo de 2011, se aprueba los aspectos objeto de transferencia de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental en materia de hidrocarburos.».



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

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 S0555 se han ejecutado acciones de campo y se elaboró una ficha de reconocimiento, así como, el respectivo Informe de reconocimiento, 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 representada en el marco de la Ley N.º 30321

Table with 7 columns: N.º, Sitio, Código Referencia, Documento SSIM, Número de documento, Descripción de sitio, Área (ha). It contains two rows of data under the heading 'Ficha de reconocimiento de sitio' and 'Informe de reconocimiento'.

El sitio S0555, de acuerdo con lo indicado en la tabla anterior, presenta dos (2) referencias. Al respecto, de la revisión de antecedentes tales como acciones realizadas por 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 las referencias en mención (R00266 y R00273); por lo que, serán atendidas en el marco de Ley N.º 30321. Asimismo, en vista que dichas referencias están asociadas al sitio S0555 se continuará el proceso de identificación del sitio.

El presente PE detalla la evaluación del sitio S0555 en el cual se ha evidenciado presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo, así como un residuo sólido industrial (una sección de tubería de 2 m de longitud y 8 pulgadas de diámetro) durante las acciones de reconocimiento.

15 Ficha de reconocimiento de sitio N.º 066-2024-SSIM, aprobado el 27 de setiembre de 2024.

16 Informe de reconocimiento N.º 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM, aprobado el 01 de octubre 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

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo general

Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes primarias potenciales y/o secundarias del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.

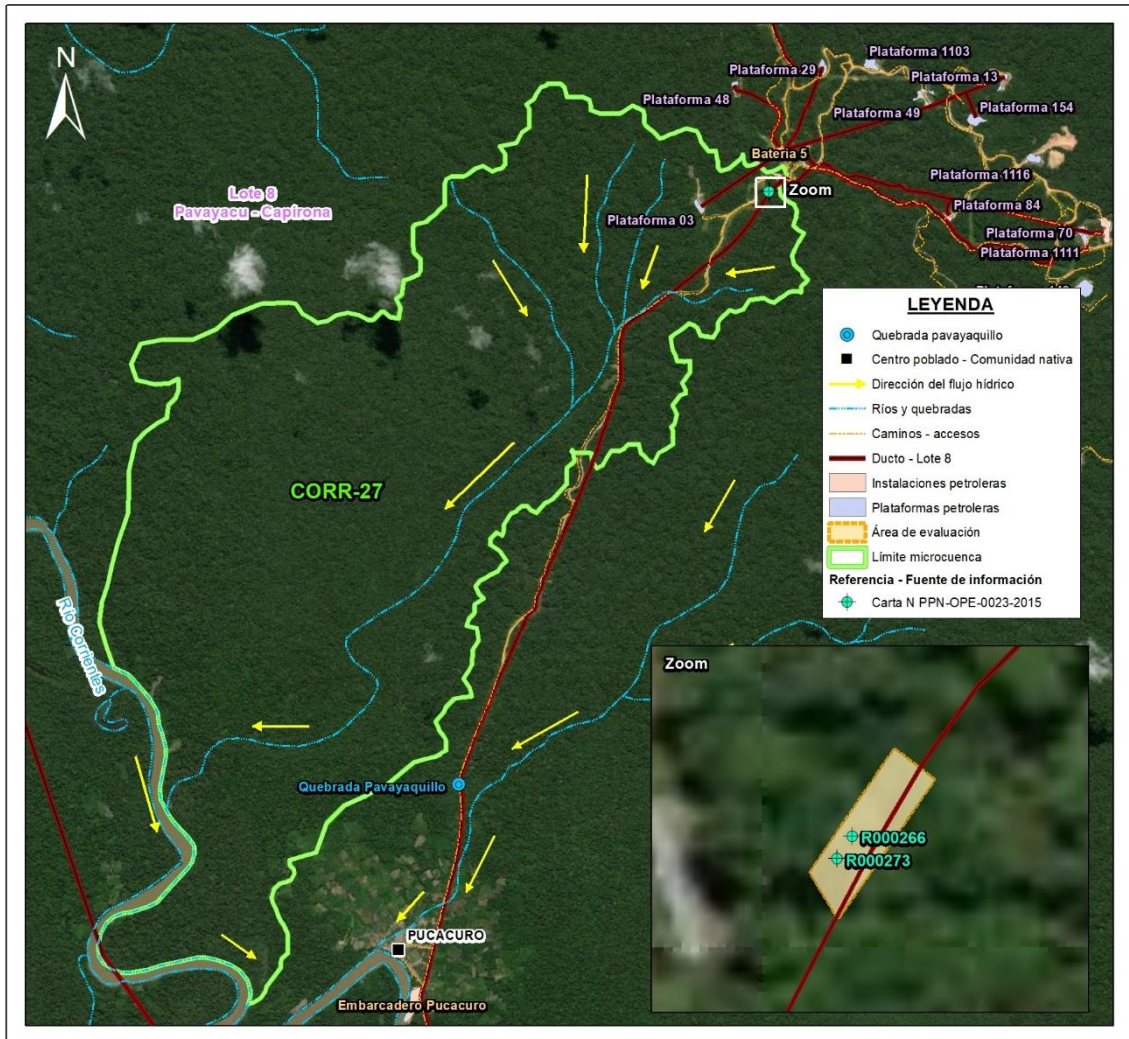
## 5. ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0555 se ubica en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca Corrientes, aproximadamente a 350 m al suroeste de Batería 5 - Pavayacu y comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería y que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto. Respecto al área de la microcuenca CORR-27, 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-27 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-27 y del sitio S0555).

Durante el reconocimiento del sitio S0555, se observó que el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja dominada por vegetación arbórea, con una pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %) y abundante materia orgánica de baja degradación (hojarasca) sobre la superficie del suelo, el mismo que presenta una textura arcillo limosa, con un color rojo y rojo amarillento. Asimismo, se observó que el derecho de vía (DdV) del oleoducto en mención se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este. Asimismo, se observó que el derecho de vía (DdV) de los ductos en mención se encuentra cubierto con vegetación que impide diferenciar los límites (ancho) de este.

Se realizó hincados en el componente suelo en la ubicación de las referencias R000266 y R000273 (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 a 0,70 m), advirtiéndose a nivel organoléptico olor a hidrocarburos, como también presencia de un residuo sólido metálico (una sección de tubería semienterradas de 8 pulgadas de diámetro y 2 m de longitud), todos los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos.

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 5.1.** Ubicación del sitio S0555

Para determinar el área de estudio del sitio S0555 se ha considerado la información recogida en la Ficha de reconocimiento de sitio (Ficha N.º 066-2024-SSIM) e Informe de reconocimiento (Informe N.º 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM), en los cuales se indica un Área de potencial interés (en adelante, **API**) de 0,0089 ha (89 m<sup>2</sup>) que comprende suelo con evidencias organolépticas de presencia de hidrocarburos (olor), así como un residuo sólido metálico correspondiente a una sección de tubería de 2 m de longitud y 8 pulgadas de diámetro; sin embargo, se propone ampliar dicho API para la evaluación del sitio S0555 durante las actividades de muestreo en campo.

En ese sentido, con la finalidad de evaluar la posible afectación y abarcar la posible área impactada donde podría estar migrando el contaminante, se considera para el PE del sitio S0555, un API de 0,0145 ha, correspondiente al componente ambiental suelo.



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

## 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 a ello y tomando en cuenta la información disponible del reconocimiento se tienen los siguientes considerandos:

### 6.1. Fuentes secundarias

El sitio S0555 tiene un proceso de identificación iniciado con la actividad de reconocimiento realizado el 2023, en donde se aprobó la Ficha de reconocimiento de sitio N.º 066-2024-SSIM e Informe de reconocimiento aprobado mediante Informe N.º 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM. De acuerdo con los documentos mencionados, se evidenció en campo, suelo con presencia organoléptica de hidrocarburo; asimismo, se observó un residuo sólido metálico y semienterrado. Por lo encontrado en el reconocimiento realizado, se presume contaminación del suelo por hidrocarburos de petróleo, metales pesados y bario, así como por la inadecuada disposición final de residuo en el suelo.

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 afectado
		Suelo
1	S0555	- Hidrocarburos de petróleo - Metales pesados y bario - Residuo sólido con disposición final inadecuada

### 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	Centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro	452218	9618613	Se encuentra aproximadamente a 7,9 km al suroeste del sitio, establecida a orillas del río Corrientes. Cuenta con 574 habitantes (censo del INEI 2017).
Zona de caza y de recolección	Dentro	Zona de caza y recolección	-	-	De acuerdo con lo informado por los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro durante las actividades de reconocimiento, se realizan actividades de caza y recolección de frutos en el sitio. Durante las actividades de muestreo se complementará la información.
	Fuera	Se realizan actividades de caza y recolección en el entorno inmediato	-	-	Durante las actividades de reconocimiento del sitio, los pobladores indicaron que en los alrededores del sitio se desarrollan las actividades de caza y recolección. Sin embargo, no se



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)	
					precisa una zona en particular. Durante las actividades de muestreo se complementará la información.
Zona de pesca	Dentro	No se reporta presencia de cuerpo de agua alguno en el sitio	-	-	-
	Fuera	-	-	-	No se tiene información acerca de la realización de actividades de pesca en el entorno del sitio, por lo que se recogerá información 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 Pucacuro	-	-	De acuerdo con la información recopilada en campo, los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro no especifican un punto de captación de agua superficial, ya que hacen uso de agua subterránea. El agua del río Corrientes lo usan para el lavado de ropa y recreación.
		Puntos de captación de agua subterránea fuera del sitio	452351 452156 451967	9618544 9618585 9618707	De la información recopilada en campo se ubicaron 3 puntos de captación de agua subterránea que abastecen a los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro, a 7,9 km (en línea recta) al suroeste del sitio.
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. Se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.

En relación con los receptores ecológicos, se tiene la 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	-	592077 495028	9513345 9631660	Zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria ubicada a 176 km al sureste y aguas abajo del sitio; asimismo, la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pucacuro, a 39,8 km al noreste del sitio.
Ecosistema frágil	Dentro	Bosque de colina baja	-	-	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Minam, 2018), el sitio se ubica en un Bosque de colina baja, lo que concuerda con lo observado durante el reconocimiento en campo
	Fuera	Bosque Bosque de colina baja	-	-	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Minam, 2018), el ecosistema Bosque de colina baja también se encuentra en el entorno



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)	
					inmediato al sitio, lo cual será validado con la información que se obtenga durante las actividades de muestreo a realizar.
Suelo	Dentro	Suelo del sitio S0555	-	-	Se presume contacto de receptores ecológicos tales como microorganismos hasta mamíferos mayores.
Cuerpos de agua	Dentro	No se reporta 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 del agua superficial se tiene los siguientes considerandos:

- La información de la red hidrográfica oficial es limitada para el sitio y la microcuenca CORR-27 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-27 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 para el sector de la microcuenca CORR-27 y el sitio S0555. 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-27; además, no se tiene información sobre la dinámica de las aguas subterráneas dentro del espacio de esta microcuenca.

Al entorno del sitio en un radio de 200 m no se ubica algún pozo u otra forma de uso del agua subterránea por parte de la población; sin embargo, en el reconocimiento, aproximadamente a 7,9 km al suroeste del sitio se ha advertido la presencia de 3 pozos de uso del agua subterránea por parte de la población de la comunidad nativa Pucacuro en el sitio, fuera del espacio de la microcuenca CORR-27.

En relación con la movilización de contaminantes a través de la cadena trófica, se tiene información que el sitio a evaluar es usado por las personas como zona de tránsito para los cazadores, recolectores y animales mayores; asimismo, los pobladores que acompañaron en los trabajos de reconocimiento indicaron que se realizan las actividades de caza, así como de recolección de frutos y/o plantas medicinales en el sitio y sus alrededores.



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

6.4. Fuentes primarias potenciales

Dentro del sitio se observaron ductos (2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas sin actividad al momento del reconocimiento) asociados al transporte de hidrocarburos desde la Batería 5 – Pavayacu hacia Estación de Bombas - Capirona, así como presencia de un residuo sólido metálico (una sección de tubería de 8 pulgadas de diámetro y 2 m de longitud).

Por lo tanto, es posible que, de detectarse contaminantes con la información analítica en el área, estos provengan de las instalaciones (ductos) o del residuo advertidos en el sitio y que están relacionados a las actividades de hidrocarburos.

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:

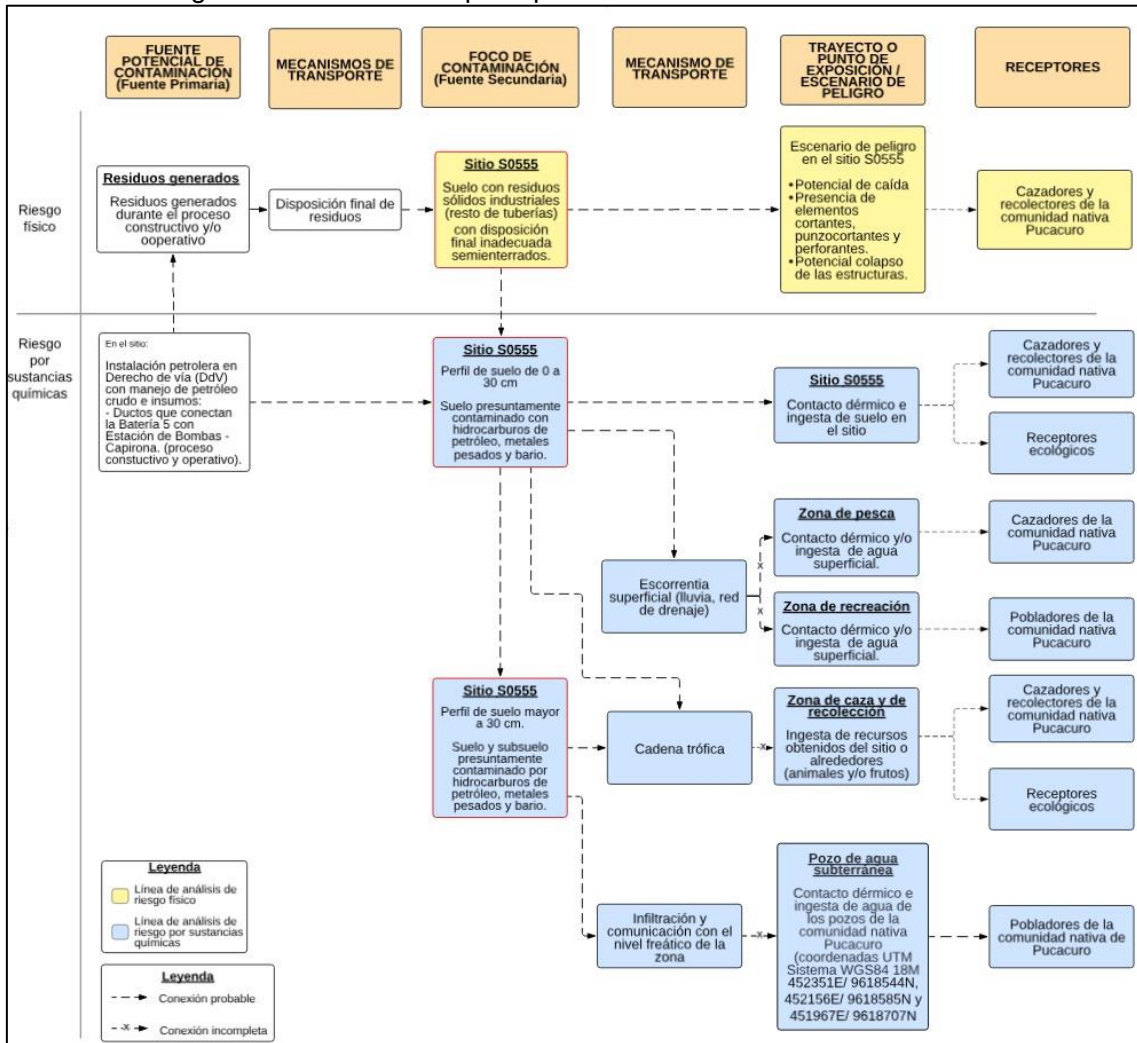


Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar



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

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.

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 S0555 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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes

Se realizará la evaluación de suelo en el sitio S0555, 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
S0555	0,0145	Suelo	4

#### 7.1.1. Suelo

A continuación, se describe la metodología considerada para realizar la evaluación del componente suelo en el sitio S0555.

##### 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 suelo

	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.



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

### 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 S0555 que contiene el levantamiento técnico del sitio que abarca una pequeña parte de la microcuenca CORR-27, perteneciente a la cuenca del río Corrientes.

Los puntos de muestreo fueron ubicados teniendo en cuenta la Guía para el muestreo de suelos, la presunta contaminación por los indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo y la presencia de un residuo sólido metálico. Se propone para el sitio S0555 un total de 4 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 para suelo

N.º	Código Sitio	Código punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18 M		Observación
			Este (m)	Norte (m)	
1	S0555	S0555-SU-001	455669	9625599	Corresponde a la ubicación de la referencia R000273, adyacente a los ductos que se encuentran elevados sobre marcos H y que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona. Con indicio organoléptico de olor a hidrocarburos desde 0,00 a 0,50 m de profundidad.
		S0555-SU-002	455671	9625602	Corresponde a la ubicación de la referencia R000266, adyacente a los ductos que se encuentran elevados sobre marcos H y que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona. Con indicio organoléptico de olor a hidrocarburos desde 0,00 a 0,70 m de profundidad.
2		S0555-SU-003	455674	9625605	Adyacente a los ductos que se encuentran elevados sobre marcos H y que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona.
3		S0555-SU-004	455679	9625607	Adyacente a los ductos que se encuentran elevados sobre marcos H y que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona.

Para la cantidad de puntos establecidos en el sitio se tomará 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 tomará 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 establecerá muestreo en más de dos niveles de profundidad.



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 muestreo de identificación del componente suelo se ha considerado 5 muestras (distribuidas entre los 4 puntos de muestreo), además el 10 % de las muestras como control de calidad (muestras duplicado), haciendo un total de 6 muestras, como se detalla en la Tabla 7.4.

Tabla 7.4. Cantidad de muestras de suelo

Código de sitio	Tipo de muestras		Cantidad de muestras
S0555	Muestras simples	<u>Primer nivel:</u> 100 % de total de puntos de muestreo	4
		<u>Segundo nivel:</u> 25 % del total de puntos de muestreo del sitio	1
	Muestras simples	<u>Control de calidad:</u> Duplicado - 10 % del total de muestras	1
Total de muestras			6



Figura 7.1. ubicación de puntos de muestreo de suelo



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

### 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.

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

N.º	Parámetros	S0555	Total
1	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) <sup>a</sup>	1	1
2	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) <sup>b</sup>	5	5
3	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) <sup>b</sup>	5	5
4	Metales totales (As, Cd, Ba total, Hg, Pb) <sup>b,c</sup>	6	6
5	Cromo hexavalente <sup>b</sup>	5	5
6	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) <sup>a</sup>	1	1
7	BTEX <sup>a</sup>	1	1
8	Bario extraíble <sup>d</sup>	1	1
9	Bario total real <sup>e</sup>	1	1

(<sup>a</sup>): Se considerará al 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 (muestra duplicada)

(<sup>d</sup>): Se considerará en el requerimiento, pero se activará para 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. Criterio de evaluación

Los resultados obtenidos 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 S0555, se realizará la verificación de presencia de residuos sólidos con disposición final inadecuada. Para ello, se registrarán las coordenadas geográficas de ubicación, se tomarán registros fotográficos y se realizará una descripción de las características del residuo sólido observado.

## 7.2. Objetivo específico 2: Establecer las fuentes primarias potenciales y/o secundarias del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes

Se realizará un recorrido por el sitio con código S0555 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 del componente ambiental involucrado.



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

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
- Que producto/compuesto se manejan en la instalación
- Estado de la instalación; si aún existe o cuándo fue retirada en el pasado
- Si la instalación está asociada a algún evento de emergencia ambiental de la base de datos de OEFA

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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes**

La estimación del nivel de riesgo del sitio S0555 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 se recogerá durante todo el proceso de identificación desarrollado para el sitio S0555, 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 7.6.

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 7.2.** ubicación 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»

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 S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes, en el marco de la Ley N.º 30321 y su Reglamento	<b>Objetivo específico 1:</b> Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	Calidad de suelo		X		
		Calidad de agua superficial		X		
		Calidad de sedimentación		X		
	<b>Objetivo específico 2:</b> Establecer las fuentes primarias potenciales y/o secundarias del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	-		X		
	<b>Objetivo específico 3:</b> Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	-		X		
<b>Etapa de evaluación de los resultados</b>						



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

Actividades	Año			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Análisis de muestras en laboratorio			X	X
Elaboración del informe de identificación del sitio impactado para el sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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 N.º PPN-OPE-0023-2015 del 30 de enero de 2015
- 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 066-2024-SSIM
- Anexo B.2 : Informe de reconocimiento N.º 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM
- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca CORR-27
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-27
- Anexo D.2 : Mapa de ubicación del sitio S0555 en la microcuenca CORR-27
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo en el sitio S0555
- 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  
S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL  
ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO  
TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO A**

Antecedentes

# **ANEXO A.1**

Carta N.º PPN-OPE-0023-2015 del 30 de enero de 2015



ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL  
TRAMITE DOCUMENTARIO  
**RECIBIDO**  
30 ENE. 2015  
Reg. N°: 7553 Hora: 16.25  
Firma: \_\_\_\_\_  
La recepción no implica conformidad

Pluspetrol Norte S.A.

Av. República de Panamá 3055 Piso 8 - San Isidro  
Lima - Perú  
Telf. : (51-1) 411-7100  
Fax : (51-1) 411-7117

PPN-OPE-0023-2015

San Isidro, 30 de enero de 2015

Señores  
**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN DEL**  
**Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA**  
Avenida República de Panamá N° 3542  
San Isidro.-

Referencia: Declaración de Pasivos Ambientales (Lotes 1AB y 8)

De nuestra consideración:

Dentro del plazo conferido por el ordenamiento jurídico vigente, sirva la presente para remitirles información sobre los pasivos ambientales encontrados a la fecha en los Lotes 1AB y 8, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley No. 29134, Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, el artículo 8 del Reglamento de la Ley No. 29134, aprobado por Decreto Supremo No. 004-2011-EM, y el artículo 2 de la Resolución Ministerial No. 536-2014-MEM/DM, que aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

Cabe precisar que nuestra empresa cumple con presentar la referida información aún cuando la responsabilidad en la generación de dichos pasivos ambientales y la obligación de su remediación esté todavía pendiente de ser determinada por la autoridad competente y conforme a lo establecido en el ordenamiento jurídico aplicable, respetando los Principios de Legalidad, Seguridad Jurídica, Gradualidad, Sostenibilidad, Responsabilidad Ambiental, y No Retroactividad.

Asimismo, el listado adjunto no ha considerado los sitios impactados que ya han sido remediados conforme a los estándares aprobados en el Plan Ambiental Complementario de los Lotes 1AB y 8, por no estar comprendidos dentro del alcance de la norma.

Agradeciéndoles por la atención que se sirvan brindar a la presente, nos es grato saludarlos y quedar de ustedes.

Atentamente,

Eduardo Maestri  
Gerente Ejecutivo



**Anexo N° 02**  
**Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 8**  
**PLUSPETROL NORTE**

N°	Código	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
1	CORR-01X	493343	9578565	Corrientes	Pozos Abandonados
2	CORR-06XC	492703	9576705	Corrientes	Pozos Abandonados
3	CORR-08XC	492444	9577860	Corrientes	Pozos Abandonados
4	CORR-09XC	492390	9578733	Corrientes	Pozos Abandonados
5	CORR-14XCD	494749	9575897	Corrientes	Pozos Abandonados
6	CORR-20XCD	492705	9576706	Corrientes	Pozos Abandonados
7	CORR-31XC	495146	9576402	Corrientes	Pozos Abandonados
8	CORR-31XCD	495146	9576402	Corrientes	Pozos Abandonados
9	CORR-33XC	494681	9574243	Corrientes	Pozos Abandonados
10	CORR-42XCD	494163	9578194	Corrientes	Pozos Abandonados
11	CORR-44XC	495085	9574876	Corrientes	Pozos Abandonados
12	CORR-59XCD	493901	9575635	Corrientes	Pozos Abandonados
13	Batería 4	453455	9609901	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
14	Batería 8 - Campamento	462900	9561555	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
15	Cruce Troncal Oleoducto	464753	9562362	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
16	Plataforma 157	465971	9561998	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
17	Batería 8 - Zona Industrial	462954	9561407	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
18	Batería 1	493317	9578421	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
19	Batería 2	492727	9576780	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
20	Patio de Borra 31X	494958	9577164	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
21	Batería 7	420539	9646959	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
22	Batería 9	455671	9625602	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
23	Almacén de Chatarra de Petroperu	452400	9617887	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
24	Batería 5	455771	9625935	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
25	Batería 5 - Campamento abandonado-Corpesa	455733	9625698	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
26	Plataforma 149	458614	9624642	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
27	Plataforma 49	457159	9626430	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
28	Plataforma 84	457369	9625292	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
29	Batería 5	455669	9625599	Corrientes	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
30	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
31	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos
32	Batería 3	505435	9461133	Marañón	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos

# **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 066-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	066-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0030-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	27 de setiembre de 2024

## 1. DATOS GENERALES DEL REFERENCIA

### 1.1 CÓDIGO DE SITIO

Sitio: S0555

### 1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO

**Inicio:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 12:00  
**Fin:** Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 13:00

### 1.3 UBICACIÓN DEL REFERENCIA

<b>Distrito:</b> Trompeteros	<b>Provincia:</b> Loreto	<b>Departamento:</b> Loreto	<b>Cuenca /</b>	Corrientes/
			<b>Microcuenca</b>	CORR-27
<b>Lote:</b> 8	<b>Comunidad:</b> Pucacuro	<b>Área evaluada:</b> 89 m <sup>2</sup>	<b>Área de</b>	
			<b>Potencial</b>	100 m <sup>2</sup>
			<b>interés (API)</b>	

### 1.4 ACCESIBILIDAD

**Punto de partida:** Comunidad nativa Pucacuro

#### El acceso es mediante:

		Describir	
Camioneta	X	Desde la comunidad nativa Pucacuro por la vía de acceso (carretera Pucacuro – Batería 5) hasta la garita de control del campamento Pavayacu (coordenadas 455605E/9625685N, UTM WGS84, 18M).	40 minutos
Caminata	X	Desde las coordenadas 0455669E/9625599N, se realiza una caminata por una trocha en dirección sureste hasta llegar a las referencias R000266 y R000273 del Sistema de Coordenadas WGS84.	

#### Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,9 km Noreste (en línea recta)

### 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sitio S0555 se encuentra a 350 m al suroeste de Batería 5 del Lote 8, asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú<sup>1</sup>, el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja lo que corresponde con lo observado en campo colinas bajas moderadamente disectadas, dominadas por vegetación arbórea con una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) con abundante materia orgánica de baja degradación (hojarascas) como se muestra en las Fotografías N.° 2 y N.° 3. Los suelos en esta área exhiben una textura arcillo limoso, con un tono de color rojo y rojo amarillento.

La referencia contenida en la presente ficha de reconocimiento corresponde al emplazamiento de instalaciones, equipos y facilidades inactivos, durante la inspección llevada a cabo en el área de estudio, se procedió a recorrer la línea de ductos que se dirigen hacia la estación de Bombas Capirona los cuales están constituido por 3 tuberías, 2 líneas de tubería de 16 pulgadas y 1 línea de tubería de 8 pulgadas, el hincado se encuentra pendiente abajo.

<sup>1</sup> Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N.° 440-2018-MINAM. Consultado el 5 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/235404-440-2018-minam>

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	R000266	PPN	Carta N PPN-OPE-0023-2015	455671	9625602	Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos	Sí	Sí	Referencia a 350 m de distancia al suroeste de la Batería 5, sobre el derecho de vía de tuberías de producción que comunican Batería 5 hacia Estación de Bombas Capirona. La línea de tuberías está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).
2	R000273			455669	9625599				Referencia a 360 m de distancia al suroeste de Batería 5, sobre el derecho de vía de tubería existente que comunica Batería 5 con Estación de Bombas Capirona. La línea de tubería está constituida por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, el hincado se encuentra debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%).

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-----	---	----

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO EN GABINETE

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	455671	9625602	0 – 0,70 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 1, ubicado en la referencia R000266 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) al costado de una línea de tuberías elevadas sobre marcos H a una altura de 0,7 m. Cercano al hincado se observó una sección de tubería de 8 pulgadas de aproximadamente 2 metros de largo. El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 2).

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuo s	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
2	455669	9625599	0 – 0,50 m	Suelo	No	No	Si	Si	-	Hincado 2, ubicado en la referencia R000273 debajo de una pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%). El suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. (ver fotografía 3).

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

Sin indicios organolépticos	-
Fase libre	-
Alteración de color	-
Olor a Hidrocarburos	X
Iridiscencia	-
Otro: _____	-

**AGUA SUPERFICIAL**

Sin indicios organolépticos	-
Fase libre	-
Iridiscencia (sin remoción de sedimentos)	-
Otro: _____	-

**COMPONENTE BIOLÓGICO**

Sin indicios organolépticos	X
Presencia de hidrocarburos en flora	-
Presencia de hidrocarburos en fauna terrestre	-
Presencia de hidrocarburos en fauna acuática	-
Vegetación Disturbada	-
Otro: _____	-

**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.)	X
3.3.2 Residuos industriales	-
3.3.3 Otro:	-

**3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES**

Fuente	Año	Descripción
Victor Barbarán Silva (DNI 5711765)	2023	El Monitor ambiental y el apoyo local refieren que en el área y en los alrededores del sitio se realizan actividades de caza y recolección de frutos.
Luis Torres Saavedra (DNI 44116276)		

**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	Batería de producción	Batería 5	Sin actividad	Hidrocarburo	455776	9625949	Batería 5 recolecta crudo de todo el yacimiento, incluyendo el petróleo ya separado desde la Batería 9. El petróleo se bombea desde aquí hacia la Estación de Bombas Capirona.

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
2	Taller de vehículos	Taller de mantenimiento	Activo	Mantenimiento de vehículos	455668	9625692	Taller de mantenimiento de vehículos, estacionamiento y almacén.
3	Ductos	Line de Ductos Batería 5 – Estación de Bombas Capirona	Sin actividad	Hidrocarburo	455671	9625602	Una tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas, con falta de mantenimiento, como corrosión, desgaste y desbroce el entorno. No se evidencia actividad. (ver Fotografías 2 y 3).

**4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA**

N°	Nombre	Distancia al sitio-	Descripción
1	Tubería de producción	Colindante al sitio-	Se observó 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 de 8 pulgadas, que se encuentran elevados sobre marcos H a 0,7 m.

**5. MAPAS DE LA REFERENCIA (MAPA DE UBICACIÓN Y DE REFERENCIA)**

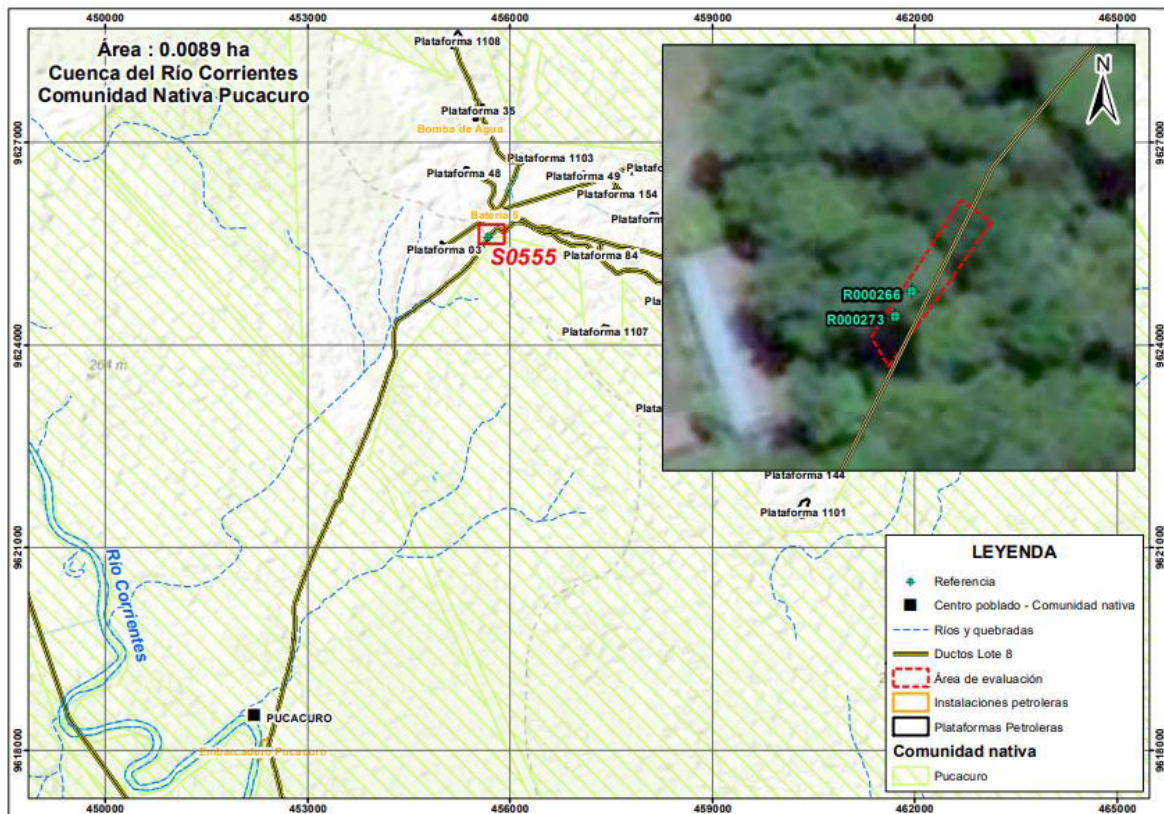


Figura 1. Mapa de ubicación de la microcuenca y del sitio S0555

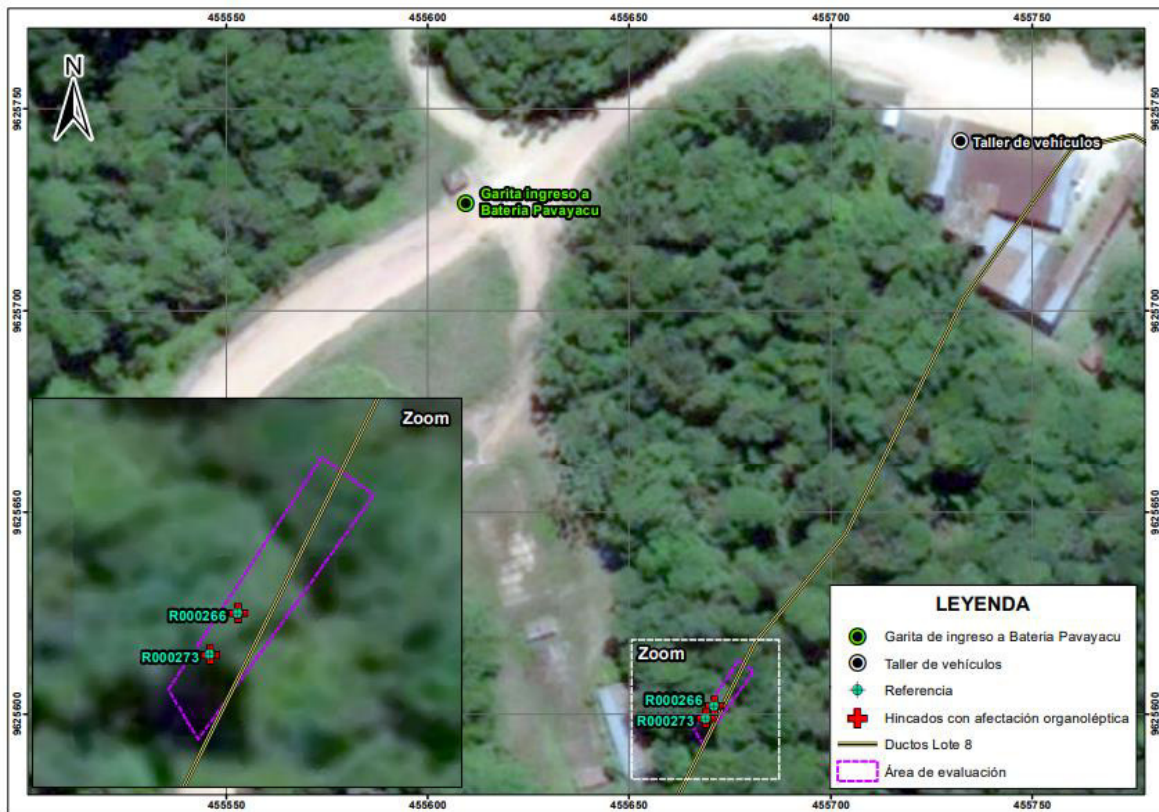


Figura 2. Área evaluada en sitio S0555

**6. COMPONENTES POR EVALUAR**

**1.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,010 ha**

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Sí	4	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

**1.2 PARÁMETROS**

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Sí	1	Hidrocarburos totales de petróleo	-	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	-	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Sí	5	BTEX	-	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	-	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Sí	5	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)	-	-	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)	-	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Sí	6	Aceites y grasas	-	-	Metales totales	-	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Sí	5	Metales totales + Hg	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Sí	1	Cromo hexavalente	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Sí	1	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: de los 4 puntos de muestreo de suelo 1 se considera muestras a dos niveles de profundidad; asimismo, se considera 1 muestra duplicado para metales totales.

**7. COMENTARIOS ADICIONALES**

- En el sitio se evidenció a nivel organoléptico olor a hidrocarburo en el componente suelo, no existe referencia documental de algún evento de derrame ocurrido en el lugar en tiempo pasado; no obstante, por testimonio de los pobladores el área evaluada constituía un lugar donde se encontraba instalaciones, equipos y facilidades inactivos que se han estado removiendo por el abandono del Lote 8.
- Los resultados de las actividades de la etapa de planificación desarrolladas en el marco del proceso para la identificación de sitios impactados, sumado a la definición de sitios impactados como «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» y en base a la información recogida en campo y la información compartida por el monitor de la comunidad, se presume contaminación por la presencia de suelo posiblemente afectado y presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos y relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se ha planteado evaluar preliminarmente los parámetros correspondientes a fin de validar o descartar dicha contaminación en el sitio.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555,

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biologo	Campo y Gabinete	CBP 7292
2	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044
3	Milena Jenny León Antúnez	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 82438



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:37:24-0500



Firmado digitalmente por:  
DIAZ ZEGARRA Julio  
Richard FIR 29592698 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 17:47:23-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/09/2024 19:11:34-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Milma  
FAU 20521288789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/09/2024 19:46:18-0500

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:45					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455605					
Norte (m): 9625685					
Altitud (m s. n. m.): 240					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista desde la garita de control para el ingreso al Campamento Pavayacu. Ingreso al sitio S0555.			

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>		Vista de la R000266 colindante a línea de tuberías de transporte de hidrocarburo de la Batería 5 hacia la Estación de Bombas Capirona. Se realizo hincado en suelo arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo.			

**RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0555**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 0030-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-8-2023-415

Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3 R000266</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:12					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de ubicación de la referencia R000266 colindante con línea de tuberías, donde se observó que el suelo es arcilloso de condición húmeda y presenta olor a hidrocarburo. En la imagen por error se consigno una altura de 114 msnm siendo lo correcto 116 msnm.</p>				
Distrito	Tigre	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 R000273</b>					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 12:06					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455669					
Norte (m): 9625599					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de ubicación de la referencia R000273 colindante con línea de tuberías, desde el lugar se ve la tubería de 16 pulgadas y 2 m de largo que queda del movimiento de instalaciones, equipos y otras facilidades por el abandono del Lote 8. Se observa, además, la pendiente moderadamente inclinada (4%-8%).</p>				

# **ANEXO B.2**

Informe N.° 00100-2024-OEFA/DEAM-SSIM



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

2024-I01-037805

**INFORME N° 00100-2024-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** : Informe de reconocimiento del posible sitio impactado, identificado con código S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

**EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN** : 0030-2023-DEAM-ISIM

**REFERENCIA** : Ficha de reconocimiento de sitio N.° 066-2024-SSIM

**FECHA DE APROBACIÓN** : Jesús María, 01 de octubre de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para presentar el Informe de reconocimiento del posible sitio impactado S0555:

**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 S0555 ubicado aproximadamente a 350 m al suroeste de la Batería 5 - Pavayacu y comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería y que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, 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.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta PPN-OPE-0023-2015
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	28 de agosto de 2023

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>



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

g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí		No	X
	-				
h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No	
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0555				

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

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº 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	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292

## 2. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

**Tabla 2.1.** Cantidad de puntos evaluados en el sitio S0561-A

a.	Fecha de comisión	Reconocimiento	28 de agosto de 2023
		Nº Ficha de reconocimiento	N.º 066-2024-SSIM

## 3. RESULTADOS

Como resultado de la evaluación realizada en campo y gabinete del posible sitio impactado S055, se advierten indicios relevantes para continuar con el proceso de identificación de sitio impactado en el marco a la Ley N.º 30321.

## 4. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada en el sitio S0555 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 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

## 5. RECOMENDACIÓN

Aprobar el presente informe de reconocimiento del posible sitio impactado con código S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, 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: 02/10/2024 09:11:12



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: 01/10/2024 17:33:05



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: 01/10/2024 17:36:02

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: 01/10/2024 18:43:19

<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>



"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: 09232894"



09232894



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 S0555, UBICADO EN  
LA MICROCUENCA CORR-27, 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: 01/10/2024 14:17:12-0500



Firmado digitalmente por:  
PADILLA SANTOYO Marco  
Antonio FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 01/10/2024 14:31:51-0500



Firmado digitalmente por:  
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 01/10/2024 14:18:45-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 01/10/2024 15:35:35-0500



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

## 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 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.

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.

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.

<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.



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

Por otra parte, mediante Ley N.° 30321 (en adelante, **Ley**), se creó el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, el cual 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.

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.° 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 reconocimiento del sitio S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0555 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 posible sitio impactado S0555.
- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0555 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0555.

## 3. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0555 está ubicado aproximadamente a 350 m al suroeste de Batería 5 - Pavayacu y comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto (Anexo 2).

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

<sup>3</sup> Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N.° 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 posible sitio impactado S0555.

##### **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 iridiscencias 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 de la ubicación del punto de la referencia, con el fin de advertir la presencia de:

- Infraestructuras mal abandonadas: pozos petroleros, tuberías, campamentos, baterías, tanques de almacenamientos, entre otros.



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

- 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 procede a delimitar el área 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 S0555 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 S0555 por parte de otros mecanismos.

Recoge la información documental de las acciones de supervisión, documentos emitidos por los ministerios competentes; asimismo, determinar si estas áreas evaluadas están dentro de instrumentos ambientales, o han sido atendidos por algún mecanismo de remediación, el cual no permitiría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

#### 4.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación del posible sitio impactado S0555.

Informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la SSIM determina si corresponde formular un Plan de evaluación 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.

## 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 S0555 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta N.º PPN-OPE-0023-2015 del 30 de enero de 2015:** Documento remitido por Pluspetrol Norte S.A. al OEFA, mediante la cual remite información georreferenciada sobre pozos petroleros, suelos contaminados, instalaciones, residuos y otros, ubicados en el ámbito del Lote 8 y ex Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión de la información enviada se verificó que el sitio S0555 se encuentra vinculado con 2 referencias descritas como «*Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos*». La SSIM asignó a las citadas referencias los códigos R000266 y R000273 (ver Tabla 6.1).

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0555 se describe en la siguiente tabla:



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

**Tabla 5.1.** Referencias ubicadas en el sitio S0555

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000266	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»
2	R000273	Carta N.º PPN-OPE-0023-2015	Administrado	«Instalaciones, Equipos y Facilidades Inactivos»

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 066-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0555.

Durante las actividades de reconocimiento realizadas en el sitio S0555 (agosto 2023), se observó que el sitio se encuentra sobre un área de bosque de colina baja dominadas por vegetación arbórea con abundante materia orgánica de baja degradación (hojarasca) sobre la superficie del suelo y una pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). Los suelos en esta área exhiben una textura arcillo limosa, con un color entre rojo y rojo amarillento.

Asimismo, durante el reconocimiento se observó que el sitio es atravesado por ductos asociados al transporte de hidrocarburos desde la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona, los cuales están constituido por 3 tuberías (2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 8 pulgadas), 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 las referencias R000266 y R000273 (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 a 0,70 m), advirtiéndose a nivel organoléptico suelo con olor a hidrocarburo, como también la presencia de un residuo correspondiente a una sección de tubería metálica de 8 pulgadas, todo lo cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3º 15 del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0555.

#### 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

No se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0555, por lo que no corresponde evaluar la afectación al componente agua superficial

##### Sedimento

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

##### Suelo

La evaluación de este componente se realizó en compañía de pobladores de la comunidad nativa Pucacuro, procediéndose a realizar excavaciones en el componente suelo (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad de 0,00-0,70 m). Como resultado



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

de la evaluación se evidenciaron indicios organolépticos de afectación por presencia de hidrocarburos (olor) en el sitio S0555.

### Flora

En el recorrido del sitio S0555 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 S0555 no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

### b) Presencia de instalaciones y residuos

En el recorrido del sitio S0555, se advirtió la presencia de un residuo sólido industrial, el cual estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos.

**Tabla 5.2. Residuo ubicado en el sitio S0555**

N.º	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Componente ambiental	Observación
	Este (m)	Norte (m)		
Residuo observado				
1	455668	9625596	Suelo	Se observó una sección de tubería metálica de aproximadamente 2 m de largo y 8 pulgadas de diámetro.

También se evidenció la presencia de ductos provenientes de la Batería 5 - Pavayacu y que atraviesan el sitio en dirección hacia la Estación de Bombas - Capirona. De acuerdo con lo observado en campo, este tramo del ducto es superficial y se encuentra sobre estructuras metálicas de soporte (marcos H).

### c) Estimación del área del sitio

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0555 para la identificación de sitios impactados, y sobre la base del área evaluada de 100 m<sup>2</sup> (0,010 h), se determinó un área de potencial interés de aproximadamente 89 m<sup>2</sup> (0,009 ha), en el cual se advirtió suelo con indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor), y un residuo industrial (una sección de tubería de 2 m de longitud y 8 pulgadas de diámetro) que estaría relacionado a la actividad de hidrocarburos y ductos que van de la Batería 5 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas - Capirona.

## 5.2. Atención del sitio S0555 por parte de otros mecanismos

Se advirtió que el sitio S0555 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 continúa con el proceso de identificación en el marco de lo dispuesto por la Ley y el Reglamento.

## 5.3. Correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado

Los resultados de la visita de reconocimiento en campo donde se advierte indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos y residuos sólidos que estarían relacionados



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

a actividades de hidrocarburos<sup>4</sup> permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 como posible sitio impactado.

## 6. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0555 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0555 como 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.

## 7. ANEXO

- Anexo 1 : Acta de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0555

<sup>4</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 RECONOCIMIENTO DEL POSIBLE SITIO  
IMPACTADO CON CÓDIGO S0555, UBICADO EN LA  
MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL  
RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y  
DEPARTAMENTO LORETO

# **ANEXO 1**

Actas de reunión

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE COORDINACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES PARA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA COMUNIDAD PUCACURO
Fecha	24/08/2023		
Hora de inicio y fin (24h)			
Lugar o referencia	PUCACURO		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Area/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO RICHARDO DIAZ ZUBARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VILCHES ARIMUYA	APU	APU		920193141
	3	MELIWA JARA PERIUYA	TNT	TNT/COBE		910612119
	4	Rosal Tejedor	DEFA	Evaluador		984727509
	5					

I. Agenda o referencias  
PRESENTACION DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES DE IDENTIFICACION

II. Desarrollo de la reunión

- 1) PRESENTACION ANTE LAS AUTORIDADES LOCALES DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES A REALIZAR
- 2) COORDINACION CON LA COMUNIDAD SOBRE EL APOYO EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

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

LAS AUTORIDADES LOCALES ACUERDAN BRINDAR EL APOYO RESPECTIVO PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO.

III. Observaciones

- SE ADSOLVIERON TODAS LAS CONSULTAS Y PREGUNTAS REALIZADAS SOBRE EL PROCESO DE IDENTIFICACION DE SITIOS IMPACTADOS

IV. Acuerdos

- LOS TRABAJOS SE REALIZARAN CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE OBLERADORES DESIGNADOS POR LA AUTORIDADES

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	Reunión de Culminación de las actividades de identificación de posibles sitios impactados en la comunidad nativa Pucacuro.
Fecha	02-09-2023		
Hora de inicio y fin (24h)	18:15	19:25	
Lugar o referencia	CCNN. Pucacuro		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Himmer Vilchez	CC.NN Pucacuro	APU CCNN Pucacuro	Pucacuro.cc.nn@gmail.com	920173141
	2	Kelly Vargas Solorzano	OEFA	Tercer Ecuador	Kelly.Vargas.solorzano@gmail.com	943888564
	3					
	4					
	5					

I. Agenda o referencias: Identificación de posible sitios impactados en la comunidad


II. Desarrollo de la reunión: Se explican las actividades a desarrollar para la identificación de 03 posibles sitios impactados en el yacimiento Capiróna y actividades de reconocimiento de 13 referencias ubicadas en el entorno de la Bateria 5, Yacimiento Parayacu.

II. Desarrollo de la reunión (continuación..): Se organizaron 4 grupos de trabajo para la toma de muestra de los componentes agua superficial, sedimento, suelo e hidrobiología en acompañamiento con los pobladores de la comunidad.

III. Observaciones: (Empty section)

IV. Acuerdos: Enviar el informe con los resultados, obtenidos de la evaluación ambiental en los 03 posibles sitios ubicados en el Yacimiento Capiróna.

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

# **ANEXO C**

Descripción del método empleado para la delimitación de la  
microcuenca CORR-27

## 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.

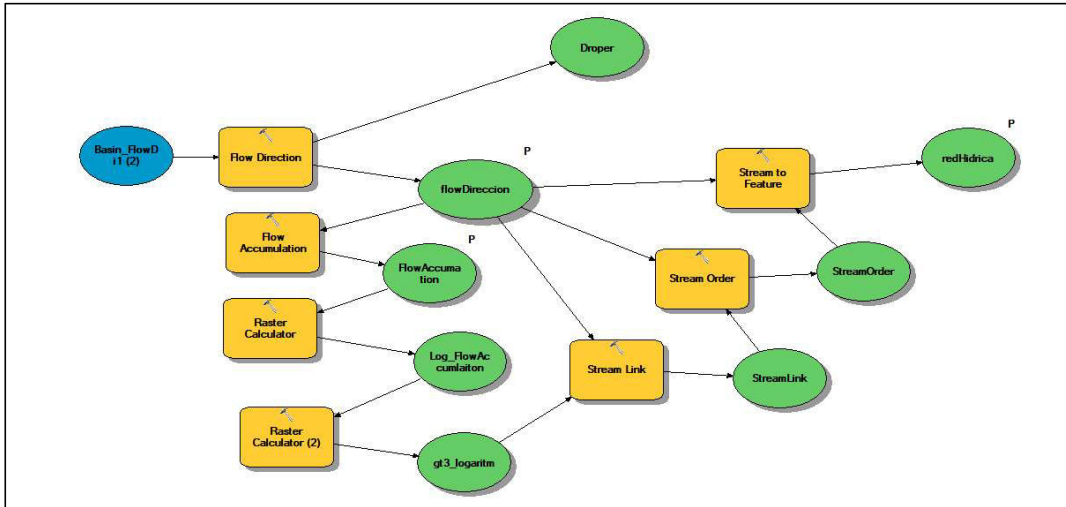
Describe la generación automática de las unidades hidrográficas con la utilización de los sistemas de información geográfica (SIG), desde modelos digitales de elevación, redes de drenaje hasta la obtención de los *watersheds* o cuencas.

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)



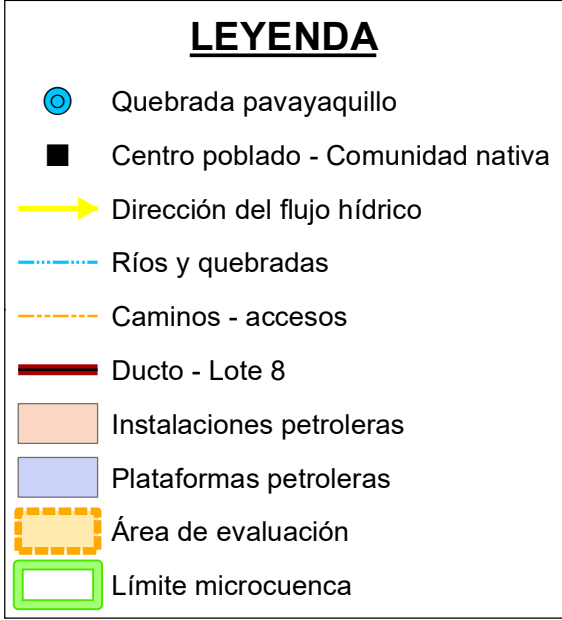
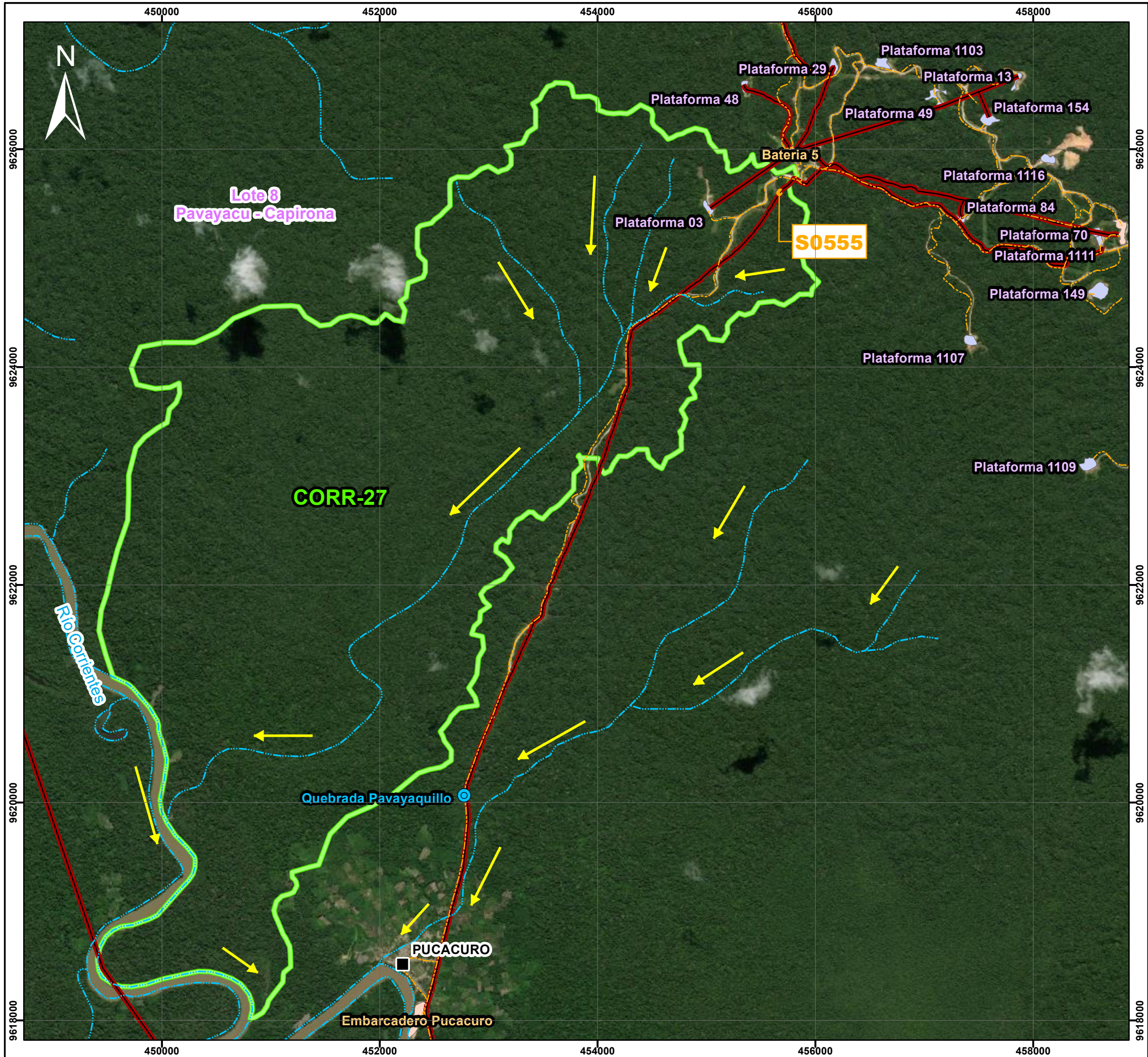
**Figura 1.** Construcción de modelos para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio

# **ANEXO D**

Mapas

# **ANEXO D.1**

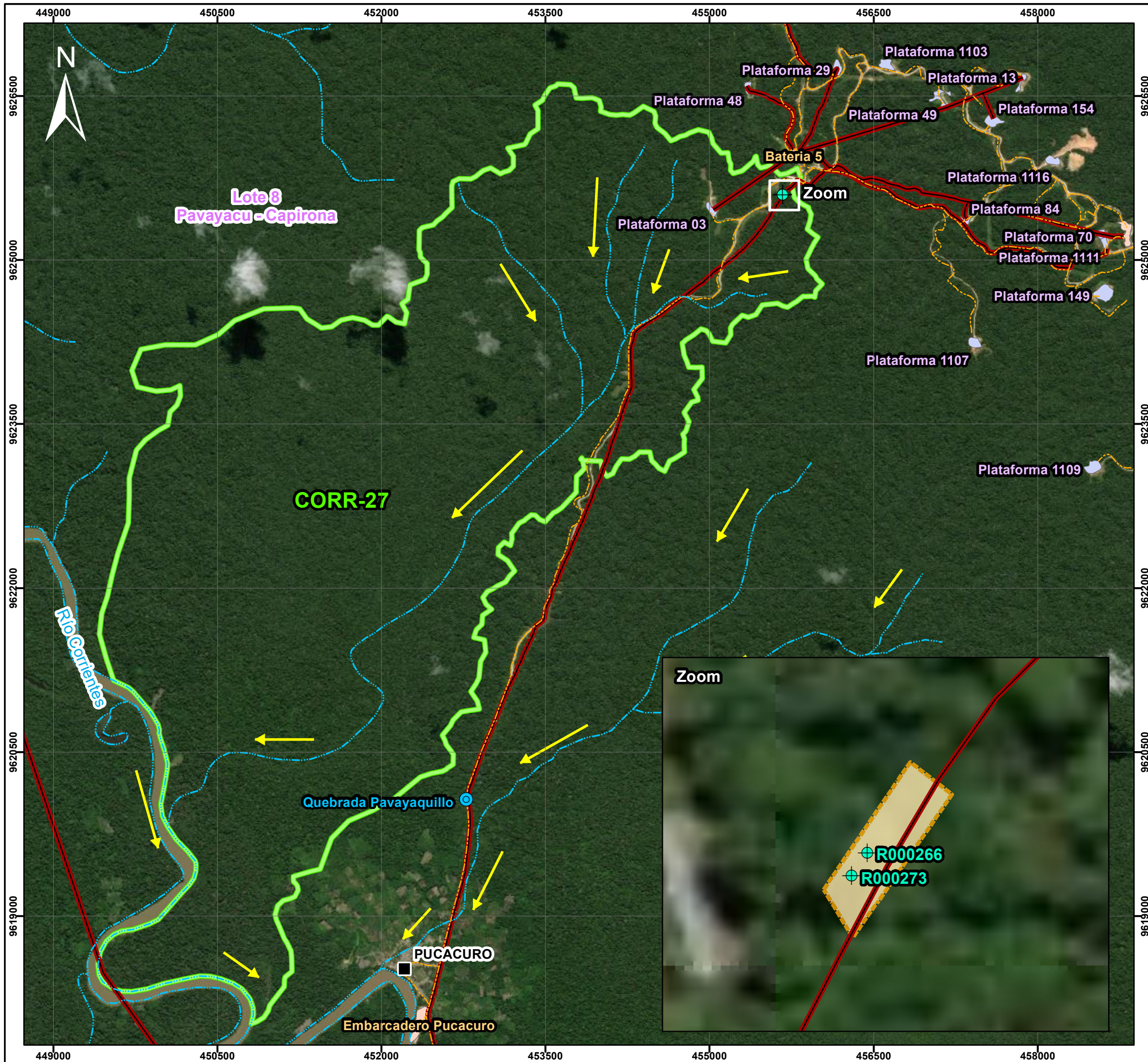
Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-27



	<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros</i>		
<b>MAPA DE UBICACIÓN DE LA MICROCUENA CORR-27</b>		
 <b>Escala : 1/35000</b> Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado: <b>CSIG OEFA</b>	Fecha: <b>Octubre 2024</b>	
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 S0555 en la microcuenca CORR-27



### LEYENDA

- Quebrada pavayaquillo
- Centro poblado - Comunidad nativa
- Dirección del flujo hídrico
- Ríos y quebradas
- Caminos - accesos
- Ducto - Lote 8
- Instalaciones petroleras
- Plataformas petroleras
- Área de evaluación
- Límite microcuenca

**Referencia - Fuente de información**

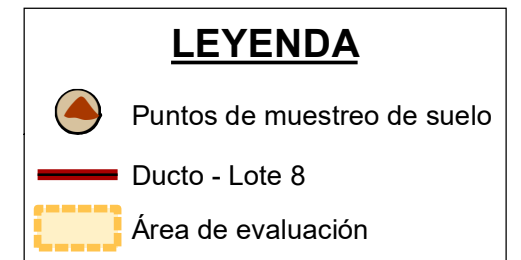
- Carta N PPN-OPE-0023-2015



	<b>PERÚ</b>	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
		Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros	
<b>MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO S0555 EN LA MICROCUENCA CORR-27</b>			
Escala : 1/35000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur			
Elaborado: <b>CSIG OEFA</b>		Fecha: Octubre 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 S0555



	<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 S0555</b>		
Escala : 1/250 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	<b>CSIG OEFA</b>	Fecha: Octubre 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.						
DESCRIPCIÓN 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>									
<i>Describir litología suelo superficial y si hay o no recubrimiento vegetal y/o de impermeabilización con losa, pavimento, geomembrana...</i>									
<b>TEXTURA DEL (SUB)SUELO</b>									
<i>Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)</i>									
<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 lenticó (laguna, cocha) o lótico (Río).	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

$$I_{Trans (ESC)} = Top \times (K + CV)$$

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 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)

$$I_{Trans (SUBT)} = PGW1 + PGW2$$

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>			

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>		

	Score información conocida
	Score información potencial

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

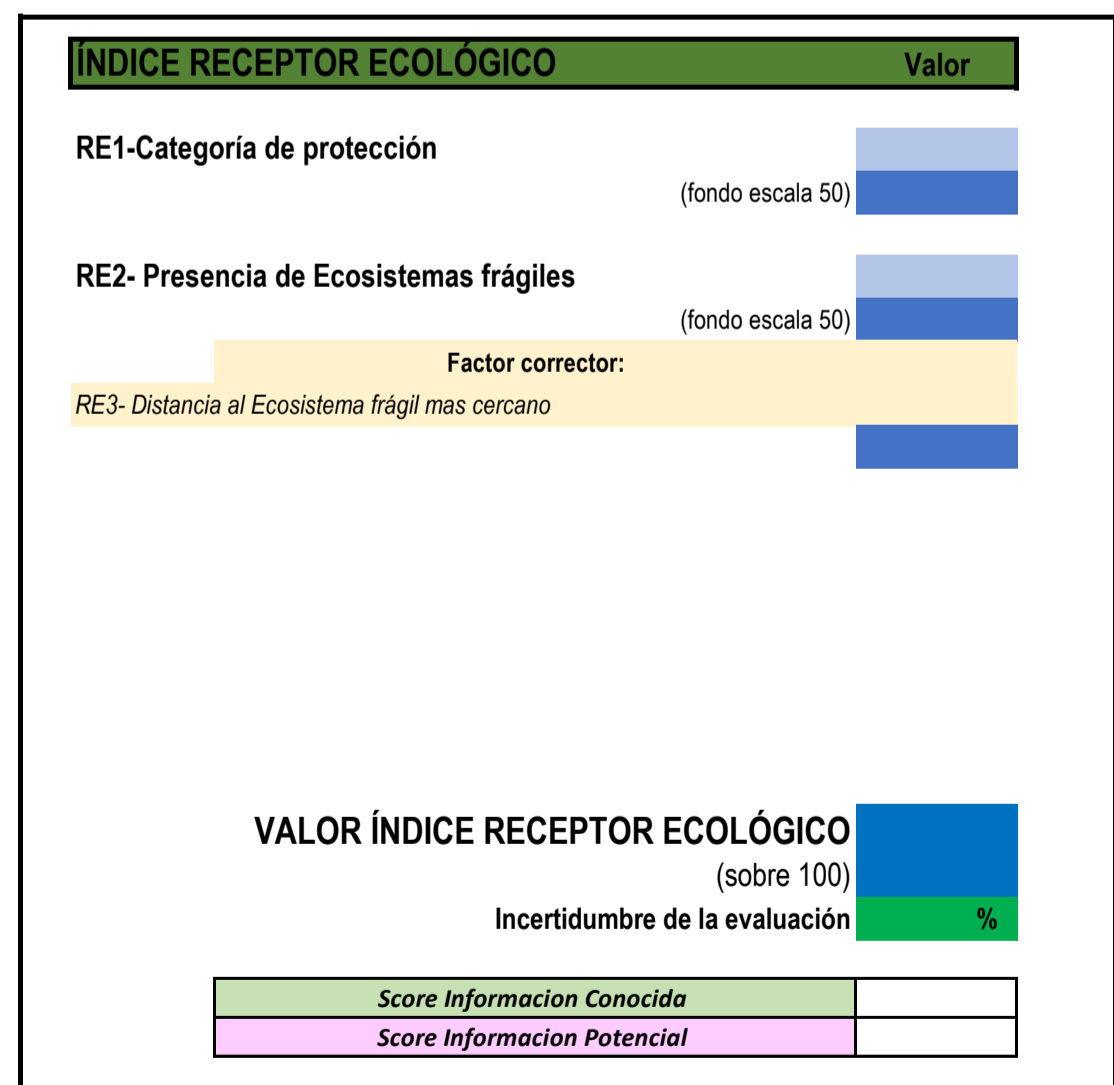
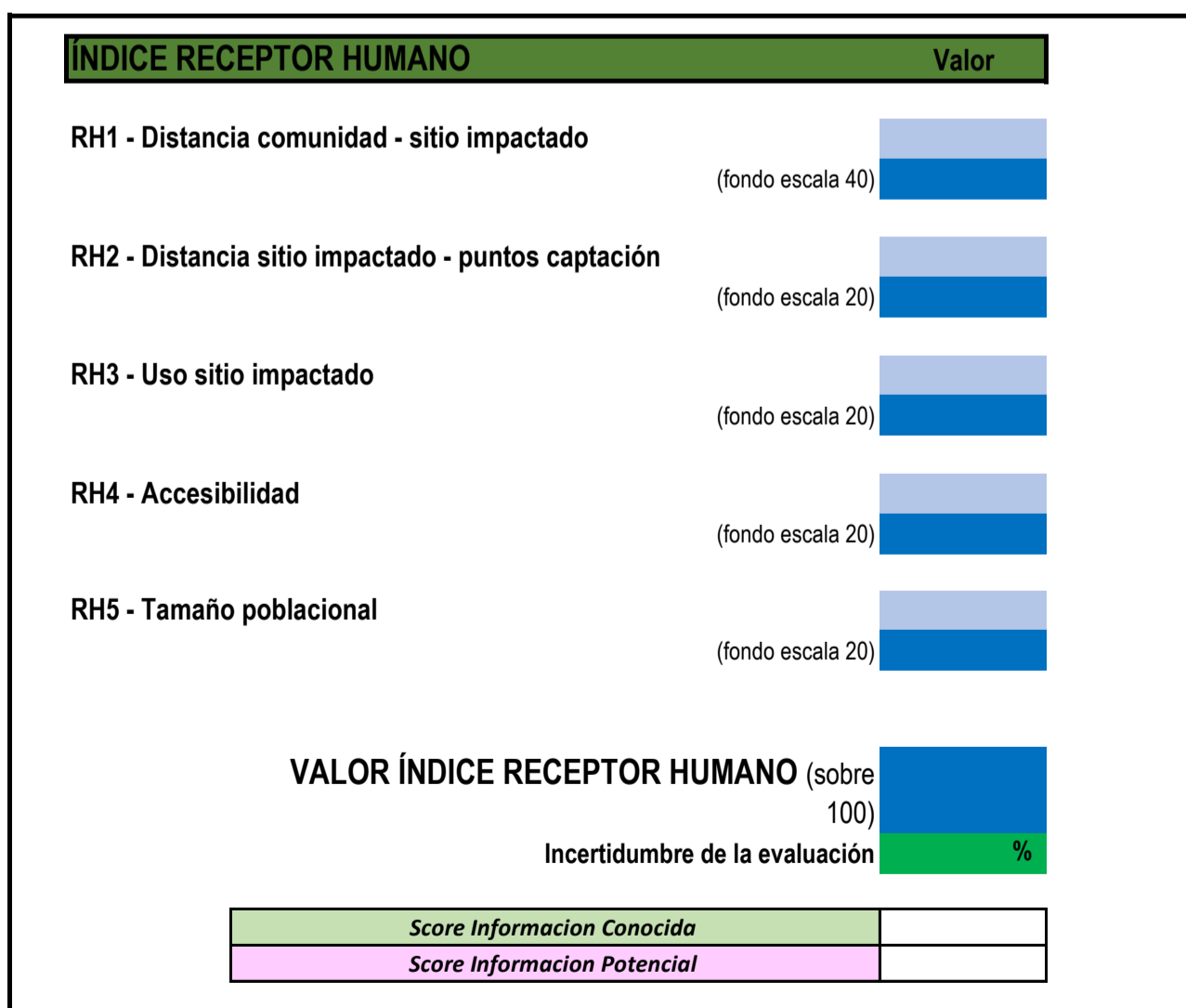
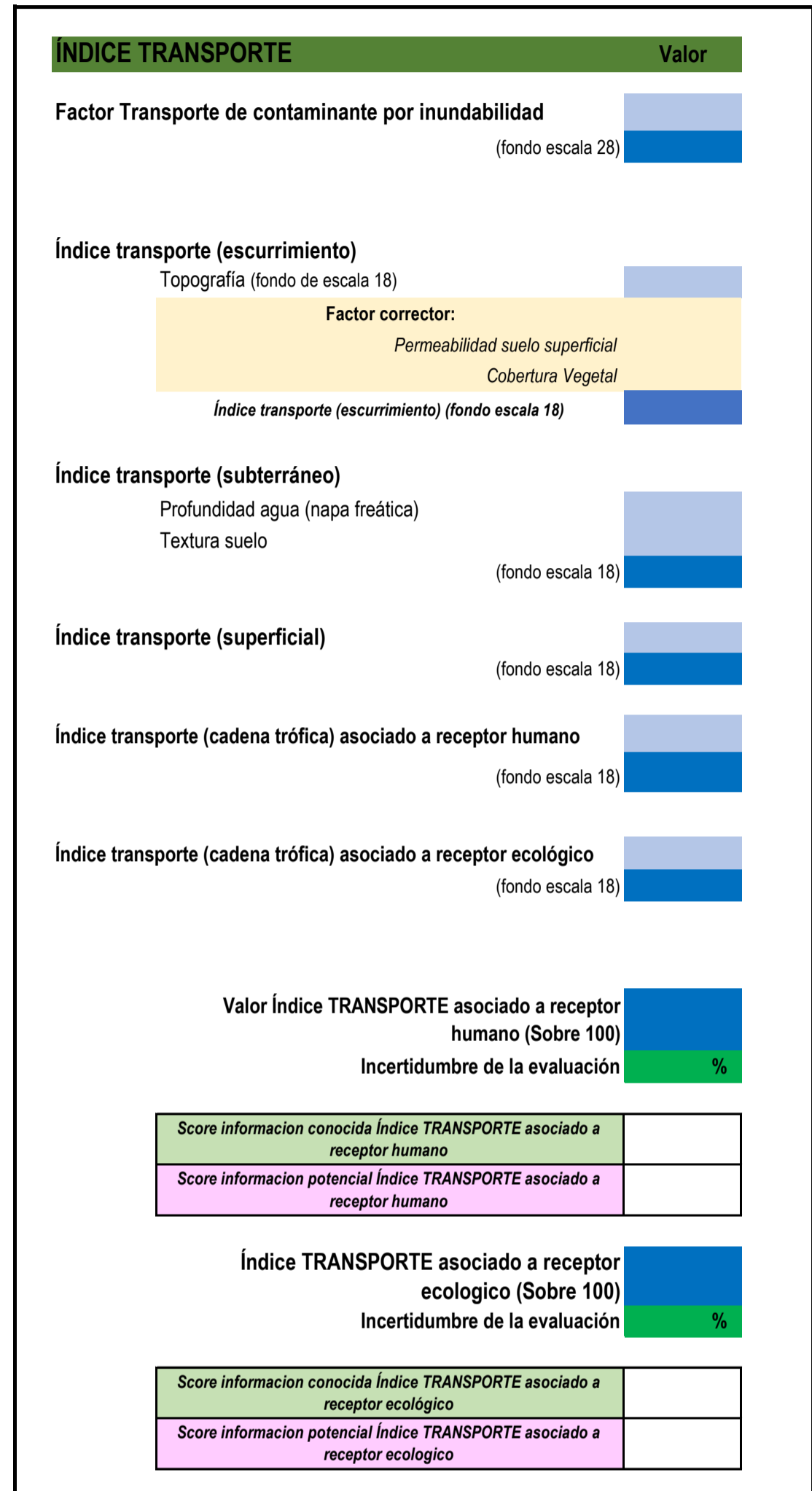
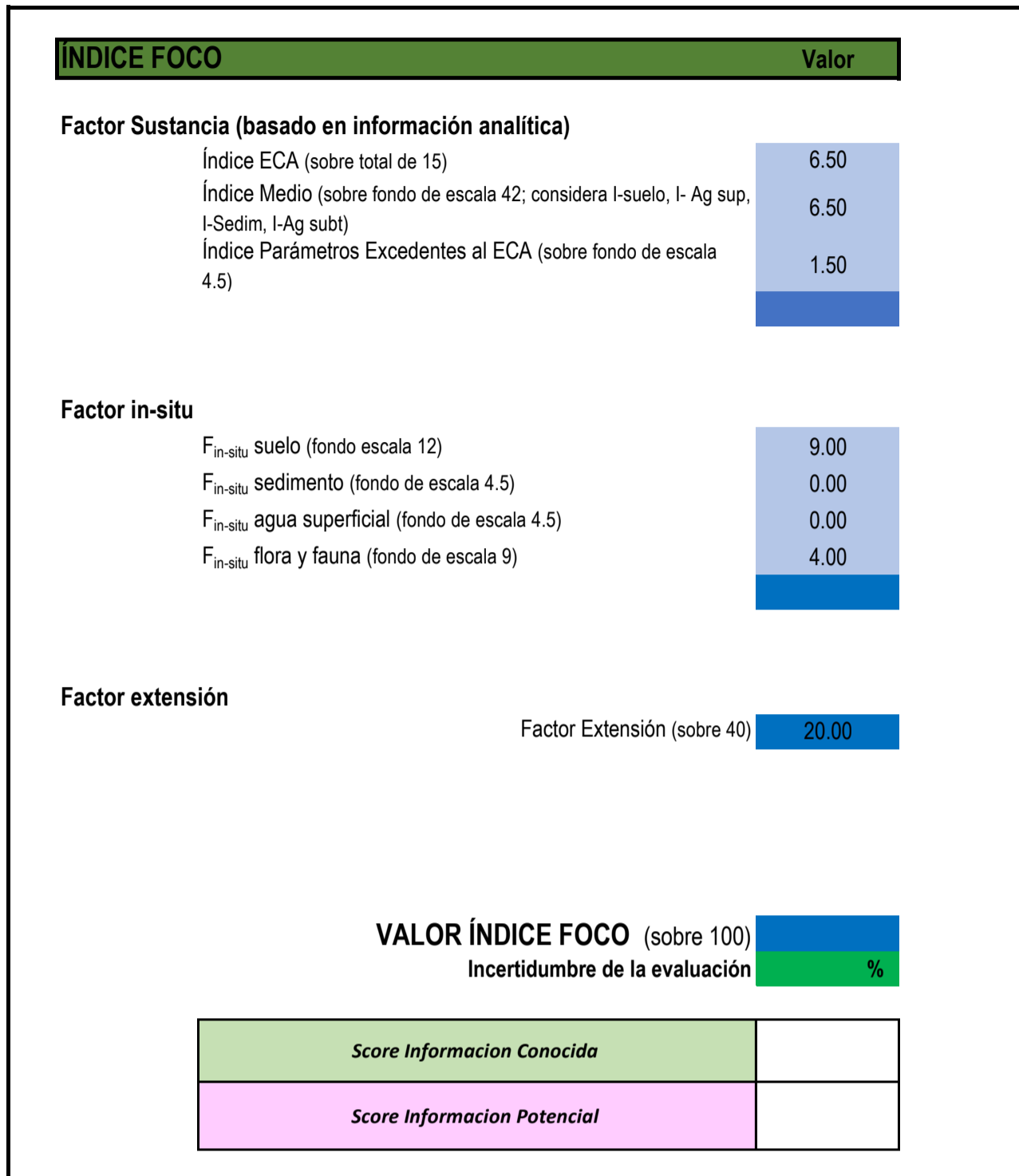
Sitio impactado:

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 00320-2024-OEFA/DEAM

---

**CARTA N° 00320-2024-OEFA/DEAM**

2 mensajes

---

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

23 de septiembre de 2024, 9:23

Buenos días estimados

Por medio de la presente, solicito el envío de la CARTA N° 00320-2024-OEFA/DEAM al:  
Señor  
Hemerson Mucushua Pizango  
Apu comunidad nativa Pucacuro

A los siguientes correos electrónicos:  
[emerson22mp@gmail.com](mailto:emerson22mp@gmail.com)  
[feconaco\\_presidencia17@hotmail.com](mailto:feconaco_presidencia17@hotmail.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\_00320\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
355K

---

**Mensajería OEFA** <mensajería@oefa.gob.pe>  
Para: emerson22mp@gmail.com, feconaco\_presidencia17@hotmail.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° 00320-2024-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\_00320\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**

355K

# **ANEXO C.2**

Carta N.º 00323-2024-OEFA/DEAM

**CARTA N° 00323-2024-OEFA/DEAM**

2 mensajes

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

23 de septiembre de 2024, 9:29

Buenos días estimados

Por medio de la presente, solicito el envío de la CARTA N° 00323-2024-OEFA/DEAM al:

Señor  
Juan Montero García  
Presidente  
Federación de Comunidades Nativas del Río Corrientes – Feconaco

Al siguiente correo electrónico:  
[feconaco\\_presidencia17@hotmail.com](mailto:feconaco_presidencia17@hotmail.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\_00323\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
355K

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

23 de septiembre de 2024, 10:59

Según lo conversado, se traslada el envío realizado.  
Saludos

YALS

----- Forwarded message -----

De: **Mensajería OEFA** <mensajería@oefa.gob.pe>  
Date: lun, 23 sept 2024 a las 10:28  
Subject: Fwd: CARTA N° 00323-2024-OEFA/DEAM  
To: <[feconaco\\_presidencia17@hotmail.com](mailto:feconaco_presidencia17@hotmail.com)>

Buenos días:  
Se adjunta el documento:  
Carta N° 00323-2024-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)




**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\_00323\_2024\_OEFA\_DEAM.pdf**  
355K

# **ANEXO C.3**

Oficio N.º 00289-2024-OEFA/DEAM



# **ANEXO D**

Actas de reunión con la comunidad nativa Pucacuro

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE COORDINACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES PARA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA COMUNIDAD PUCACURO
Fecha	24/08/2023		
Hora de inicio y fin (24h)			
Lugar o referencia	PUCACURO		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Area/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO RICHARDO DIAZ ZUBARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VILCHES ARIMUYA	APU	APU		920193141
	3	MELIW JARA PERUYA	TNT	TNT/COBE		910612119
	4	Rosal Tejedor	DEFA	Evaluador		984727509
	5					

I. Agenda o referencias  
PRESENTACION DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES DE IDENTIFICACION

II. Desarrollo de la reunión  
1) PRESENTACION ANTE LAS AUTORIDADES LOCALES DEL EQUIPO EVALUADOR Y ACTIVIDADES A REALIZAR  
2) COORDINACION CON LA COMUNIDAD SOBRE EL APOYO EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)  
LAS AUTORIDADES LOCALES ACUERDAN BRINDAR EL APOYO RESPECTIVO PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO.

III. Observaciones  
- SE ADSOLVIERON TODAS LAS CONSULTAS Y PREGUNTAS REALIZADAS SOBRE EL PROCESO DE IDENTIFICACION DE SITIOS IMPACTADOS

IV. Acuerdos  
- LOS TRABAJOS SE REALIZARAN CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE OBLERADORES DESIGNADOS POR LA AUTORIDADES

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	Reunión de Culminación de las actividades de identificación de posibles sitios impactados en la comunidad nativa Pucacuro.
Fecha	02-09-2023		
Hora de inicio y fin (24h)	18:15	19:25	
Lugar o referencia	CCNN. Pucacuro		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Himmer Vilchez	CC.NN Pucacuro	APU CCNN Pucacuro	Pucacuro.cc.nn@gmail.com	920173141
	2	Kelly Vargas Solorzano	OEFA	Tercer Ecuador	Kelly.Vargas.solorzano@gmail.com	943888564
	3					
	4					
	5					

I. Agenda o referencias: Identificación de posible sitios impactados en la comunidad


II. Desarrollo de la reunión: Se explicó las actividades a desarrollar para la identificación de 03 posibles sitios impactados en el yacimiento Capirona y actividades de reconocimiento de 13 referencias ubicadas en el entorno de la Bateria 5, Yacimiento Parayacu.

II. Desarrollo de la reunión (continuación..): Se organizaron 4 grupos de trabajo para la toma de muestra de los componentes agua superficial, sedimento, suelo e hidrobiología en acompañamiento con los pobladores de la comunidad.

III. Observaciones: [Empty section]

IV. Acuerdos: Enviar el informe con los resultados, obtenidos de la evaluación ambiental en los 03 posibles sitios ubicados en el Yacimiento Capirona.

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta	Acta		
Resolución	Interna	Externa	REUNION DE CIERRE DE ACTIVIDADES DE EVALUACION EN LA
Fecha	03/10/2020		
Hora de inicio y fin (24h)	12:00	17:30	CCNN PUCACURO
Lugar o referencia	CCNN PUCACURO		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	Diaz Pizarra Julio	DEFA	EVALUADOR		952505311
	2	Meléndez Pizarra		A.P.U.		998 896 897
	3	Braun Zavala Walter	DEFA	Evaluador		928767151
	4					
	5					

I. Agenda o referencias

II. Desarrollo de la reunión  
 Los representantes de DEFA se reunieron con las autoridades de la CCNN PUCACURO PARA EL CIERRE DE ACTIVIDADES (DE LA CCN) EN EL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD Y DONDE SUS AUTORIDADES Y POBLADORES PARTICIPARON

II. Desarrollo de la reunión (continuación...)  
 ACTIVAMENTE EN LAS EVALUACIONES PROGRAMADAS

III. Observaciones

IV. Acuerdos  
 SE REALIZO EL MUESTREO DE SUELO PROGRAMADO

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

N° Acta			Asunto
Reunión	Interna	Externa	REUNION DE COORDINACION Y INICIO DE ACTIVIDADES DE EJECUCION PARA IDENTIFICACION DE POSIBLES SITIOS IMPACTADOS EN LA CCNN PUCACURO
Fecha	29/09/2024		
Hora de inicio y fin (24h)	18:00	18:30	
Lugar o referencia	CCNN PUCACURO		

N°	N°	Apellidos y Nombres	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO R. DIAZ E.	Oefa	CUALIFICADOR		952500311
	2	Hemerson Mucushua	CCNN PUCACURO	APU		998 896897
	3	LUIS TORRES S.	CCNN PUCACURO	TENIENTE COORDINADOR		939546540
	4					
	5					

I. Agenda o referencias

II. Desarrollo de la reunión

1. PRESENTACION DEL REPRESENTANTE DE Oefa ANTE LAS AUTORIDADES DE LA COMUNIDAD NATIVA PUCACURO

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

III. Observaciones

IV. Acuerdos

SE DIO UNA EXPLICACION DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA LA EJECUCION DE MUESTREOS. LA COMUNIDAD ATRAPOL DE SU REPRESENTANTE BRINDARA EL APOYO SOLICITADO DANDO INICIO A LAS ACTIVIDADES EL DIA 30/09/2024

V. Firmas

N°	Firma	N°	Firma
1		4	
2		5	
3		6	

# **ANEXO E**

Reporte de campo N.º 098-2024-SSIM

Título de la evaluación : Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, 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 : 02 de octubre de 2024

Expediente de evaluación : 0030-2023-DEAM-ISIM Código de acción : 0001-09-2024-415

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 04 de noviembre de 2024 Reporte N.º : 098 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 S0555 se ubica aproximadamente a 350 m al suroeste de la Batería 5 – Pavayacu y, comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería y que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, 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 y gabinete	CBP 7292
2	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero agrónomo	Campo y gabinete	CIP 212300
3	Gregory Jim Izoa Acevedo	Ingeniero químico	Campo y gabinete	CIP 235158
4	Walter Angelo Bravo Zevallos	Bachiller en toxicología	Gabinete	-
5	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero geógrafo	Gabinete	CIP 320044

## 2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Suelo	4 (6 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 3 puntos de muestreo a un primer nivel de profundidad (3 muestras), 1 punto a un segundo nivel de profundidad (2 muestras), y 1 muestra duplicada para control de calidad

## 3. INFORMACIÓN DEL MONITOREO PARTICIPATIVO

Etapa de monitoreo participativo	Fecha	Actores	Participantes Hombres	Participantes Mujeres	Total
Ejecución de monitoreo	02 de octubre de 2024	Comunidad nativa Pucacuro	3	0	3

#### 4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio correspondiente al sitio S0555, está ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, se ubica a 350 m al suroeste de Batería 5 del Lote 8, asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

El sitio S0555 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%), presentando suelos de textura arcillo limosa con colores que varían entre rojo y rojo claro.

Para acceder al sitio S0555, vía terrestre desde la comunidad nativa de Pucacuro, se realiza un recorrido en camioneta durante 40 min por la vía de acceso (carretera Pucacuro – Batería 5) hasta la garita de control Pavayacu (coordenadas 455605E/9625685N, UTM WGS84, 18M). Una vez en este punto de acceso, se continúa con una caminata por una trocha en dirección sureste hasta llegar a las referencias R000266 y R000273.

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. 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 exhorrida* (pona), entre otros.

La evaluación del sitio S0555, según lo indicado en el Plan de evaluación de la microcuenca CORR-27<sup>1</sup> y de acuerdo con lo ejecutado durante los trabajos de campo, consideró las referencias R000266 y R000273 reportadas por Pluspetrol Norte mediante la Carta N° PPN-OPE-0023-2015. Dichas referencias fueron evaluadas durante el muestreo del sitio en campo, en donde se registraron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos (olor) en el componente suelo y se evidenció la presencia de residuos sin adecuada disposición, por lo que se colectaron muestras de suelo. Los residuos observados se presentan en la siguiente tabla:

N.º	Ubicación de residuos		Descripción de residuos
	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		
	Este (m)	Norte (m)	
1	455662	9625594	En torno al punto de muestreo se observó tubería de fibra de vidrio de 18 pulgadas semienterrada, cortada y al aire libre, los pobladores mencionan que se utilizaba para el transporte de agua de producción, cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas) y se ubica a 0,50 m aproximadamente en la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555, y que va en dirección de noreste a suroeste (ver Fotografía 12 del Anexo 2), abarcando un área aproximada de 1 m <sup>2</sup> .
2	455648	9625567	Entorno al punto de muestreo se observó tubería de fibra de vidrio de 18 pulgadas sujeta por marcos H, la cual se encuentra cortada y al aire libre, los pobladores mencionan que se utilizaba para el transporte de agua de producción y está ubicada a 0,80 m de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555, y que va en dirección de noreste a suroeste (ver Fotografía 13 del Anexo 2), abarcando un área aproximada de 7 m <sup>2</sup> .
3	455660	9625588	Entorno al punto de muestreo se observó residuos sólidos metálicos a la intemperie y en proceso de degradación (calamina y latón cuadrado) cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas) y están ubicados a 2 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas

<sup>1</sup> Plan de evaluación para la identificación del sitio S0555 ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto, aprobado mediante Informe N.º 00107-2024-OEFA/DEAM-SSIM el 04 de octubre de 2024.

N.º	Ubicación de residuos		Descripción de residuos
	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		
	Este (m)	Norte (m)	
			que pasa por el sitio S0555 (ver Fotografía 14 del anexo 2), abarcando un área aproximada de 3,5 m <sup>2</sup> .
4	455649	9625574	Entorno al punto de muestreo se observa marco H semienterrado y cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas), y está ubicado a 0,50 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555, (ver Fotografía 15 del Anexo 2), abarcando un área aproximada de 6 m <sup>2</sup> .
5	455655	9625582	Entorno al punto de muestreo se observó tubería de 2 pulgadas semienterrado y cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas), y está ubicado a 2 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555, (ver Fotografía 16 del Anexo 2), abarcando un área aproximada de 0,70 m <sup>2</sup> .

Para la evaluación de la calidad ambiental del suelo en el sitio S0555 se consideró 4 puntos de muestreo (6 muestras a un primer nivel, 1 muestra a un segundo nivel de profundidad y 1 muestra duplicada). La profundidad del primer nivel se definió en campo de acuerdo con los hallazgos organolépticos (se observó indicios de presencia de hidrocarburos), y la profundidad del segundo nivel para establecer la profundidad de afectación en el sitio; las muestras del primer nivel fueron tomadas entre 0,0 m – 0,40 m y las de segundo nivel entre 0,50 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	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 S0555	S0555-SU-001	S0555-SU-001	02/10/2024	08:11	455668	9625597	219	Punto de muestreo se encuentra a 334 m aproximadamente en dirección suroeste de la Batería 5 y a 1 m aproximadamente en dirección oeste de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que va desde la Batería 5 a la Estación de Bombas - Capiróna. Punto de muestreo coincide con la ubicación de la referencia R000273.
			S0555-SU-001-PROF	02/10/2024	08:36	455668	9625597	219	
S0555-SU-002		S0555-SU-002	02/10/2024	09:32	455671	9625602	218	Punto de muestreo se encuentra a 329 m aproximadamente en dirección suroeste de la Batería 5 y a 1 m aproximadamente en dirección oeste de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que va desde la Batería 5 a la Estación de Bombas - Capiróna. Punto de muestreo coincide con la ubicación de la referencia R000266.	
S0555-SU-003		S0555-SU-003	02/10/2024	09:52	455676	9625610	217	Punto de muestreo se encuentra a 320 m aproximadamente en dirección suroeste de la Batería 5 y a 1 m aproximadamente en dirección oeste de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que va desde la Batería 5 a la Estación de Bombas - Capiróna.	
6		S0555-SU-004	S0555-SU-004	02/10/2024	10:03	455680	9625609	216	Punto de muestreo se encuentra a 320 m aproximadamente en dirección suroeste de la Batería 5 y a 0,80 m aproximadamente en dirección este de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que va desde la Batería 5 a la Estación de Bombas - Capiróna.

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)		
S0555-SU-001-PROF-DUP	02/10/2024	08:36	455668	9625597	219	Duplicado de la muestra S0555-SU-001-PROF.

**5.1.4 Datos de campo**

Para complementar la evaluación de suelo dentro del sitio S0555, 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									
	Profundidad (m)*	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura de PID (ppm)	Otras observaciones
							Olor	Color		
S0555-SU-001	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/6)	Húmedo	Friable	Si	Si	No	70,0	-

Código del punto de muestreo	Características físicas									
	Profundidad (m)*	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura de PID (ppm)	Otras observaciones
							Olor	Color		
S0555-SU-001-PROF	0,50 - 0,80	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/6)	Húmedo	Friable	Si	Si	No	187,3	-
S0555-SU-002	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo (10R 4/8)	Húmedo	Friable	Si	No	No	0,0	-
S0555-SU-003	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo claro (10R 6/8)	Húmedo	Friable	Si	No	No	0,0	-
S0555-SU-004	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/8)	Húmedo	Friable	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	1	Para las muestras S0555-SU-001-PROF
	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	5	5	Para todas las muestras colectadas.
	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	5	5	Para todas las muestras colectadas.
	Benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	1	1	Para las muestras S0555-SU-001-PROF
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	1	1	Para las muestras S055-SU-001-PROF
	Metales totales (As, Ba total, Cd, Cr total, Hg y Pb)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	6	6	Incluye la muestra duplicada (S0555-SU-001-PROF-DUP) para control de calidad.
	Cromo VI	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	5	5	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 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 20521286769 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 11:58:58-0500



Firmado digitalmente por:  
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM  
FIR 22314911 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 12:39:05-0500



Firmado digitalmente por:  
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO  
FIR 10485729 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 12:55:37-0500



Firmado digitalmente por:  
BRAVO ZEVALLOS WALTER  
ANGELO FIR 73274790 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 14:21:18-0500



Firmado digitalmente por:  
DIAZ ZEGARRA Julio  
Richard FIR 29592696 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 14:31:42-0500



Firmado digitalmente por:  
QUISPE QUEVEDO ISAIAS  
ANTONIO FIR 46786102 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 04/11/2024 14:51:29-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286769 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 04/11/2024 15:48:46-0500

# ANEXOS



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0555, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto**

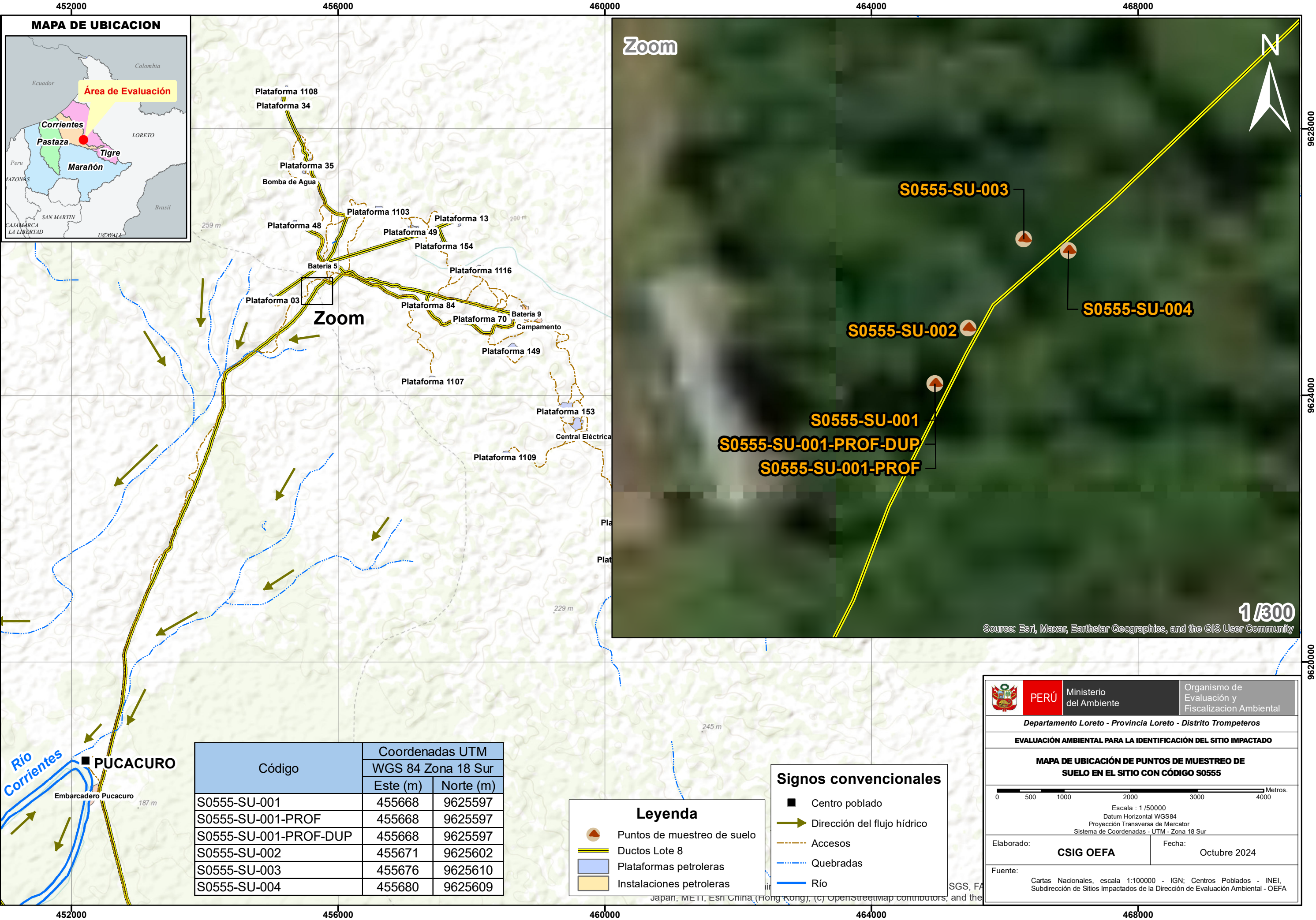
---

# ANEXO 1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Mapa de puntos de muestreo



Código	Coordenadas UTM	
	Este (m)	Norte (m)
S0555-SU-001	455668	9625597
S0555-SU-001-PROF	455668	9625597
S0555-SU-001-PROF-DUP	455668	9625597
S0555-SU-002	455671	9625602
S0555-SU-003	455676	9625610
S0555-SU-004	455680	9625609

**Leyenda**

- Puntos de muestreo de suelo
- Ductos Lote 8
- Plataformas petroleras
- Instalaciones petroleras

**Signos convencionales**

- Centro poblado
- Dirección del flujo hídrico
- Accesos
- Quebradas
- Río

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 S0555**

0 500 1000 2000 3000 4000 Metros.

Escala : 1 / 50000  
Datum Horizontal WGS84  
Proyección Transversa 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 S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1</b> S0555-SU-001/R000273					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 08:11					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455668					
Norte (m): 9625597					
Altitud (m s. n. m.): 219					
Precisión vertical: ± 1,389 m					
Precisión horizontal: ± 0,832 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-001, suelo de textura arcillo limoso de consistencia friable, color rojo (10R 5/6), húmedo y con olor a hidrocarburo. La profundidad de muestreo fue entre 0,0 m - 0,40 m. El punto se ubica en la referencia R000273.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2</b> S0555-SU-001/R000273					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 08:12					
<b>Coordenadas</b> UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455668					
Norte (m): 9625597					
Altitud (m s. n. m.): 219					
Precisión vertical: ± 1,389 m					
Precisión horizontal: ± 0,832 m					
<b>Descripción:</b>	Medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto S0555-SU-001, reportando una lectura de 70,0 ppm.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3</b> <b>S0555-SU-001-PROF</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 08:20					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455668					
<b>Norte (m):</b> 9625597					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 219					
<b>Precisión vertical:</b> ± 1,389 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,832 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de ubicación del punto de muestreo de suelo con código S0555-SU-001, rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. El punto se ubica en la referencia R000273.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4</b> <b>S0555-SU-001-PROF</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 08:28					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455668					
<b>Norte (m):</b> 9625597					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 219					
<b>Precisión vertical:</b> ± 1,389 m					
<b>Precisión horizontal:</b> ± 0,832 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-001, suelo de textura arcillo limoso de consistencia friable, color rojo (10R 5/6), húmedo y con olor a hidrocarburo. La profundidad de muestreo fue entre 0,50 m - 0,80 m. El punto se ubica en la referencia R000273. Asimismo, la medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) reportó una lectura de 187,3 ppm.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5 S0555-SU-001-PROF-DUP</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 08:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455668					
Norte (m): 9625597					
Altitud (m s. n. m.): 219					
Precisión vertical: ± 1,389 m					
Precisión horizontal: ± 0,832 m					
<b>Descripción:</b>		Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-001-PROF, en donde se realizó la toma de muestra duplicada S0555-SU-001-PROF-DUP.			




Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6 S0555-SU-002/R000266</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:32					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 218					
Precisión vertical: ± 1,182 m					
Precisión horizontal: ± 0,872 m					
<b>Descripción:</b>		Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-002, suelo de textura arcillo limoso de consistencia friable, color rojo (10R 4/8), húmedo y sin presencia organoléptica (olor y color) a hidrocarburo. La profundidad de muestreo fue entre 0,00 m - 0,40 m. El punto se ubica en la referencia R000266.			



**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 7 S0555-SU-002/R000266</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:36					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455671					
Norte (m): 9625602					
Altitud (m s. n. m.): 218					
Precisión vertical: ± 1,182 m					
Precisión horizontal: ± 0,872 m					
<b>Descripción:</b>	Medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto S0555-SU-02, reportando una lectura de 0,0 ppm.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 8 S0555-SU-003</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:52					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455676					
Norte (m): 9625610					
Altitud (m s. n. m.): 217					
Precisión vertical: ± 1,461 m					
Precisión horizontal: ± 0,760 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-003, suelo de textura arcillo limosa de consistencia friable, color rojo claro (10R 6/8), húmedo y sin presencia organoléptica (olor y color) a hidrocarburo. La profundidad del muestreo fue entre 0,00 m - 0,40 m. Asimismo, la medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) reportó una lectura de 0,0 ppm.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 9 S0555-SU-003</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:52					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455676					
Norte (m): 9625610					
Altitud (m s. n. m.): 217					
Precisión vertical: ± 1,461 m					
Precisión horizontal: ± 0,760 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de ubicación del punto de muestreo de suelo con código S0555-SU-003, rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 10 S0555-SU-004</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 10:03					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455680					
Norte (m): 9625609					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión vertical: ± 1,319 m					
Precisión horizontal: ± 1,464 m					
<b>Descripción:</b>	Toma de muestra de suelo en el punto S0555-SU-004, suelo de textura arcillo limoso de consistencia friable, color rojo (10R 5/8), húmedo y sin presencia organoléptica (olor y color) a hidrocarburo. La profundidad de muestreo fue entre 0,00 m - 0,40 m. Asimismo, la medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) reportó una lectura de 0,0 ppm.				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 11 S0555-SU-004</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 10:00					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455680					
Norte (m): 9625609					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión vertical: ± 1,319 m					
Precisión horizontal: ± 1,464 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de ubicación del punto de muestreo de suelo con código S0555-SU-004, rodeado de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 12 RESIDUO</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:01					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455662					
Norte (m): 9625594					
Altitud (m s. n. m.): 219					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de tubería de fibra de vidrio de 18 pulgadas, la cual se encuentra semienterrada, cortada y al aire libre, los pobladores mencionan que se utilizaba para el transporte de agua de producción, y está ubicada a 0,50 m aproximadamente en la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555 y que va en dirección de noreste a suroeste				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415



Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 13 RESIDUOS</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 07:51					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455648					
Norte (m): 9625567					
Altitud (m s. n. m.): 219					
Precisión: ± 3 m	<p>2 oct. 2024 7:51:08 a. m. 18M 455648 9625567</p>				
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de tubería de fibra de vidrio de 18 pulgadas sujeta por marcos H, la cual se encuentra cortada y al aire libre, los pobladores mencionan que se usaba para el transporte de agua de producción y está ubicada a 0,80 m de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555 y que va en dirección de noreste a suroeste</p>				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 14 RESIDUOS</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 07:58					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455660					
Norte (m): 9625588					
Altitud (m s. n. m.): 218					
Precisión: ± 3 m	<p>2 oct. 2024 7:58:04 a. m. 18M 455660 9625588</p>				
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de residuos sólidos metálicos a la intemperie y en proceso de degradación (Calamina y latón cuadrado) cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas) y están ubicados a 2 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555</p>				

**EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0555, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO**

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 15 RESIDUO</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:02					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455649					
Norte (m): 9625574					
Altitud (m s. n. m.): 218					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de marco H semienterrado y cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas), y está ubicado a 0,50 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 16 RESIDUO</b>					
Fecha: 02/10/2024					
Hora: 09:02					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
Este (m): 455655					
Norte (m): 9625582					
Altitud (m s. n. m.): 218					
Precisión: ± 3 m					
<b>Descripción:</b>	Vista de tubería de 2 pulgadas semienterrado y cubierto con vegetación y materia orgánica en descomposición (hojarasca, ramas), y está ubicado a 2 m aproximadamente de la margen izquierda de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas y 1 tubería de 4 pulgadas que pasa por el sitio S0555				

# ANEXO 3



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

## Ficha de campo

EXPEDIENTE: 0030-2023-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	
		S0555				02/10/2024	
Ubicación				Departamento		Loreto	
El sitio S0555 se encuentra ubicado aproximadamente a 350 m al suroeste de Batería 5 del Lote 8; en la microcuenca CORR-27, asimismo, se encuentra ubicado a 7,8 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.				Provincia		Loreto	
				Distrito		Trompeteros	
				Cuenca		Corrientes	
Uso actual	Paisaje		Pendiente (%)		Microrrelieve	Vegetación	
Bosque secundario	Bosque secundario		0 - 2		Ondulado	Arbustiva, herbácea, arbórea	
Litología	Material parental		Pedregosidad superficial (%)		Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento	
-	-		Libre		Libre	Ninguno	
Erosión	Profundidad efectiva		Drenaje		Napa freática	Condiciones climáticas	
Moderada	-		Imperfecto		-	Despejado	
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		Juicio de expertos		-	-	
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API		Fuente potencial		Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante	
-	4 puntos (6 muestras incluido el duplicado)		Batería 5, línea de ductos que comunican con la Estación de Bombas		-	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)				
S0555-SU-001	08:11	455668	9625597	219	0,00 – 0,40	70,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo (10R 5/6). Humedad: húmedo. 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.
S0555-SU-001- PROF	08:36	455668	9625597	219	0,50 – 0,80	187,3	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo (10R 5/6). Humedad: húmedo. 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.
S0555-SU-001- PROF-DUP	08:36	455668	9625597	219	0,50 – 0,80	187,3	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo (10R 5/6). Humedad: húmedo. 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.
S0555-SU-002	09:32	455671	9625602	218	0,00 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo (10R 4/8). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. 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.
S0555-SU-003	09:52	455676	9625610	217	0,00 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo claro (10R 6/8). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. 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.
S0555-SU-004	10:03	455680	9625609	216	0,00 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: friable. Color: rojo (10R 5/8). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. 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 tomadas en los puntos S0555-SU-002 corresponde al hincado 1 (referencia R000266), descritos en la ficha de reconocimiento 0066-2023-SSIM del sitio S0555, donde se observó la presencia de tuberías de producción que comunican Batería 5 hacia Estación de Bombas Capirona.
- Las muestras tomadas en los puntos S0555-SU-001 corresponde al hincado 2 (referencia R000273), descritos en la ficha de reconocimiento 0066-2023-SSIM del sitio S0555, donde se observó la presencia de tuberías de producción que comunican Batería 5 hacia Estación de Bombas Capirona.
- Las muestras de profundidad fueron tomadas en los puntos de muestreo con código S0555-SU-001.

PM03013-F06

Versión: 00

Fecha: 29/12/2023

- La muestra duplicada, identificada con código S0555-SU-001-PROF-DUP, se recolectó en el punto S0555-SU-001, como parte del procedimiento de control de calidad.
- Las coordenadas geográficas y altitud se determinaron con GPS diferencial.
- Se determinaron los colores de las muestras de suelo con el *Munsell Soil Color Book* (Munsell Color, 2009)<sup>1</sup>.

**Líder de Equipo:** Julio Richard Díaz 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. PM03013-F06  
Versión: 00  
Fecha: 29/12/2023



Firmado digitalmente por:  
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM  
FIR 22314911 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2024 17:27:42-0500



Firmado digitalmente por:  
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO  
FIR 10485729 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2024 20:01:18-0500

# 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					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				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 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					
				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 (**)			
				02-10-2024		08:36		SU		01 - -		5-241062054	
				OBSERVACIONES GENERALES									

0: Número Cero

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO				SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
Julio R. DIAZ Z.		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		Envases adecuados y en buen estado		Fecha de recepción: 09-10-24	
RESPONSABLE 1		SUELO		Preservantes adecuados ***		Hora de recepción: 13:35	
FIRMA:		SEDIMENTO		Refrigeradas		Recibido por: MARY NAVEROS QUISEP	
Gregory J. Izoa A.		LODO		Dentro del plazo de perecibilidad		OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 2		AGUA		***Marcar en caso aplique		AGQ Perú SAC	
FIRMA:		AGUA de Proceso: Cont...				09 OCT. 2024	
Luis A. Vila R.		AAC: Agua de alimentación para calderas				RECIBIDO	
		AL: Agua de lixiviación				DNI: 79067592	
		AC: Agua de caldera					
		AIR: Agua de inyección y reinyección					

# ANEXO 5



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

## Certificado de operatividad y calibración de equipos de campo

---

# 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**

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).

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**

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 Aucatoma

# 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 124-2024-SSIM

Título de la evaluación	:	Reporte de resultados de suelo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0555, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.		
Etapas	:	Resultados de la Evaluación para la ISIM		
Fecha de ejecución	:	02 de octubre de 2024		
Expediente de evaluación	:	0030-2023-DEAM-ISIM	Código de acción	: 0001-09-2024-415
Tipo de origen	:	Programada		
Fecha de aprobación	:	27 de noviembre de 2024	Reporte N.º	: 124-2024-SSIM

**Profesionales que aportaron a este documento:**

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Gregory Jim Loza Acevedo	Ingeniero químico	Gabinete	CIP 235158
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	El sitio S0555 se ubica aproximadamente a 350 m al suroeste de la Batería 5 – Pavayacu y, comprende parte del derecho de vía (DdV) de los ductos provenientes de esta batería y que se dirigen hacia la Estación de Bombas - Capirona del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,9 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.
f.	Unidad fiscalizable	Lote 8

**2. INFORMACIÓN DEL MONITOREO**

a.	Área de Estudio	RC-098-2024-SSIM
b.	Ubicación espacial de los puntos de muestreo	RC-098-2024-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>	1
	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) <sup>b</sup>	4
	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) <sup>b</sup>	4
	Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) <sup>a</sup>	1
	Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP) <sup>a</sup>	1
	<b>Inorgánicos</b>	
	Metales totales (Sb, As, Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Tl, Zn) <sup>c</sup>	4
Cromo VI <sup>b</sup>	4	

Nota:

- Por cada parámetro evaluado de agua de suelo se obtuvo diferente cantidad de muestras (1<sup>a</sup> muestra, 5<sup>b</sup> muestras y 6<sup>c</sup>).
- 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 S0555, ubicado en el Lote 8, en la microcuenca CORR-27, 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), 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>
	Informe de ensayo ESC-PE01-24-02870
	Informe de ensayo S-24-062059

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:  
LEON ANTUNEZ Milena Jenny  
FAU 20521286789 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/11/2024 17:28:41-0500



Firmado digitalmente por:  
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM  
FIR 22314911 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/11/2024 17:47:12-0500



Firmado digitalmente por:  
BRAVO ZEVALLOS WALTER  
ANGELO FIR 73274790 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27/11/2024 17:54:37-0500



Firmado digitalmente por:  
MORALES QUILLAMA Vilma  
FAU 20521286789 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/11/2024 18:04:03-0500

# ANEXOS



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Reporte de resultados de suelo de la  
evaluación ambiental para la identificación  
del sitio S0555, ubicado en el Lote 8,  
microcuenca CORR-27, 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

## Parámetros de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017

**Tabla A.1.1** Hidrocarburos de petróleo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), BTEX, metales totales y cromo VI comparados con los ECA para Suelo-2017

Código de sitio		S0555					Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0555-SU-001	S0555-SU-001-PROF	S0555-SU-002	S0555-SU-003	S0555-SU-004	
Fecha de muestreo		2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		08:11	08:36	09:32	09:52	10:03	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	Suelo Agrícola
Parámetros	Unidad						
<b>ORGANICOS</b>							
<b>Hidrocarburos aromáticos volátiles</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 poliaromáticos</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	-	0,012	-	-	-	0,1
Pireno*	mg/kg PS	-	<0,005	-	-	-	-
<b>Hidrocarburos de petróleo</b>							
Fracción de hidrocarburos F1 (C6- C10)*	mg/kg PS	-	1,0	-	-	-	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)*	mg/kg PS	20,0	109	<5,00	<5,00	<5,00	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)*	mg/kg PS	17,0	11,0	<5,00	<5,00	<5,00	3000
<b>INORGANICOS</b>							
<b>Metales totales por ICP-MS</b>							
Aluminio**	mg/kg PS	24855	21801	25207	26286	25123	-
Antimonio**	mg/kg PS	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico**	mg/kg PS	0,783	0,572	0,817	0,954	0,859	50
Bario total**	mg/kg PS	23,00	22,69	20,80	20,02	16,29	750
Berilio**	mg/kg PS	0,2614	0,2318	0,2278	0,1561	0,1217	-
Boro**	mg/kg PS	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	-

Código de sitio		S0555					Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Decreto Supremo N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0555-SU-001	S0555-SU-001-PROF	S0555-SU-002	S0555-SU-003	S0555-SU-004	
Fecha de muestreo		2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	2/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		08:11	08:36	09:32	09:52	10:03	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	ESC-PE01-24-02870	
Parámetros	Unidad						
Cadmio**	mg/kg PS	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	1,4
Calcio**	mg/kg PS	43,39	39,18	51,29	35,65	50,71	-
Cobalto**	mg/kg PS	1,283	1,150	1,127	1,530	1,069	-
Cobre**	mg/kg PS	11,1	13,3	14,3	6,52	4,68	-
Cromo total**	mg/kg PS	39,37	22,34	37,88	40,74	40,47	***
Estaño**	mg/kg PS	0,4003	0,6803	0,5838	0,6112	0,4334	-
Estroncio**	mg/kg PS	3,397	2,761	2,661	2,311	2,103	-
Fósforo**	mg/kg PS	48	33	36	53	46	-
Hierro**	mg/kg PS	38710	30434	29267	31561	27907	-
Litio**	mg/kg PS	2,07	1,79	2,43	2,84	2,59	-
Magnesio**	mg/kg PS	235	209	209	309	288	-
Manganeso**	mg/kg PS	62,6	94,4	55,1	49,1	26,6	-
Mercurio**	mg/kg PS	0,066	<0,010	0,050	0,130	0,153	6,6
Molibdeno**	mg/kg PS	<0,002	0,051	0,090	0,142	0,112	-
Níquel**	mg/kg PS	7,32	7,50	7,20	6,91	5,12	-
Plata**	mg/kg PS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-
Plomo**	mg/kg PS	13,75	14,18	10,49	7,149	7,348	70
Potasio**	mg/kg PS	342	465	438	227	165	-
Selenio**	mg/kg PS	0,612	<0,006	0,546	0,702	0,848	-
Sodio**	mg/kg PS	32,1	34,6	36,7	34,7	33,6	-
Talio**	mg/kg PS	<0,003	<0,003	<0,003	0,155	0,140	-
Titanio**	mg/kg PS	116	166	145	141	103	-
Vanadio**	mg/kg PS	99	87	99	97	97	-
Zinc**	mg/kg PS	18,8	16,3	19,7	30,3	23,1	-
Otros parámetros inorgánicos							
Cromo VI*	mg/kg PS	0,39	<0,10	0,52	0,50	0,33	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.º 1898-2024 como se indicó en la cadena de custodia 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		S0555		RPD (%)
Código de muestra		S0555-SU-001-PROF	S0555-SU-001-PROF-DUP	
Fecha de muestreo		2/10/2024	2/10/2024	
Hora de muestreo		08:36	08:36	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02870	S-24-062059	
Parámetros	Unidad			
<b>Inorgánicos: Metales totales por ICP-MS</b>				
Aluminio	mg/Kg PS	21801	18094	18,58
Antimonio	mg/Kg PS	< 0,0030	< 0,0030	-
Arsénico	mg/Kg PS	0,572	0,509	11,66
Bario total	mg/Kg PS	22,69	19,72	14,01
Berilio	mg/Kg PS	0,2318	0,1965	16,48
Boro	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio	mg/Kg PS	<0,0008	<0,0008	-
Calcio	mg/Kg PS	39,18	33,37	16,02
Cobalto	mg/Kg PS	1,150	0,9894	15,01
Cobre	mg/Kg PS	13,3	12,2	8,63
Cromo total	mg/Kg PS	22,34	20,11	10,51
Estaño	mg/Kg PS	0,6803	0,7146	4,92
Estroncio	mg/Kg PS	2,761	2,402	13,91
Fósforo	mg/Kg PS	33	31	6,25
Hierro	mg/Kg PS	30434	28263	7,40
Litio	mg/Kg PS	1,79	1,66	7,54
Magnesio	mg/Kg PS	209	177	16,58
Manganeso	mg/Kg PS	94,4	89,8	4,99
Mercurio	mg/Kg PS	<0,010	<0,010	-
Molibdeno	mg/Kg PS	0,051	0,066	25,64
Níquel	mg/Kg PS	7,5	6,21	18,82
Plata	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	-
Plomo	mg/Kg PS	14,18	13,17	7,39
Potasio	mg/Kg PS	465	407	13,30
Selenio	mg/Kg PS	<0,006	<0,006	-
Sodio	mg/Kg PS	34,6	29,9	14,57
Talio	mg/Kg PS	<0,003	<0,003	-
Titanio	mg/Kg PS	166	134	21,33
Vanadio	mg/Kg PS	87	81	7,14
Zinc	mg/Kg PS	16,3	14,4	12,38

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

---



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)  
Dirección de Evaluación Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión  
N° 603, 607 y 615  
Jesús María - Lima, Perú  
Teléf.: (511) 204 9900

# ANEXO C.1



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

---

**Suelo**

---

For a  
better and  
safer world

 **AGQ** Labs

Agronomía  
Alimentaria  
Medio Ambiente  
Minería  
Salud y Seguridad

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 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 20521280709 soft  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500



Firmado digitalmente por:  
 PASCUAL MATO Rosario  
 Judith FAU 20521280709 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-PE01-24-02870 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-PE01-24-02870 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(A)	S-24/062060 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001	Incert	S-24/062061 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF	Incert	S-24/062062 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-002	Incert	S-24/062063 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-003	Incert	S-24/062064 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-004	Incert
---------------------------------	--	--------	---	--------	--	--------	--	--------	--	--------

Parámetro	Unidades
-----------	----------

#### Otros Parámetros Físico Químicos

<sup>13</sup> Cromo VI	mg/kg PS	0,39	±0,043	< 0,10	-	0,52	±0,058	0,50	±0,055	0,33	±0,036
------------------------	----------	------	--------	--------	---	------	--------	------	--------	------	--------

#### Metales Totales

Aluminio Total	mg/kg PS	24 855	±994	21 801	±872	25 207	±1 008	26 286	±1 051	25 123	±1 005
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	0,783	±0,078	0,572	±0,057	0,817	±0,082	0,954	±0,095	0,859	±0,086
Bario Total	mg/kg PS	23,00	±1,6	22,69	±1,6	20,80	±1,5	20,02	±1,4	16,29	±1,1
Berilio Total	mg/kg PS	0,2614	±0,024	0,2318	±0,021	0,2278	±0,021	0,1561	±0,014	0,1217	±0,011
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-
Calcio Total	mg/kg PS	43,39	±2,6	39,18	±2,4	51,29	±3,1	35,65	±2,1	50,71	±3,0
Cobalto Total	mg/kg PS	1,283	±0,064	1,150	±0,058	1,127	±0,056	1,530	±0,076	1,069	±0,053
Cobre Total	mg/kg PS	11,1	±1,3	13,3	±1,6	14,3	±1,7	6,52	±0,78	4,68	±0,56
Cromo Total	mg/kg PS	39,37	±2,8	22,34	±1,6	37,88	±2,7	40,74	±2,9	40,47	±2,8
Estaño Total	mg/kg PS	0,4003	±0,028	0,6803	±0,048	0,5838	±0,041	0,6112	±0,043	0,4334	±0,03
Estroncio Total	mg/kg PS	3,397	±0,54	2,761	±0,44	2,661	±0,43	2,311	±0,37	2,103	±0,34
Fósforo Total	mg/kg PS	48	±4,3	33	±2,9	36	±3,2	53	±4,7	46	±4,2
Hierro Total	mg/kg PS	38 710	±1 548	30 434	±1 217	29 267	±1 171	31 561	±1 262	27 907	±1 116
Litio Total	mg/kg PS	2,07	±0,14	1,79	±0,13	2,43	±0,17	2,84	±0,2	2,59	±0,18
Magnesio Total	mg/kg PS	235	±9,0	209	±8,0	209	±8,0	309	±12	288	±12
Manganeso Total	mg/kg PS	62,6	±4,4	94,4	±6,6	55,1	±3,9	49,1	±3,4	26,6	±1,9
Mercurio Total	mg/kg PS	0,066	±0,01	< 0,010	-	0,050	±0,0076	0,130	±0,019	0,153	±0,023
Molibdeno Total	mg/kg PS	< 0,002	-	0,051	±0,0046	0,090	±0,0081	0,142	±0,013	0,112	±0,01
Níquel Total	mg/kg PS	7,32	±0,59	7,50	±0,6	7,20	±0,58	6,91	±0,55	5,12	±0,41
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	13,75	±2,2	14,18	±2,3	10,49	±1,7	7,149	±1,1	7,348	±1,2
Potasio Total	mg/kg PS	342	±24	465	±33	438	±31	227	±16	165	±12
Selenio Total	mg/kg PS	0,612	±0,073	< 0,006	-	0,546	±0,066	0,702	±0,084	0,848	±0,1
Sodio Total	mg/kg PS	32,1	±1,9	34,6	±2,1	36,7	±2,2	34,7	±2,1	33,6	±2,0
Talio Total	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	0,155	±0,015	0,140	±0,014
Titanio Total	mg/kg PS	116	±7,0	166	±10	145	±8,7	141	±8,5	103	±6,2
Vanadio Total	mg/kg PS	99	±7,9	87	±7,0	99	±7,9	97	±7,8	97	±7,7
Zinc Total	mg/kg PS	18,8	±1,7	16,3	±1,5	19,7	±1,8	30,3	±2,7	23,1	±2,1

#### Hidrocarburos

<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	20,0	±3,3	109	±18	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	17,0	±1,3	11,0	±0,86	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	37,0	-			< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-

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-PE01-24-02870 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

### RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-24/062060 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001	Incert	S-24/062061 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001- PROF	Incert	S-24/062062 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-002	Incert	S-24/062063 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-003	Incert	S-24/062064 RS N° 1898-2024 / S0555-SU-004	Incert
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>									
<b>Hidrocarburos</b>										
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS		1,0	±0,42						
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS		121	-						
<b>HAPs</b>										
<sup>13</sup> Acenafteno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Acenaftileno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Antraceno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Benzo (a) antraceno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Benzo (a) pireno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Benzo (e) pireno	mg/kg PS		< 0,030	-						
<sup>13</sup> Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Criseno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS		< 0,0040	-						
<sup>13</sup> Fenantreno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Fluoranteno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Fluoreno	mg/kg PS		< 0,005	-						
* HAPs (Suma)	mg/kg PS		0,012	-						
<sup>13</sup> Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<sup>13</sup> Naftaleno	mg/kg PS		0,012	±0,0026						
<sup>13</sup> Pireno	mg/kg PS		< 0,005	-						
<b>BTEX</b>										
<sup>13</sup> Benceno	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> Etilbenceno	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> m-xileno	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> o-xileno	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> p-xileno	mg/kg PS		< 0,010	-						
* Suma BTEX	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> Tolueno	mg/kg PS		< 0,010	-						
<sup>13</sup> Xilenos	mg/kg PS		< 0,010	-						

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-PE01-24-02870 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Otros Parámetros Físico Químicos</b>				
<sup>63</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-PE01-24-02870 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-PE01-24-02870 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

<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		5,00 mg/kg PS
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	HS-GC/FID		0,30 mg/kg PS
<sup>13</sup> Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	EPA Method 8015C. Rev.3 (2007)	GC/FID		0,30 mg/kg PS

### HAPs

<sup>13</sup> Acenafteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Acenaftileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (a) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (a) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (b) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (e) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,030 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (g,h,i) perileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Benzo (k) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Criseno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Dibenzo (a,h) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,0040 mg/kg PS
<sup>13</sup> Fenantreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> 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
<sup>13</sup> Indeno (1,2,3-cd) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
<sup>13</sup> Naftaleno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,003 mg/kg PS
<sup>13</sup> 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-PE01-24-02870 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 Detecc 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-PE01-24-02870 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-24/062060	S0555-SU-001	02/10/2024 08:11	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062061	S0555-SU-001-PROF	02/10/2024 08:36	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 0	*Cliente (*)
S-24/062062	S0555-SU-002	02/10/2024 09:32	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062063	S0555-SU-003	02/10/2024 09:52	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062064	S0555-SU-004	02/10/2024 10:03	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-PE01-24-02870 RS N°1898-2024

Tipo Muestra: SUELOS

### Observaciones (\*):

- S-24/062061 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/062063 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/062060 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/062064 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/062062 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.

N° de Referencia (Código laboratorio): S-24/062055, S-24/062056, S-24/062057, S-24/062058, S-24/062060, S-24/062061, S-24/062062, S-24/062063, S-24/062064  
 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	97.7	-	S-24/062055	<LC	80 a 120	<20
Espect ICP-MS	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	95.6	15.1	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	103.5	-	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	97.4	5.7	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	100.0	10.8	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	100.0	2.4	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	93.9	-	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	92.7	3.9	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.1	1.8	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	94.2	5.5	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	97.7	4.8	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	103.1	2.0	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	100.5	3.6	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	92.3	7.3	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	101.1	1.9	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	101.5	1.5	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	100.5	8.8	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	99.7	10.1	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	105.4	3.1	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	93.1	8.5	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	103.4	11.3	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	99.7	8.3	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	92.8	-	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	92.3	4.3	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	98.6	16.3	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	91.3	11.7	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	103.7	4.4	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	98.2	-	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	107.2	10.1	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	101.1	0.5	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	103.6	1.8	S-24/062044	<LC	70 a 130	<30
Cromatog CG/MS-MS	Acenafteno	mg/kg PS	<LC	107.4	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Acenaftileno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Antraceno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) pireno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	85.2	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (e) pireno	mg/kg PS	<LC	85.2	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Criseno	mg/kg PS	<LC	92.6	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	<LC	107.4	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Fenantreno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Fluoranteno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Fluoreno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Naftaleno	mg/kg PS	<LC	114.8	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
	Pireno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/062054	<LC	70 a 130	<30
Cromatog CG/MS	Benceno	mg/kg PS	<LC	104.3	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
	Etilbenceno	mg/kg PS	<LC	80.2	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
	m,p-Xileno	mg/kg PS	<LC	82.4	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
	o-Xileno	mg/kg PS	<LC	81.0	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
	Tolueno	mg/kg PS	<LC	88.8	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID HS	Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS	<LC	102.9	0.0	S-24/061899	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	<LC	86.0	27.7	S-24/062051	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	74.0	23.8	S-24/062051	<LC	70 a 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 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 20521280709 soft  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500



Firmado digitalmente por:  
 PASCUAL MATO Rosario  
 Judith FAU 20521280709 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			DATOS DEL ENVIO	
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)			CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-09-2024-415	
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrilón N° 603, 607, 615 - Jesús María	Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	RS/TDR N°: 1898-2024
Personal de contacto	Julio RICHARD DIAZ ZEGARRA	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO		
Teléfono/Anexo	952500311	UBICACIÓN			Enviado por: Julio R. DIAZ ZEGARRA	
Correo(s) Electrónico(s)	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	Departamento:	LORETO		Fecha: 07-10-2024	
Referencia	CUENCA DE RIO CORRIENTES	Provincia:	LORETO		(DD-MM-AAAA)	
		Distrito:	TROMPETEROS		Hora: 15:00	
		MUESTRAS (marcar con una x)			(24 H)	
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)			Medio de envío	
		PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Acido Nítrico	HNO <sub>3</sub>	Aéreo (A)	<input checked="" type="checkbox"/>
			Acido Sulfúrico	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Terrestre (T)	<input type="checkbox"/>
			Hidróxido de Sodio	NaOH	Otros:	
			Acetato de Zinc	Zn(CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	OBSERVACIONES	
			Sulfato de Amonio	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS						
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)		
	02-10-2024	08:36	SU	01 - -	5-241062059	
OBSERVACIONES GENERALES						

0: Número Cero

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO	
FIRMA:		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
Julio R. DIAZ Z.		AGUA Natural;	SU: Suelo	Envases adecuados y en buen estado	Fecha de recepción: 09-10-24
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASR: Agua Superficial de Rio	SEDIMENTO	Preservantes adecuados ***	Hora de recepción: 13:35
Gregory J. Igoa A.		ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SED: Sedimento	Refrigeradas	Recibido por: MARY NAVEROS QUISE
RESPONSABLE 2	FIRMA:	ASBT: Agua Subterránea de Manantial	LODO	Dentro del plazo de perecibilidad	
Luis A. Vila R.		ASBT: Agua Subterránea Termal	LD: Lodo	***Marcar en caso aplique	
		Agua Residual:	AGUA		
		ARD: Agua Residual Doméstica	Agua de Proceso: Cont...		
		ARI: Agua Residual Industrial	AAC: Agua de alimentación para calderas		
		Agua Salina:	AL: Agua de lixiviación		
		AMAR: Agua de Mar	AC: Agua de caldera		
		AREI: Agua de Reinyección	AIR: Agua de inyección y 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-24/062059	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: 18/10/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF-DUP		

Fecha/Hora	02/10/2024 08:36	Muestreado por:	*Cliente (^)
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		
Punto de Muestreo:	S0555-SU-001-PROF-DU P		

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

**OBSERVACIONES (\*):**

CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.



Código de verificaciór

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/062059  
Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF-DUP

Tipo Muestra: SUELOS  
Fecha Fin: 18/10/2024

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	18 094	mg/kg PS	±724	
Antimonio Total	< 0,0030	mg/kg PS	-	
Arsénico Total	0,509	mg/kg PS	±0,051	
Bario Total	19,72	mg/kg PS	±1,4	
Berilio Total	0,1965	mg/kg PS	±0,018	
Boro Total	< 0,0120	mg/kg PS	-	
Cadmio Total	< 0,0008	mg/kg PS	-	
Calcio Total	33,37	mg/kg PS	±2,0	
Cobalto Total	0,9894	mg/kg PS	±0,049	
Cobre Total	12,2	mg/kg PS	±1,5	
Cromo Total	20,11	mg/kg PS	±1,4	
Estaño Total	0,7146	mg/kg PS	±0,05	
Estroncio Total	2,402	mg/kg PS	±0,38	
Fósforo Total	31	mg/kg PS	±2,8	
Hierro Total	28 263	mg/kg PS	±1 131	
Litio Total	1,66	mg/kg PS	±0,12	
Magnesio Total	177	mg/kg PS	±7,0	
Manganeso Total	89,8	mg/kg PS	±6,3	
Mercurio Total	< 0,010	mg/kg PS	-	
Molibdeno Total	0,066	mg/kg PS	±0,0059	
Níquel Total	6,21	mg/kg PS	±0,5	
Plata Total	< 0,002	mg/kg PS	-	
Plomo Total	13,17	mg/kg PS	±2,1	
Potasio Total	407	mg/kg PS	±28,5	
Selenio Total	< 0,006	mg/kg PS	-	
Sodio Total	29,9	mg/kg PS	±1,8	
Talio Total	< 0,003	mg/kg PS	-	
Titanio Total	134	mg/kg PS	±8,1	
Vanadio Total	81	mg/kg PS	±6,5	
Zinc Total	14,4	mg/kg PS	±1,3	

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-24/062059

Tipo Muestra: SUELOS

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF-DUP

Fecha Fin: 18/10/2024

### 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-24/062059

Tipo Muestra: SUELOS

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF-DUP

Fecha Fin: 18/10/2024

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 detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-24/062059

Descripción(^): RS N° 1898-2024 / S0555-SU-001-PROF-DUP

Tipo Muestra: SUELOS

Fecha Fin: 18/10/2024

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 (Código laboratorio): S-24/061915, S-24/061924, S-24/061930, S-24/061931, S-24/062030, S-24/062031, S-24/062047, S-24/062048, S-24/062059  
 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	95.7	3.9	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	105.0	-	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	91.7	0.9	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	92.3	8.4	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	94.7	11.9	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	103.6	-	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	92.9	1.8	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.2	1.3	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	88.5	1.4	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	91.2	3.3	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	107.4	1.6	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	103.7	4.4	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	92.7	0.2	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	96.1	10.1	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	100.9	0.6	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.8	10.5	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	98.6	0.7	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	99.5	6.9	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	99.9	1.1	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	102.1	17.8	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	97.9	1.0	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	88.2	-	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	89.5	0.7	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.8	3.7	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	88.2	6.0	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	92.6	6.3	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	95.5	5.2	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	109.1	1.6	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	104.4	0.6	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	102.3	2.2	S-24/061928	<LC	70 a 130	<30

# **ANEXO G**

Ficha para la estimación del nivel de riesgo del sitio S0555

FICHA PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO								
Versión: 02-08-2017		Fecha actualización ficha: 13/12/2024						
CODIGO SITIO:	S0555	NOMBRE POPULAR:	-					
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN HISTÓRICA (EN GABINETE)</b>								
KELLY VARGAS SOLORZANO, Tercero Evaluador.								
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO</b>								
<b>Reconocimiento:</b> JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador								
<b>Ejecución de muestreos:</b> GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero Evaluador JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador								
<b>PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA INFORMACION POST - CAMPO</b>								
<b>Elaboración de Ficha de Reconocimiento de Sitio:</b> JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO, Tercero Evaluador MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados								
<b>Elaboración del Reporte de Campo:</b> MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero Evaluador LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO, Tercero Evaluador								
<b>Elaboración de Reportes de Resultados:</b> VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero Evaluador MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador								
<b>Elaboración del Informe de Identificación de Sitio Impactado:</b> VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista de Sitios Impactados KELLY VARGAS SOLORZANO, Tercero Evaluador MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados MARCO ANTONIO PADILLA SANTOYO, Especialista técnico de Sitios Impactados ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador								
FECHA DE EVALUACION DE CAMPO:	Reconocimiento: 28 de agosto de 2023 Identificación: 2 de octubre de 2024							
UBICACIÓN DEL SITIO		DESCRIPCIÓN GENERAL						
LOCALIDAD	-	ESTADO DEL TIEMPO DURANTE LA EVALUACION:	Durante el día de ejecución de suelo el tiempo estuvo soleado (cielo despejado)					
DISTRITO	Trompeteros							
PROVINCIA	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 S0555, se registran valores de precipitación promedio mensual entre 167,13 mm y 322,24 mm. Fuente: Descripción del ambiente del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Central Térmica Corrientes 2 de 25 MW y Unidad de Producción Combustible Yacimiento Corrientes – Lote 8. Aprobado mediante Resolución Directoral N.º 1024-2007-MEM/AEE					
REGION	Loreto							
CUENCA	Corrientes							
PUNTOS DEL POLIGONO DEL SITIO IMPACTADO (Coordenadas UTM, WGS84)								
N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	N.º	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	ZONA
1	455665	9625597	-	11	-	-	-	18 M
2	455677	9625614	-	12	-	-	-	
3	455682	9625610	-	13	-	-	-	PRECISION (m)
4	455669	9625591	-	14	-	-	-	
5	-	-	-	15	-	-	-	No aplica. En la medida que los vértices del polígono que representa el área evaluada fueron georreferenciados en gabinete usando herramientas de SIG.
6	-	-	-	16	-	-	-	
7	-	-	-	17	-	-	-	
8	-	-	-	18	-	-	-	
9	-	-	-	19	-	-	-	AREA PRELIMINAR DEL SITIO (m²)
10	-	-	-	20	-	-	-	
145								
DESCRIPCIÓN TOPOGRAFICA DEL TERRENO								
Cota superior (msnm)	216		Cota inferior (msnm):	219				
Distancia entre la cota superior e inferior (m)			17 m					
Otra información relevante (pendientes)			El sitio S0555 presenta pendiente moderadamente plana (0 % - 2 %). La medición de altitudes colocadas en las cotas superior e inferior del terreno son las reportadas durante la Ejecución, y se realizó usando un equipo receptor GPS diferencial, marca Trimble modelo R10 serie 6011F01163, por lo cual presenta mayor precisión que el registro altitudinal de perfil de google earth. El sitio tiene una altitud entre los 216 m s.n.m. y 219 m s.n.m.					
INUNDABILIDAD Y ESTACIONALIDAD DEL SITIO								
Describir si existen áreas permanentemente o estacionalmente inundadas		De lo advertido en campo, no existen áreas inundadas. Asimismo, no se observó algún indicio de formación de espejos de agua o vegetación característica de zonas inundables estacionalmente en el sitio.						
Existe posibilidad de que en épocas de lluvias las cochas sean comunicantes u otro tipo de movilización estacional? (describir)		Si, el sitio S0555 se encuentra en una zona de mayor pendiente que su entorno, por lo que es posible que en épocas de lluvia se de un escurrimiento superficial que podría llegar hasta una quebrada S/N que existe en el entorno del sitio de acuerdo con la información obtenida de los puntos de monitoreo (L8-PAV-QSN-AS1) realizada por la DSEM en el yacimiento Pavayacu.						

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 por vía terrestre desde la comunidad nativa de Pucacuro, se realiza un recorrido en camioneta durante 30 min por la vía de acceso (carretera Pucacuro – Batería 5) hasta la garita de control Pavayacu (coordenadas 455605E/9625685N, UTM WGS84, 18M). Una vez en este punto de acceso, se continúa con una caminata por una trocha en dirección sureste hasta llegar a las referencias R000266 (455671E/9625602N, UTM WGS84, 18M) y R000273 (455669E/9625599N, UTM WGS84, 18M) en donde se ubica el sitio S0555.					
Posibilidad de establecer campamento (describir)	Es posible establecer un campamento en la Batería 5 ubicada a 330 m al noreste del sitio S0555. Además, a 7,9 km (en línea recta) se ubica el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, donde se puede encontrar instalaciones para el alojamiento.					
Cuerpo de agua superficial mas cercano al sitio. ¿Tiene algún uso específico?	De acuerdo con la información obtenida de los monitoreos realizados por la DSEM el 16/05/2023 en el yacimiento Pavayacu, refieren una quebrada S/N en las coordenadas 455488N/9625458E (UTM WGS84, 18 M) correspondiente al punto de monitoreo con código L8-PAV-QSN-AS1, ubicado a 224 m al suroeste aguas abajo del sitio. Debido a que no se llegó al cuerpo de agua, no se ha identificado un punto específico de recolección de agua para consumo.					
INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO MÁS CERCANO AL SITIO						
Nombre	Comunidad nativa Pucacuro	N° POBLADORES		574 (censo del INEI, 2017).		DISTANCIA AL SITIO (km)
Coordenadas centro poblado (UTM, WGS84)	ESTE	NORTE	PRECISIÓN (m)	ZONA	ALTITUD (m.s.n.m.)	
	452218	9618613	-	18 Sur	-	
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)	El cuerpo de agua más cercano a la población (comunidad de Pucacuro) es el río Corrientes, el cual tiene un uso recreativo, de transporte y de pesca. Este se encuentra adyacente a la comunidad (452026E, 9618520N), y a 7,9 km (en línea recta) al suroeste del sitio S0555. Sin embargo, el cuerpo de agua más próximo al sitio es la quebrada S/N, de la cual se desconoce algún tipo de uso que presenta para la comunidad de Pucacuro.		Pozo de agua subterránea más cercano al sitio (nombre y distancia)	No se encontró información de pozos de agua subterránea en los alrededores cercanos al sitio S0555. En el centro poblado de Pucacuro se ubicaron 3 puntos de captación de agua subterránea que abastecen a la comunidad, a 7,9 km (en línea recta) al suroeste del sitio, en las coordenadas: Este: 452351, Norte: 9618544 (UTM, WGS84); Este: 452156, Norte: 9618585 (UTM, WGS84); Este: 451967, Norte: 9618707 (UTM, WGS84).		
Cuerpo de agua para pesca más cercano al sitio (nombre y distancia)	No se ha identificado cuerpo de agua para pesca cerca al sitio, debido a que los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro indican que no se realiza actividad de pesca en el entorno del sitio.		Cuerpo de agua para consumo humano más cercano al sitio (nombre y distancia)	La comunidad nativa Pucacuro no tiene puntos de captación de agua superficial para consumo, ya que hacen uso de agua subterránea. El agua del río Corrientes (a orillas de la comunidad) lo usan para el lavado de ropa y recreación.		
Áreas de cultivo o de recolección de frutos y plantas próximas al sitio (distancia y ubicación)	En el sitio y entorno próximo se realizan actividades de caza, además recolección de frutos y plantas. El área de cultivo más cercano al sitio se ubica a 6,4 km de distancia en línea recta al suroeste del sitio, en las coordenadas Este: 452704, Norte: 9619951 (UTM WGS84, 18M). No hay conexión hídrica entre el sitio y esta área de cultivo, debido a que se encuentra en una microcuenca diferente a la del sitio S0555.					
Otra información relevante sobre centro poblado	-					
ACTIVIDADES ACTUALES E HISTÓRICAS						
¿Sitio dentro de operación petrolera? (especificar)	El sitio comprende parte de un derecho de vía de un paquete de ductos (tuberías) provenientes de la Batería 9 - Pavayacu y que se dirigen a la Estación de Bombas Capirona. Asimismo, en los alrededores se ubica a 350 m al noroeste del sitio la Batería 5.					
Actividad histórica en el sitio y último titular. Describir antecedentes (ubicación plataformas, instalaciones, etc.)	El sitio abarca el área de derecho de vía del ducto que va desde la Batería 9 - Pavayacu y que se dirigen a la Estación de Bombas Capirona. De acuerdo con el PAMA del lote 8, esta batería entro en funcionamiento en 1994, por lo que se estima que los ductos tengan aproximadamente la misma antigüedad, y según la información del Estudio Técnico Independiente del ex Lote 8, elaborado por el Programa de la Naciones Unidas para el desarrollo - PNUD, se tiene que a partir de 1972 se registró actividad en el yacimiento Pavayacu (pozos exploratorios y de producción), por lo que las actividades en el entorno próximo señalado datarían de esos años. En relación al último titular, el sitio S0555 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. y Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú. Posteriormente, el 8 de julio de 2024, ambas partes suscribieron la Escritura Pública del Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 8, por un período de vigencia de 4 años.					
¿Se tiene información histórica (IGA's, IISC u otros estudios) referentes al sitio? Detallar	No se tiene información histórica de estudios ambientales del sitio S0555.					
¿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 S0555; tampoco denuncias registradas en el SINADA.					
DESCRIPCIÓN DEL SITIO						
Estado del ecosistema (formaciones vegetales indicadores de posible afectación o suelo removido, líneas de Hc en vegetación, presencia de manchas en fauna o flora, etc.).	El sitio presenta suelo contaminado por cromo VI. De acuerdo con la información obtenida durante la evaluación in campo, el sitio presenta cobertura vegetal dominada por especies arbóreas y maderables como Ficus insípida (ojé), Calathea lutea (bijao), Cedrelinga cateniformis (tornillo), Cecropia membranacea (cético), Vismia baccifera (pichirina), Spondias mombin (ubos), Denocarpus batana (ungurahui), Iriartea exhorrizza (pona), entre otros. 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 advirtieron condiciones inseguras por instalaciones mal abandonadas o residuos asociadas a la actividad de hidrocarburos.					
Detallar observaciones organolépticas, resultados de hincado, u otras evidencias de afectación.	Durante las actividades de reconocimiento se advierte a nivel organoléptico indicios de presencia de hidrocarburos en el componente ambiental suelo (olor), y durante la ejecución de los muestreos del sitio S0555, también se observó indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en el suelo (olor).					
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	-	-	Dentro del sitio no se observaron pozos petroleros. El pozo petrolero más cercano se ubica a 661 m al suroeste del sitio y corresponde al pozo PAVA-03X ubicado en la Plataforma 3. De acuerdo con la Carta N.º GGRL-EXPL-GFBD-071-2016, remitido por Perupetro al OEFA el 13 de abril de 2016, este pozo fue completado en mayo de 1972 y su última fecha de producción fue en junio de 1988.							
B) Derrames superficiales	-	-	Durante las actividades de reconocimiento y ejecución de muestreo no se identificaron fugas o derrames activos provenientes de las instalaciones ubicadas en el entorno del sitio, y tampoco se tiene información de derrames ocurridos en estas.							
C) Presencia de aguas de formación	-	-	Durante los trabajos de campo no se observó vertimientos de aguas de formación en el área del sitio y tampoco se tiene información de vertimientos ocurridos en el pasado.							
D) Enterramientos con potencial contaminante.	-	-	No se tiene referencias de enterramiento para el sitio.							
E) Enterramientos sin potencial contaminante.	-	-	-							
F) Presencia de residuos en superficie lixiviabiles (describir) - incluye estructuras metálicas	-	-	No se observó durante las actividades en campo.							
G) Presencia de elementos corto punzantes en el sitio	-	-	No se observó elementos con características corto punzantes.							
H) Presencia de sustancias 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	De la evaluación ambiental de suelo realizada al sitio S0555 se encontró muestras de suelo que presentan concentraciones de cromo VI, que exceden los ECA para Suelo, uso agrícola (Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM). Con los datos obtenidos se ha estimado un área contaminada a través de un modelamiento.		Área evaluada: 145 m <sup>2</sup> Área impactada de suelo por sustancia química: 113 m <sup>2</sup>	0,40 m						
	Mediciones de COV's (ppm) mediante ensayo Head-Space: 187,3									
B) AGUA SUBTERRANEA AFECTADA	No se incluyó en la evaluación al sitio.		-	-						
C) CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL AFECTADO LÓTICO (RIO) O LÉNTICO (COCHAS, LAGUNAS CERRADAS)	Para el sitio S0555 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 S0555 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 S0555 no se registraron avistamientos de fauna.		-	-						
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	1	1,0	-	-	-	-	-	-	Durante la evaluación realizada del muestreo en campo, se observó indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en el componente suelo (olor).	
TPH-F2	5	109	-	-	-	-	-	-		
TPH-F3	5	17	-	-	-	-	-	-		
TPH(C6-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-		
TPH(C8-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-		
Arsénico total	5	0,954	-	-	-	-	-	-		
Bario total	5	23,00	-	-	-	-	-	-		
Bario total real	-	-	-	-	-	-	-	-		
Bario extraíble	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cadmio total	5	< 0,0008	-	-	-	-	-	-		
Cobre Total	5	14,30	-	-	-	-	-	-		
Cromo VI	5	0,52	-	-	-	-	-	-		
Cromo total	5	40,74	-	-	-	-	-	-		
Mercurio total	5	0,153	-	-	-	-	-	-		
Niquel total	5	7,50	-	-	-	-	-	-		
Plomo total	5	14,18	-	-	-	-	-	-		
Zinc Total	5	30,30	-	-	-	-	-	-		
Benceno	1	<0,010	-	-	-	-	-	-	Profundidad estimada o confirmada de la napa (m). Indicar si hay variaciones estacionales.	
Tolueno	1	<0,010	-	-	-	-	-	-		
Etilbenceno	1	<0,010	-	-	-	-	-	-		
Xilenos	1	<0,010	-	-	-	-	-	-		
Acenafteño	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Acenafileno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Antraceno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Benzo (a) antraceno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Benzo (a) pireno	1	<0,030	-	-	-	-	-	-		
Benzo (g,h,i) perileno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Criseno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Dibenzo (a,h) antraceno	1	<0,0040	-	-	-	-	-	-		
Fenantreno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Fluoranteno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Fluoreno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Indeno (1,2,3-cd) pireno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Naftaleno	1	0,012	-	-	-	-	-	-		
Pireno	1	<0,005	-	-	-	-	-	-		
Detallar parámetros que superaron el ECA o norma de referencia, e indicar en qué medios		Los resultados de laboratorio evidencian que algunas muestras de suelo presentan concentraciones que superan los niveles establecidos en los ECA Suelo para el parámetro cromo VI, para suelo de uso agrícola establecido en el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.								
Detallar fuente de los resultados analíticos (Informe de ensayo / informe de OEFA)		<b>Muestreo de suelo:</b> Informes de ensayo N.º ESC-PE01-24-02870 y S-24/062059 (duplicado) del laboratorio AGQ Perú S.A.C. La muestra duplicado de suelo no se ha considerado para la contabilidad del total de muestras en el sitio, toda vez que corresponde para el control de calidad analítica.								

**CARACTERÍSTICAS 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 a los datos de campo de suelo y el reporte fotográfico el sitio cuenta con:

Recubrimiento: Ninguno. No se encuentra impermeabilizado con ningún tipo de material (losa, pavimento o geomembrana).

Suelo superficial: Se registra un perfil predominantemente arcilloso limoso; húmedo, con presencia de materia orgánica superficial (hojarasca y raíces) en degradación con un espesor de 0,05 m aproximadamente, denotando colores entre rojo.

Cobertura vegetal: El sitio presenta vegetación dominada por especies arbóreas y maderables

Otros: Ninguna.

**TEXTURA DEL (SUB)SUELO**

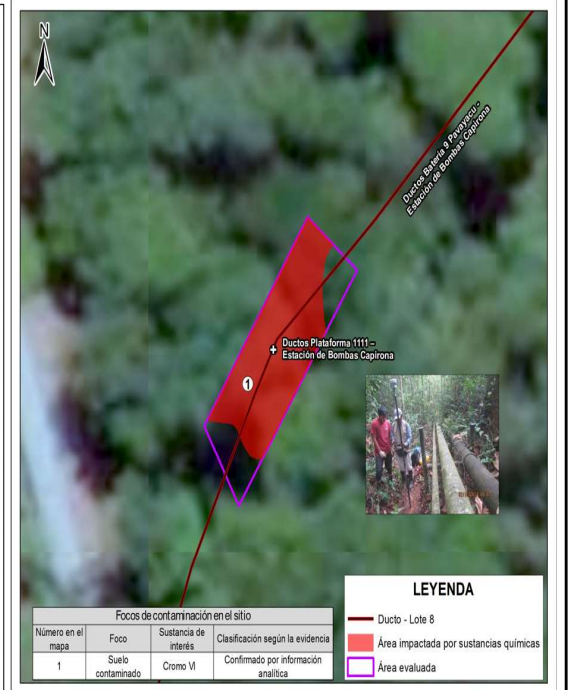
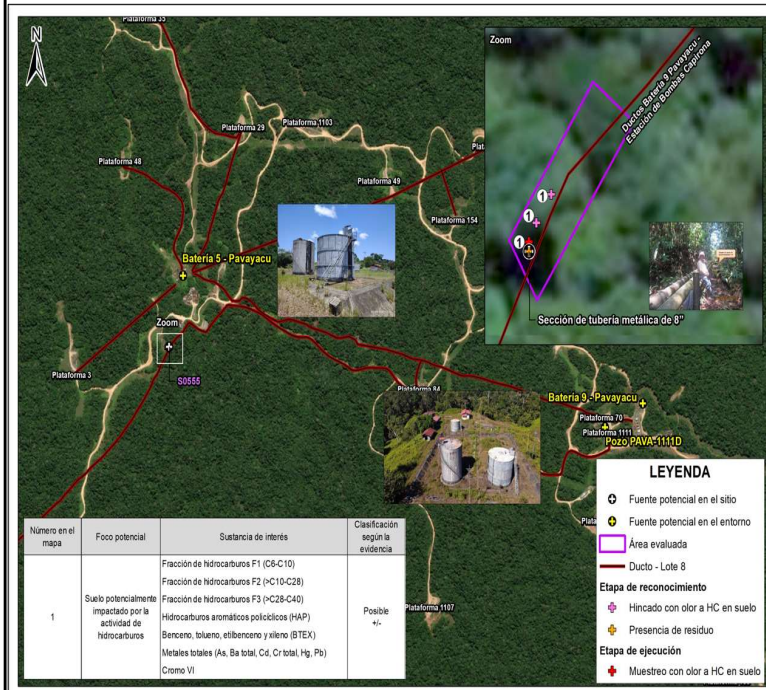
Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)

Los suelos en la zona se caracterizan por su textura arcilloso limoso, estas características están presentes en la mayoría de los sondeos realizados. Además, los sondeos indican que la humedad del suelo se encuentra en categoría húmedo hasta los 0,8 m de profundidad.

**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.	Parte del sitio comprende un derecho de vía de un paquete de ductos (tuberías) provenientes de la Batería 9 - Pavayacu y que se dirigen a la Estación de Bombas Capirona. El resto del sitio no tiene otro uso conocido. El sitio corresponde a un Bosque de colina baja con vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, por lo que, su uso actual corresponde a un Bosque Natural Húmedo Colinas (BHCO). De la información proporcionada por los pobladores, en el sitio se realizan actividades de recolección ni caza.	-
Uso en el entorno o inmediaciones del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.	El entorno próximo al sitio, sector este está rodeado de zona boscosa principalmente, sin un uso más que el propio de la naturaleza; Además, se observa instalaciones petroleras en los alrededores y en el sector oeste del sitio a 120 m se ubica una trocha carrozable que conecta la Batería 5 con instalaciones petroleras (plataformas, Batería 9, etc).	-
¿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 S0555 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 31 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.º 440-2018-MINAM) el sitio se encuentra ubicado en un área con vegetación secundaria, tal como fue observado en campo. Además, de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, el ecosistema frágil más cercano al sitio es un Pantano de Palmera, ubicado a 5,3 km al este del sitio (coordenadas Este: 460999, Norte: 9625902, UTM WGS84, 18M), al este del pozo petrolero PAVAYACU 1110H.
¿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 sitio no presenta cuerpo de agua alguno; y respecto a cuerpos de agua en el entorno, de la información obtenida de los monitoreos realizados por la DSEM, se encuentra una quebrada S/Nubicado a 224 m al suroeste aguas abajo del sitio. Debido a que no se llegó al cuerpo de agua, no se ha identificado un uso específico.	-

**ANEXAR DIAGRAMA DE CAMPO (CROQUIS), IMÁGENES SATELITALES DEL SITIO, ALBUM FOTOGRAFICO**



Entorno y área evaluada del sitio S0555



Vista de la toma de muestra en el punto S0555-SU-001, realizado a una profundidad entre 0,00 m – 0,40 m, en donde se observó suelo de textura arcillo limoso, húmedo y de color rojo. El punto se ubica en la referencia R000266, a 1 m aproximadamente en dirección oeste de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro, en este punto se evidencio excedencia en el parámetro cromo VI.



Vista de la toma de muestra en el punto S0555-SU-003, realizado a una profundidad entre 0,00 m – 0,40 m, en donde se observó suelo de textura arcillo limoso, húmedo y de color rojo claro. El punto se ubica a 1 m aproximadamente en dirección oeste de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro, en este punto se evidencio excedencia en el parámetro cromo VI.



Vista de los ductos (línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro), asociados al transporte de hidrocarburos desde la Batería 9 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas Capirona.



Vista de algunas instalaciones de la Batería 5, ubicada a 331 m al noroeste del sitio S0555.

# **ANEXO H**

Ficha de evaluación de la estimación del nivel de riesgo  
del sitio S0555

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

Versión: 02-08-2017

Sitio impactado: S0555

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	En el sitio S0555, no se ha advertido la posibilidad de caídas por la presencia de los residuos en el sitio.
	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>	<b>0</b>		
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	En el sitio S0555, no se ha advertido peligros por emanación de gases o vapores a nivel superficial relacionados a instalaciones mal abandonadas ni presencia de residuos, por ello se le asigna el valor de 0.
	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	En el sitio S0555, no se advierte peligros por elementos corto punzantes, por ello se le asigna el valor de 0.
	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	En el sitio S0555, no se ha advertido el potencial de incendio y/o explosiones, por ello se le asigna el valor de 0.
	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	En el sitio S0555, no se han encontrado residuos con características inflamables. Por ello, se le asigna el valor de 0.
	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	En el sitio S0555, no se evidenció la presencia de estructuras con riesgo potencial de colapso, por ello se le asigna el valor de 0.
	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>			
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) **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)

27.50

Incertidumbre de la evaluación

2%

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		
	Cociente ECA >20	15	
	10<Cociente ECA <20	10	
	1<Cociente ECA <10	6.25	El cociente ECA es 1.30, por lo cual se considera un valor de 6.25.
	Cociente ECA <1	0	
No se tienen datos analíticos		7.5	
Valor asignado I-ECA (sobre 15)		6.25	
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	Se superó el ECA para suelo, uso agrícola, el parámetro cromo VI, por lo que se asigna un valor de 2.
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
	No se sabe	1.25	
Valor asignado I-Suelo		2	
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	El sitio no abarca algún cuerpo de agua por ello no se evaluó este componente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No se sabe	1.25	
Valor asignado I-Ag sup		0	
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	El sitio no abarca algún cuerpo de agua por ello no se evaluó este componente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	No se sabe	1.25	
Valor asignado I-Sedim		0	
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 napas freáticas.	2.5	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	No se ha evaluado el componente agua subterránea, por lo que se le asigna un valor de 1.25.
	No se sabe	1.25	
	Valor asignado I-Ag subt		1.25
Valor asignado I-MEDIO (suma I-Suelo, I-Ag Sup, I-Sedim, I-Ag subt) (sobre 10.5)		3.25	
I - Param Exced	Índice parámetros (agrupado en clases) excedentes al ECA o norma referencial		
	Número de parámetros que exceden el ECA o norma referencial (clases)		
	Cuatro o más	4.5	
	De dos a tres	3	Se encontró excedencias en el parámetro cromo VI, por lo que se agrupa en 1 clase, por lo cual se le asigna un valor de 1.5.
	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)		1.5	
Factor sustancia = Suma I-ECA + I-MEDIO + I-PARAM EXCED (valor sobre 30)		11.00	

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	En el sitio S0555 se observaron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburo (olor) durante el reconocimiento y lecturas de COV de 187.3ppm, y el muestreo de suelo, por lo que se asigna un valor de 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)		9	
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	El sitio no abarca cuerpos de agua, por ello no se evaluó componente ambiental sedimento, por lo que se le asigna un valor de 0.
	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)		0	
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 (tridiscencia) / 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	El sitio no abarca cuerpos de agua, por ello no se evaluó componente ambiental sedimento, por lo que se le asigna un valor de 0.
	No hay información sobre observaciones in-situ	2.25	
	Sin indicios de afectación organoléptica	0	
Valor asignado F <sub>in-situ</sub> (Ag sup)		0	
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 se observó indicios organolépticos de afectación de hidrocarburos en la flora y fauna, por lo que se asigna un valor de 0.
	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)		0	
Valor asignado I-MEDIO (I-Suelo + I-Ag Sup + I-Sedim + I-Ag subt) (sobre 30)		9.00	

**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>	0,0113	Indicar extensión, en hectáreas. Si se desconoce, indicar "..."
	Extensión del sitio ≥ 10 Ha	40	La extensión del área impactada por sustancias químicas en el componente suelos de 0,0113 ha (113 m <sup>2</sup> ) por lo que se asigna un valor de 8.22
	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>	7.50	
	Valor asignado Fext (sobre 30)	7.50	

**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	En el sitio S0565 no hay focos activos, en el sentido de instalaciones que a la fecha de la evaluación aún aporten sustancias contaminantes al ambiente, por lo que se le asigna un valor de 0.
	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>	0
	Valor asignado F act (sobre 25)	0.00	

**Índice FOCO (sobre 100) 27.50**

26.25	Score Información Conocida
1.25	Score Información Potencial

CRITERIOS VALORACIÓN ÍNDICE TRANSPORTE

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

Versión: 02-08-2017

<b>Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100)</b>	<b>23.25</b>
<i>Incertidumbre de la evaluación</i>	<b>0%</b>

<b>Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico (Sobre 100)</b>	<b>23.25</b>
<i>Incertidumbre de la evaluación</i>	<b>0%</b>

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	El sitio S0555 se ubica en un área no inundable, por ello se asigna un valor de 0.
	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>	<b>0</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	El sitio S0555 se encuentra en una zona con pendiente moderadamente plana (0 % - 2 %), correspondería un valor de 9, pero se ha verificado que los puntos de exposición identificados se encuentran en lugares alejados y no conectan hídricamente por ello se tomará el valor más bajo. ; se asignará el valor de 0.
	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>	<b>0</b>		
K	<b>Permeabilidad predominante suelo superficial</b>		
	Baja (arcillas, lutitas, limos y limolitas)	0.5	El sitio S0555 presenta suelo predominantemente de texturas arcilloso limoso, sin embargo, existe la posibilidad de escorrentía para los puntos de exposición (caza y recolección en el sitio), por ello se asigna un valor de 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>	<b>0.5</b>		
CV	<b>Retención de escurrimiento por Cobertura Vegetal</b>		
	No hay vegetación. No impide la circulación de sustancias en superficie	0.5	En el sitio S0555 se advierte vegetación dominada por especies arbóreas y maderables, además la superficie del suelo presenta abundante hojarasca que podrían dificultar el escurrimiento en superficie, sin embargo, se puntuará con el menor valor en la medida que se descartó la posibilidad de escorrentía hacia otras áreas por ello se asigna un valor de 0,17.
	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>0.17</b>		
<b>Valor I<sub>Trans (ESC)</sub> (sobre 18)</b>		<b>0</b>	

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	Se desconoce la profundidad del agua en esta zona, por lo que se desconoce la profundidad de esta en el sitio y correspondería un valor de 4, sin embargo, debido a que la ubicación de los puntos de exposición por agua subterránea identificado se encuentran distantes y en otras cuenca se considera improbable la migración del contaminante a través del agua subterránea desde el sitio hasta los pozos, se asigna el valor más bajo de 2.25.
	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>	<b>2.25</b>		
PGW2	<b>Textura suelo</b>		
	Gravas y arenas	9	El sitio presenta suelo con texturas arcilloso limoso , por ello se asigna un valor de 3.
	Arenas limosas	6	
	Limos y arcillas	3	
	Se desconoce la litología del paquete de suelo	5.5	
<b>Valor asignado PGW2</b>	<b>3</b>		
<b>Valor I<sub>Trans (SUBT)</sub> (sobre 18)</b>		<b>5.25</b>	

Índice I <sub>Trans (SUP)</sub> (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	No se identificaron cuerpos de agua superficiales afectados en el entorno del sitio, por ello se le asigna un valor de 0.
	Quebrada, riachuelo o arroyo (estacional)		
	Canal de flotación (instalación humana)	12	
	Cocha comunicante (conectada estacionalmente a otros cursos)		
	Pantanos (incluye agujajales)	6	
	Cocha no comunicante	6	
	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>0</b>	
<b>Valor I<sub>Trans (SUP)</sub> (sobre 18)</b>		<b>0</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	De la información reportada en campo, los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro indican que realizan actividades de caza y recolección de frutos en el sitio y su entorno. Por ello, se valora con 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		18	
Valor I <sub>Trans</sub> (CAD TROF RH) (sobre 18)		18	

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	La probabilidad de aprovechamiento por parte de depredadores en la cima de la cadena trófica está presente en el sitio y su entorno, en la medida de presentar vegetación secundaria, así como vegetación arbórea, donde las interacciones ecológicas naturales son constantes. Por ello, se valora con 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		18	
Valor I <sub>Trans</sub> (CAD TROF RE) (sobre 18)		18	

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

23.25	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**

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

**Índice RECEPTOR HUMANO (sobre 100)** 40.50  
*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>	7900	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	El sitio se ubica a 7.9 km al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, por lo que se asigna un valor de 4.
	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>		<b>4.00</b>	
RH2	<b>Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado</b>	7900	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	Se tiene información de la distancia de 3 pozos de agua subterránea del centro poblado Pucacuro, los cuales se encuentran a más de 7,9 km al suroeste del sitio S0555. Sin embargo, estos puntos se encuentran en otra microcuenca y no conecta hidrológicamente con el sitio por lo que no se configuran rutas de exposición con ellos, por lo que se asigna un valor de 4.
	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>		<b>4.00</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	Se considera que el sitio impactado y su entorno generan servicios ecosistémicos de provisión para animales como para seres humanos, por lo que se le asigna un valor de 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>		<b>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	Desde el centro poblado de la comunidad Pucacuro, se puede acceder al sitio realizando una caminata por la trocha carrozable durante aproximadamente 3.5 h aproximadamente hasta llegar al sitio. Por lo que se asigna un valor de 2.5.
	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>		<b>2.5</b>	
RH5	<b>Tamaño de población</b>		
	Mas de 100 Habitantes.	10	De acuerdo al censo INEI - 2017, la población de la comunidad nativa Pucacuro, es de 574 habitantes. Por lo que se asigna un valor de 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>10</b>	

40.50	Score información conocida
0	Score información potencial

RECEPTOR ECOLÓGICO

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

Índice RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100) **36.75**  
 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.) Zona de amortiguamiento	50	El sitio S0555 se encuentra fuera de áreas con alguna categoría de protección. Por lo que se asigna un valor de 16,75.
	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>	<b>16.75</b>		
RE2	<b>Presencia de ecosistemas frágiles</b>		
	Presencia de bosque inundable , Aguajales, lagunas o Cochas	50	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, el sitio S0555 se ubica en una zona de vegetación secundaria, sin embargo de acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal el sitio se ubica en un Bosque de colina baja, por lo que se valora con el puntaje de 20.
	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>	<b>20</b>		
RE3	<b>Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado</b>		
	En el mismo sitio	1	El ecosistema frágil más cercano al sitio es un Bosque de colina baja, ubicado en el mismo sitio y se extiende aguas abajo del sitio S0555. Por ello, se le asigna el valor de 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>	<b>1</b>		

36.75	Score información conocida
0	Score información potencial

## FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Sitio impactado: **S0555**

Versión: 02-08-2017

**NRS-salud (sobre 100) 30.4**

Incertidumbre de la evaluación 1%

**NRS - ambiente (sobre 100) 29.2**

Incertidumbre de la evaluación 1%

ÍNDICE FOCO	Valor
<b>Factor Sustancia (basado en información analítica)</b>	
Índice ECA (sobre total de 15)	6.25
Índice Medio (sobre fondo de escala 42; considera l-suelo, l- Ag sup, l- Sedim, l-Ag subt)	3.25
Índice Parámetros Excedentes al ECA (sobre fondo de escala 4.5)	1.50
	<b>11.00</b>
<b>Factor in-situ</b>	
F <sub>in-situ</sub> suelo (fondo escala 12)	9.00
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
	<b>9.00</b>
<b>Factor extensión</b>	
Factor Extensión (sobre 40)	<b>7.50</b>
<b>VALOR ÍNDICE FOCO (sobre 100)</b>	<b>27.50</b>
Incertidumbre de la evaluación	<b>2%</b>
<i>Score Información Conocida</i>	26.25
<i>Score Información Potencial</i>	1.25

ÍNDICE TRANSPORTE	Valor
<b>Factor Transporte de contaminante por inundabilidad</b>	
(fondo escala 28)	0.00
	<b>0.00</b>
<b>Índice transporte (escurrimiento)</b>	
Topografía (fondo de escala 18)	0.00
<b>Factor corrector:</b>	
Permeabilidad suelo superficial	0.50
Cobertura Vegetal	0.17
<i>Índice transporte (escurrimiento) (fondo escala 18)</i>	<b>0.00</b>
<b>Índice transporte (subterráneo)</b>	
Profundidad agua (napa freática)	2.25
Textura suelo	3.00
(fondo escala 18)	<b>5.25</b>
<b>Índice transporte (superficial)</b>	
(fondo escala 18)	0.00
	<b>0.00</b>
<b>Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano</b>	
(fondo escala 18)	18.00
	<b>18.00</b>
<b>Índice transporte (cadena trófica) asociado a receptor ecológico</b>	
(fondo escala 18)	18.00
	<b>18.00</b>
<b>Valor Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano (Sobre 100)</b>	<b>23.25</b>
Incertidumbre de la evaluación	<b>0%</b>
<i>Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano</i>	23.25
<i>Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano</i>	0
<b>Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico (Sobre 100)</b>	<b>23.25</b>
Incertidumbre de la evaluación	<b>0%</b>
<i>Score información conocida Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico</i>	23.25
<i>Score información potencial Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecológico</i>	0

ÍNDICE RECEPTOR HUMANO	Valor
<b>RH1 - Distancia comunidad - sitio impactado</b>	4.00
(fondo escala 40)	<b>4.00</b>
<b>RH2 - Distancia sitio impactado - puntos captación</b>	4.00
(fondo escala 20)	<b>4.00</b>
<b>RH3 - Uso sitio impactado</b>	20.00
(fondo escala 20)	<b>20.00</b>
<b>RH4 - Accesibilidad</b>	2.50
(fondo escala 20)	<b>2.50</b>
<b>RH5 - Tamaño poblacional</b>	10.00
(fondo escala 20)	<b>10.00</b>
<b>VALOR ÍNDICE RECEPTOR HUMANO (sobre 100)</b>	<b>40.50</b>
Incertidumbre de la evaluación	<b>0%</b>
<i>Score Información Conocida</i>	41
<i>Score Información Potencial</i>	0

ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO	Valor
<b>RE1-Categoría de protección</b>	16.75
(fondo escala 50)	<b>16.75</b>
<b>RE2- Presencia de Ecosistemas frágiles</b>	20.00
(fondo escala 50)	<b>20.00</b>
<b>Factor corrector:</b>	
<i>RE3- Distancia al Ecosistema frágil mas cercano</i>	1.00
	<b>1.00</b>
<b>VALOR ÍNDICE RECEPTOR ECOLÓGICO (sobre 100)</b>	<b>36.75</b>
Incertidumbre de la evaluación	<b>0%</b>
<i>Score Información Conocida</i>	36.75
<i>Score Información Potencial</i>	0



# **ANEXO I**

Registro fotográfico

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0555

Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 1 Sitio S0555 S0555-SU-002</b>					
<b>Fecha:</b> 02/10/2024					
<b>Hora:</b> 09:32 horas					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455671					
<b>Norte (m):</b> 9625602					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 182					
<b>Precisión:</b> ± 3	02/10/2024 09:32				
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de la toma de muestra en el punto S0555-SU-001, realizado a una profundidad entre 0,00 m – 0,40 m, en donde se observó suelo de textura arcillo limosa de color rojo. El punto se ubica en la referencia R000266, a 1 m de la línea de tuberías conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro. En este punto se evidenció excedencia en el parámetro cromo VI.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 2 Sitio S0555 S0555-SU-003</b>					
<b>Fecha:</b> 02/10/2024					
<b>Hora:</b> 09:52 horas					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455675					
<b>Norte (m):</b> 9625610					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 217					
<b>Precisión:</b> ± 3	02/10/2024 09:52				
<b>Descripción:</b>	<p>Vista de la toma de muestra en el punto S0555-SU-003, realizado a una profundidad entre 0,00 m – 0,40 m, en donde se observó suelo de textura arcillo limosa de color rojo claro. El punto se ubica a 1 m de la línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro. En este punto se evidenció excedencia en el parámetro cromo VI.</p>				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0555**
**Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM**
**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 3</b> <b>Ductos</b> <b>Plataforma 111 –</b> <b>Estación de Bombas</b> <b>Capirona</b>					
<b>Fecha:</b> 02/10/2024					
<b>Hora:</b> 07:59 horas					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455672					
<b>Norte (m):</b> 9625602					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 219					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista de los ductos (línea de tuberías, conformada por 2 tuberías de 16 pulgadas de diámetro y 1 tubería de 4 pulgadas de diámetro), asociados al transporte de hidrocarburos desde la Batería 9 - Pavayacu hacia la Estación de Bombas Capirona.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 4</b> <b>Batería 5 - Pavayacu</b>					
<b>Fecha:</b> 02/09/2023					
<b>Hora:</b> 11:36 horas					
<b>Coordenadas</b> <b>UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455766					
<b>Norte (m):</b> 9625975					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista de algunas instalaciones de la Batería 5, ubicada a 350 m al noroeste del sitio S0555.				

**IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0555**
**Expediente de evaluación: 0030-2023-DEAM-ISIM**
**Código de acción: 0001-9-2024-415**

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 5</b> <b>Residuo</b> <b>Sección de tubería metálica</b>					
<b>Fecha:</b> 28/08/2023					
<b>Hora:</b> 12:06 horas					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 455668					
<b>Norte (m):</b> 9625596					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 214					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista del residuo correspondiente a una sección de tubería metálica de 8 pulgadas de diámetro y 2 m de largo (indicada al fondo con círculo amarillo), la cual estaría relacionada a la actividad de hidrocarburos del movimiento de instalaciones, equipos y otras facilidades por el abandono del Lote 8. Cabe precisar, que dicho residuo solo fue registrado durante el reconocimiento del sitio (agosto, 2023).				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
<b>Fotografía 6</b> <b>Batería 9 - Pavayacu</b>					
<b>Fecha:</b> --					
<b>Hora:</b> --					
<b>Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M</b>					
<b>Este (m):</b> 458853					
<b>Norte (m):</b> 9625306					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> -					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Vista de la Batería 9 - Pavayacu, ubicada a 3 km al sureste del sitio S0555. Nota: las coordenadas fueron obtenidas de la imagen satelital Google earth. Fuente: Estudio Técnico Independiente (ETI) del Lote 8.				