

ANEXOS

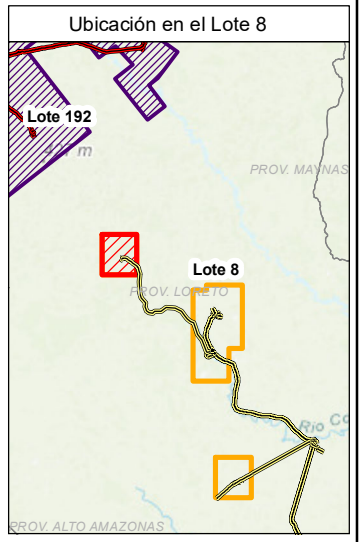
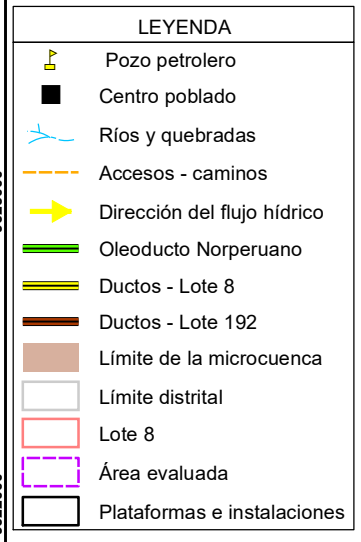
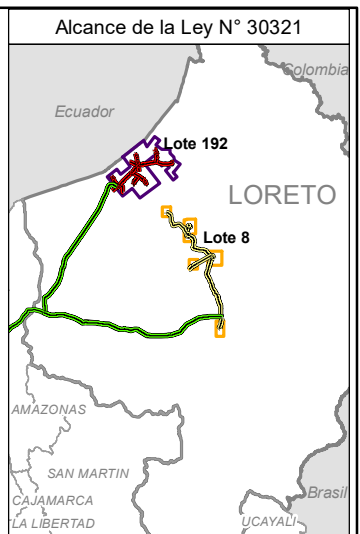
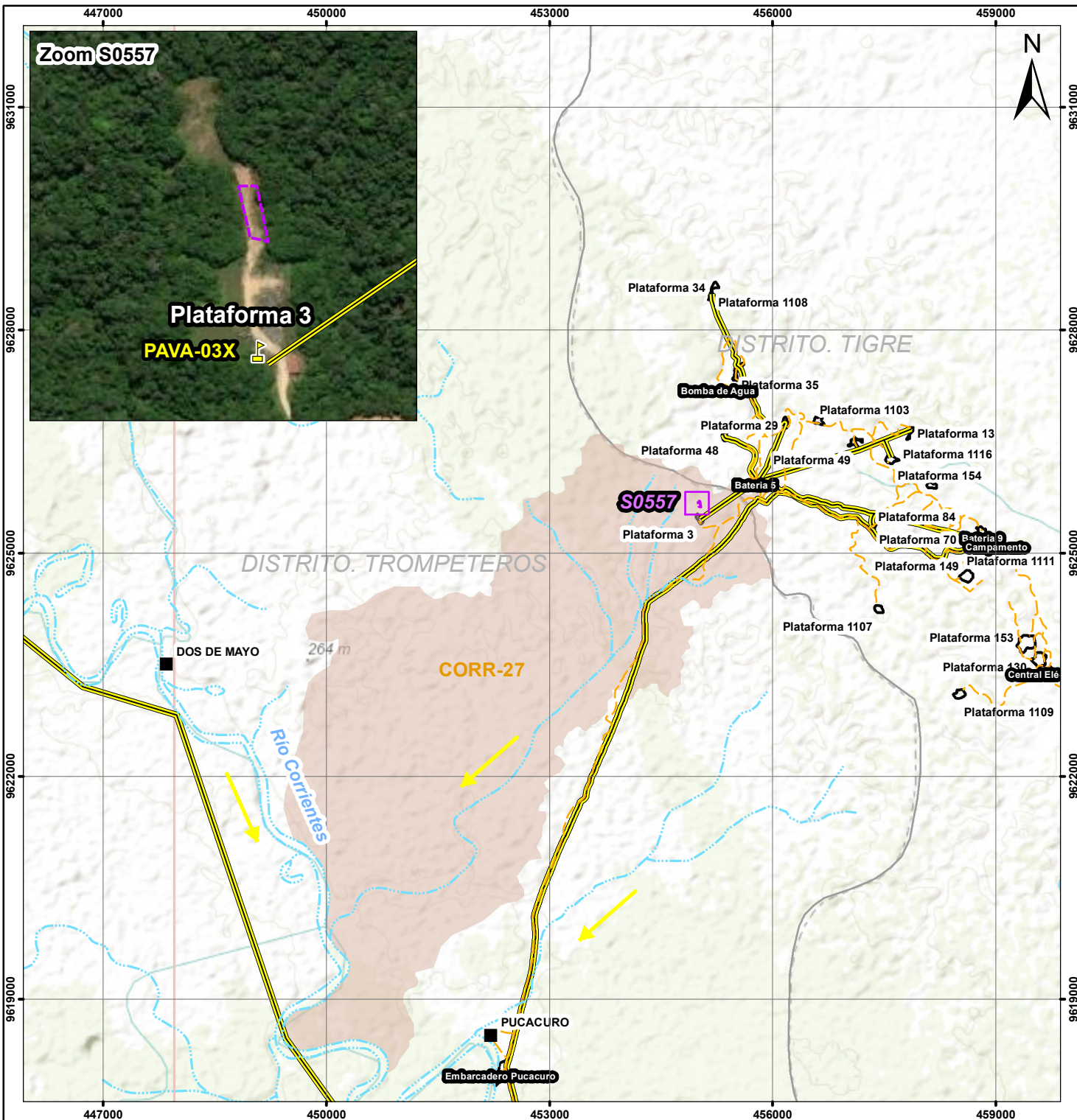
Evaluación ambiental para la identificación del sitio impactado por actividades de hidrocarburos con código S0557, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

ANEXO A

Mapas

ANEXO A.1

Mapa de ubicación del sitio S0557



	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 DEL SITIO IMPACTADO CON CÓDIGO S0557		
Escala : 1/75000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	DEAM - OEFA	Fecha: Enero 2025
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, INEI, ESRI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

ANEXO A.2

Mapa de puntos y muestras que exceden los ECA para
Suelo en el sitio S0557



LEYENDA

- ▲ Puntos y muestras que exceden el ECA suelo
- ▲ Puntos y muestras que no exceden el ECA suelo
- ▭ Área evaluada

	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 PUNTOS Y MUESTRAS QUE EXCEDEN EL ECA SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0557		
Escala : 1/500 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	DEAM - OEFA	Fecha: Enero 2025
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA	

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

ANEXO B

Información documental vinculada al sitio S0557

ANEXO B.1

Carta PPN-OPE-0070-2016

CARGO



PPN-OPE-0070-2016

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

San Isidro, 01 de Septiembre de 2016

Señores
Dirección de Supervisión del
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEF
Avenida República de Panamá N° 3542
San Isidro.-



Referencia: Carta PPN-OPE-0023-2015 / PPN-OPE-0136-2015 - Declaración de Pasivos Ambientales (Lotes 1AB y 8)

De nuestra consideración:

Complementando la información remitida vía carta PPN-OPE-0023-2015, sírvanse encontrar adjunto, en el Anexo 1 y 2, información sobre pasivos ambientales adicionales a los reportados en las referidas cartas, en el marco de lo dispuesto en la Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos y su Reglamento (Ley N° 29134 y Decreto Supremo N° 004-2011-EM, respectivamente).

Cabe precisar que la información adjunta se obtuvo a propósito de los trabajos realizados para la elaboración de los Informes de Identificación, regulados en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y sus modificatorias, cuyo contenido ha sido debidamente compartido en oportunidades previas con vuestra entidad.

Finalmente, resulta importante señalar que nuestra empresa cumple con presentar la referida información aun cuando la responsabilidad en la generación de estos pasivos ambientales, así como de los informados mediante las cartas PPN-OPE-0023-2015 y PPN-OPE-0136-2015, y la obligación de su remediación esté todavía pendiente de ser determinada por la autoridad competente conforme a lo establecido en el ordenamiento jurídico aplicable y nuestros Contratos de Licencia, respetando los Principios de Legalidad, Seguridad Jurídica, Gradualidad, Sostenibilidad, Responsabilidad Ambiental, y No Retroactividad.

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

Atentamente

Germán Jimenez Vega
Gerente General



CARGO



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

ANEXO 1

Pasivos a adicionar en el Anexo 01 "Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 1AB", adjunto a la carta PPN-OPE-0023-2015:

Código / Nombre	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
CARM200	364824	9727912	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
DORI10	366868	9696402	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
FORE202	371544	9742590	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
JIBA03	386958	9693378	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
JIBA08	386467	9695136	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
Pozo Shiviyaqu 06	374004	9728700	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
Pozo SHNE-01X P7	375048	9733692	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
SHIV210	373546	9726000	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
SHIV211	374455	9722571	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
TLOP01	375340	9713166	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CNOR201	333971	9703426	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR19	342141	9689665	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR216	338590	9693316	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR32	345301	9682374	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR-ISLA-K	338783	9693103	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
SB SJac P1	403905	9744249	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SB SJac P2	403833	9744094	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

Sjac IA P3	403846	9738742	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC227	405927	9739212	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC228	402374	9744851	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC229	402971	9745048	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC230	400253	9751886	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC231	401058	9749815	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC232	403936	9742993	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC233	404213	9743167	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

ANEXO 2

Pasivos a adicionar en el Anexo 02 "Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 8", adjunto a la carta PPN-OPE-0023-2015:

Código / Nombre	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
CTR de Pavayacu	455014	9625661	Corrientes	Residuos Industriales
EEBB Capirona R1	454870	9611784	Corrientes	Residuos Industriales
EEBB Capirona R2	454563	9611972	Corrientes	Residuos Industriales
CTR de Pavayacu S1	454912	9625770	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CTR de Pavayacu S2	454912	9625751	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CTR de Pavayacu S3	454928	9625747	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
EEBB Capirona	454459	9612035	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
AFLUENTE COLPAYO	464779	9600788	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
BAT4-S5	453574	9610014	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT4-S6	453611	9609916	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT4-S7	453579	9609874	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S5	455905	9626052	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S6	455690	9626030	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S7	455701	9625959	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S8	455749	9625993	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
CO-14	493235	9578079	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
CO-16	493689	9577915	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

COCHA PIURI	463383	9599282	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
CO-S-06	418538	9649388	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
ESPEJO CAÑO	464328	9602978	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
ESPEJO COCHA	464191	9602043	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
M1-9-CHAC	471218	9565982	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
Oleo Chambira	470941	9565815	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
Oleo Trompeteros	493627	9575924	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S1	494528	9575830	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S2	494621	9575856	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S3	494530	9575729	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P44-S1	495063	9574950	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
PAV-CN01	454530	9624876	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
SARDINA COCHA	464011	9602246	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
YAN-S10	506987	9465187	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados
YAN-S24	506043	9459533	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados
YAN-S59	505262	9460980	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados



ANEXO B.2

Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.º	022-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	26 de junio de 2024

1. DATOS GENERALES DEL SITIO

1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0557

1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

Inicio: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 08:00
Fin: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 09:30

1.3 UBICACIÓN DEL SITIO

Distrito: Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /
Microcuenca: CORR-27
Lote: 8 **Comunidad:** Pucacuro **Área evaluada:** 0,1724 ha **Área de** 0,1724 ha
aprox. **Potencial** aprox.
interés (API)

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) en dirección norte hasta la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M).	20 minutos
Caminata	X	Desde la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M) en dirección norte hasta llegar al sitio.	4 minutos (tiempo estimado)

Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,6 km Noreste (en línea recta) de esta comunidad
Batería 5 0,7 km Suroeste (en línea recta) de esta batería

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio S0557 se ubica a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú¹, el sitio se encuentra sobre un área de vegetación secundaria y el entorno corresponde a un Bosque de colina baja; sin embargo, de la información de campo, el sitio presenta cobertura vegetal predominantemente herbácea, así como vegetación arbórea en zonas más elevadas del entorno. De acuerdo con los hincados realizados, presenta suelo arcilloso, siendo la pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). El sitio corresponde a un botadero, con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y superficiales; además, en la parte central se encontró agua empozada, la cual en época de precipitaciones se desborda discurriendo aguas abajo hasta confluir en una quebrada S/N que es afluente de la quebrada Pavayaquillo. Asimismo, las elevaciones de terreno de los alrededores (el terreno en esta zona es ondulado) permite que se acumule el agua de lluvia en el sitio.

¹ Minam, 2018. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 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	Visitada	Validada	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R000212	Administrado	Carta N° PPN-OPE-0070-2016	455014	9625661	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu	Sí	Sí	Referencia ubicada aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X* de la Plataforma 3 y a 7,6 km (en línea recta) al noreste de la comunidad nativa Pucacuro. La referencia se encuentra en un botadero con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), enterrados, semienterrados y superficiales. Además, en la ubicación de la referencia (parte central del sitio) se observó un área con agua de lluvia empozada. Según lo informado por los pobladores de la comunidad Pucacuro, este empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

(*): Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de reactivación futura). Información del estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA el 6 de junio de 2019

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	455014	9625661	0,00 – 0,70 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 1, realizado en la referencia R000212. El punto de la referencia se ubica en un empozamiento de agua de lluvia, donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, mojado y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 1).
2	455007	9625663	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 2, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 2).
3	455009	9625672	0,00 – 1,40 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 3, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (tubería de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 3).
4	455017	9625632	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 4, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos industriales (ver Fotografía 4).
5	455028	9625632	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 5, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuo sólido metálico enterrados correspondiente a una sección de tubería enterrada de aproximadamente 0,80 de largo y 0,20 m de ancho (ver Fotografía 5).
6	454998	9625696	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 6, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y plásticos superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 6).

3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA

SUELO

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

X
-
-
-
-
-

AGUA SUPERFICIAL

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

-
-
-
-

COMPONENTE BIOLÓGICO

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

X
-
-
-
-
-

SEDIMENTO

Sin indicios organolépticos
Fase libre
Alteración de color
Olor a hidrocarburos
Iridiscencia (al remover sedimentos)
Otro: Con presencia de residuos metálicos _____

-
-
-
-
-
-

3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS

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

-
X
-

3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES

Fuente	Año	Descripción
Víctor Barbarán Silva (DNI 5711765) Monitor ambiental de la comunidad nativa Pucacuro	-	El monitor de la comunidad mencionó que estos residuos habrían sido depositados en esta zona muchos años atrás alcanzando una profundidad de hasta 3 m con ayuda de maquinaria que retiró suelo, formándose un lugar de empozamiento de agua de lluvia que cuando se rebasa, el agua se canaliza y llega hacia una quebrada S/N aportante de la quebrada Pavayaquillo

4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA:

4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL SITIO 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	Pozo petrolero	PAVA-03X	Inactivo*/ Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de	Hidrocarburo	455022	9625477	Ubicado en la Plataforma 3, a 180 m al sur del sitio. Se observó que se encuentra dentro de una estructura de concreto con baranda metálica perimétrica y con presencia de

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
			reactivación futura)**				vegetación herbácea en su interior. Sin evidencias organolépticas de hidrocarburos en la estructura del pozo ni en el suelo del entorno (ver fotografía 7).
2	Centro de transferencia de residuos	Centro de transferencia de residuos Pavayacu – Lote 8	Inactivo*	Residuos Sólidos	455065	9625424	Ubicado en la Plataforma 3. una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos (ver Fotografía 8).
3	Caseta eléctrica	Caseta de energía	Inactivo*	-	455065	9625427	Ubicado en la Plataforma 3 adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observó que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico (ver Fotografía 9).

(*): Sin actividad al momento del reconocimiento en campo.

(**): Estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA, el 6 de junio de 2019

4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA

N°	Nombre	Distancia al sitio	Descripción
1	Instalaciones de la Plataforma 3 (Centro de transferencia de residuos sólidos)	A 235 m al sur del sitio	De las actividades de reconocimiento en campo no se pudo determinar la fuente primaria de posible afectación por actividades de hidrocarburos en el sitio S0557; sin embargo, de las observaciones realizadas en campo, se presume que las fuentes potenciales se encuentran relacionadas a las instalaciones ubicadas en la Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X e instalaciones como el centro de transferencia de residuos sólidos.
2	Residuos sólidos industriales	En el mismo sitio	Actualmente se encuentran en el área evaluada residuos sólidos enterrados semienterrados y a nivel de superficie, los cuales se encuentran dispersos en el sitio S0557.

5. MAPAS DEL SITIO

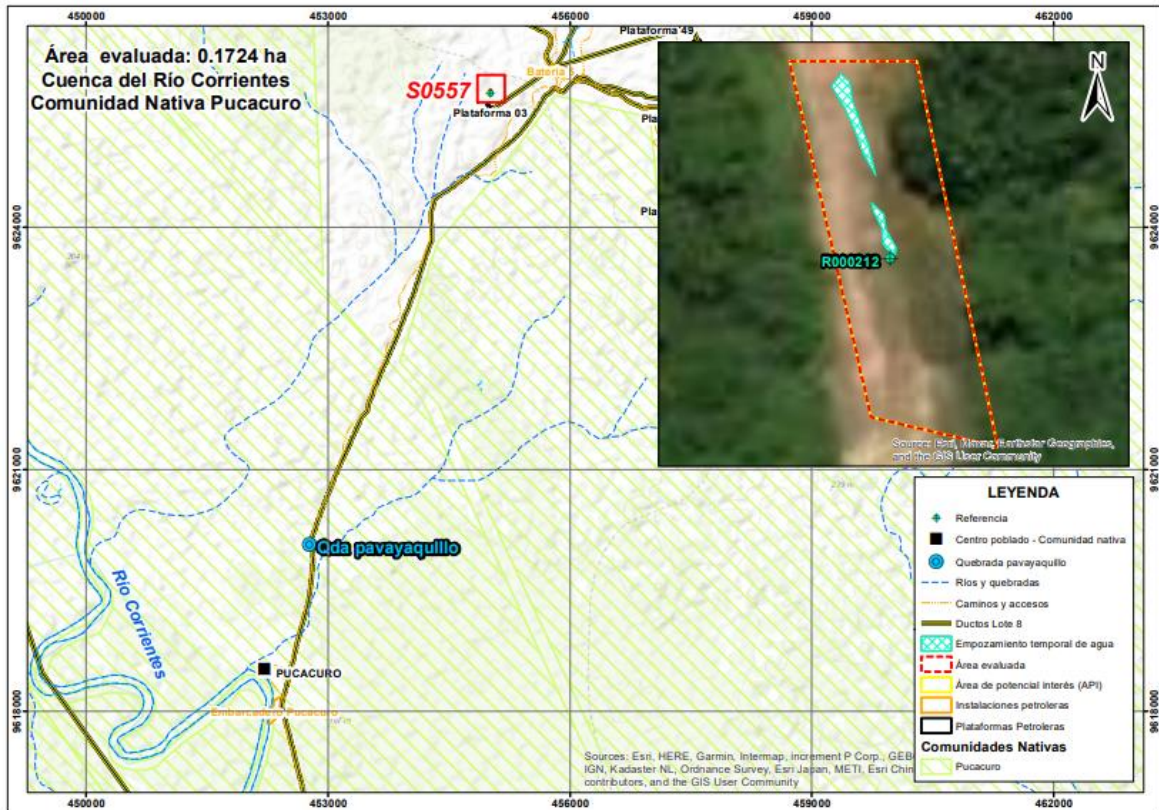


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0557

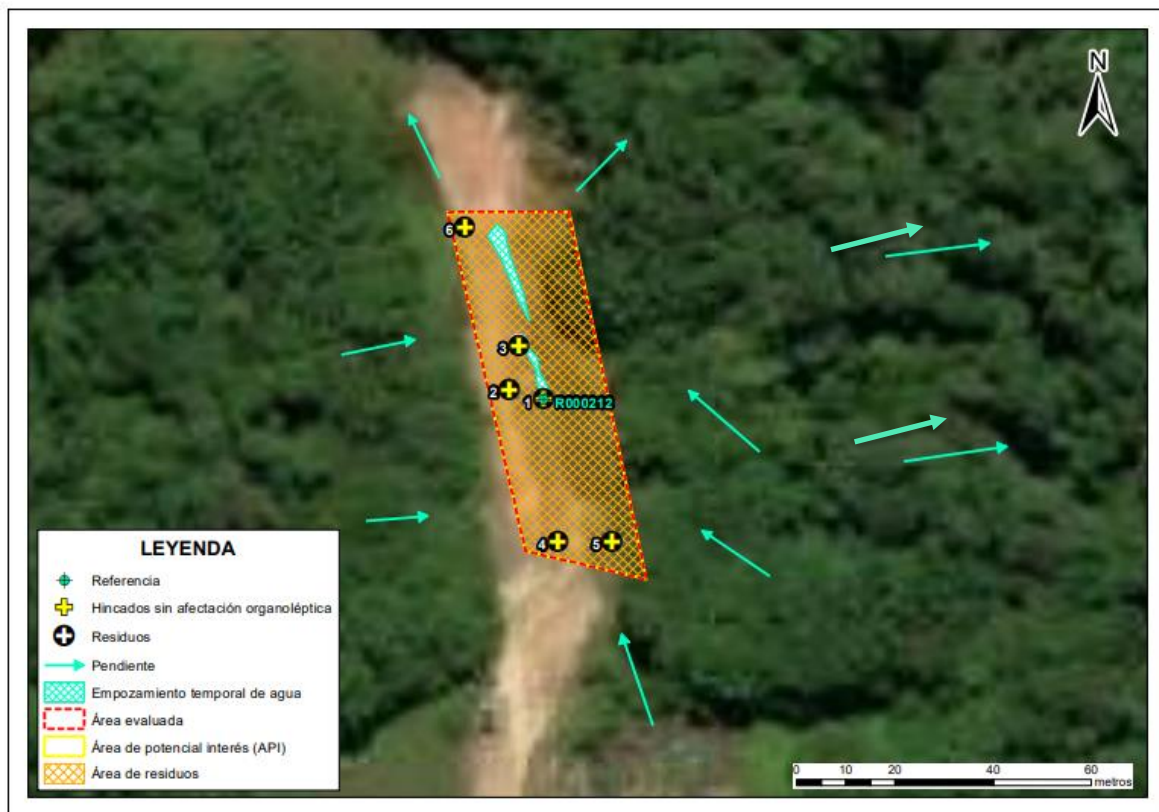


Figura 2. Vista panorámica de la ubicación del sitio S0557

6. COMPONENTES POR EVALUAR
6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,1724 ha

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Si	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Si	2	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Si	12	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Si	12	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Si	14	Aceites y grasas	No	-	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Si	12	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Si	12	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Si	2	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real**	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: En los 6 puntos de muestreo de suelo, se considera muestras a dos niveles de profundidad ya que se advierte que son residuos enterrados a una profundidad aproximada de 3 m; asimismo, se considera 2 muestras duplicado para metales totales como parte del proceso de control de calidad.

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

(**): Se considera este parámetro, para las muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelo.

7. COMENTARIOS ADICIONALES

- En el sitio S0557 no se evidenció a nivel organoléptico la presencia de hidrocarburos en el componente suelo; sin embargo, se evidenció presencia de residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo, dichos residuos provendrían de la actividad petrolera del entorno. Asimismo, no existe referencia documental de algún evento ocurrido en el sitio; sin embargo, según la indicado por el monitor de la comunidad Pucacuro, el sitio corresponde a un antiguo botadero de residuos metálicos provenientes de plataformas e instalaciones cercanas, los cuales, con la ayuda de maquinaria fueron enterrados hasta una profundidad de 3 m. En base a la información recopilada en campo, se presume contaminación por la presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se plantea la evaluación del sitio S0557 que comprende un área de 0,1724 ha.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para el Plan de evaluación del sitio S0557.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
2	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
3	Raúl Tupayachi Trujillo	Biólogo	Campo	CBP 13435
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Bachiller en Ingeniería Geográfica	Gabinete	CIP 320044



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE RECONOCIMIENTO DE SITIO



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:37:08-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:34:23-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:06:10-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 26/06/2024 16:10:15-0500





Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:13:29-0500

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 Hincado 1 Referencia R000212					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:09					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455014					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 1, realizado en la ubicación de la referencia R000212, en un empozamiento de agua, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado sin características organolépticas de hidrocarburo. Asimismo, se observaron residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), los cuales se encuentran enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 Hincado 2					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455007					
Norte (m): 9525663					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 2, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También, se observaron residuos sólidos metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre el suelo.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 Hincado 3					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:20					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455009					
Norte (m): 9625672					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 3, se realizó entre 0,00 a 1,40 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos metálicos (ducto de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 Hincado 4 (Suelo)					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:33					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455017					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 4, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observó presencia de residuos sólidos industriales.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 Hincado 5					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:42					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455028					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 5, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. Se observó una sección de tubería enterrada de 11”.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 Hincado 6					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 09:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625696					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 6, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos dispersos (metales, plásticos) dispersos sobre el suelo. Nota: Por error material, la pizarra indica las coordenadas del hincado anterior (455028E/9625632N), siendo lo correcto las coordenadas 454998E/9625696N.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 Pozo PAVA-03X					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del pozo PAVA-03X ubicado en la Plataforma 3, donde se observa que este pozo se encuentra al interior de una estructura de concreto en cuyas paredes no se observaron hidrocarburos. El pozo también cuenta con señalización y cercado con baranda metálica.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 Centro de transferencia de residuos Pavayacu Lote 8					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del Centro de transferencia residuos ubicado en la Plataforma 3. Se observó que presenta una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos.</p>				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 Caseta eléctrica					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 0455065					
Norte (m): 9625427					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3					
Descripción:	<p>Vista de la caseta eléctrica ubicada en la Plataforma 3, adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observa que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico.</p>				

ANEXO B.3

Informe N.º 00052-2024-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-I01-024029

INFORME N° 00052-2024-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

TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ
Especialista de Sitios Impactados

ASUNTO : Informe de visita de reconocimiento al posible sitio impactado, identificado con código S0557, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN : 0032-2023-DEAM-ISIM

REFERENCIA : Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM

FECHA DE APROBACIÓN : Jesús María, 4 de julio de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informar la visita de reconocimiento del posible sitio impactado S0557.

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	El sitio S0557 ubicado a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8, en la microcuenca CORR-27; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noroeste de la comunidad nativa Pucacuro distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.		
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	8		
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.		
e.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta N.º PPN-OPE-0070-2016		
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	28 de agosto de 2023		
g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí	No	X

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



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

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

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

	-			
h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0557			

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	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
4	Nicol Camila Faustino Meza	Bióloga	Gabinete	CBP 16418

2. 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. 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 8¹ 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

¹ 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. y aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

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

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

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 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.

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 30321² (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**)³, la cual en su ítem 12 relacionado a la etapa de planificación menciona «Como resultado del informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la DEAM determina si corresponde formular un Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, **PEA**) del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente».

Es así que, en cumplimiento de la disposición líneas antes señalada, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente informe de visita reconocimiento del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0557 con la finalidad de determinar la pertinencia o no de formular un plan de evaluación.

3.2. Objetivos específicos

- Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0557.

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

³ 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.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

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

- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0557 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0557.

4. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0557 está ubicado 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8. Asimismo, el sitio se ubica aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noroeste de la comunidad nativa Pucacuro distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto (Anexo 2).

5. METODOLOGÍA

5.1. **Objetivo específico 1:** Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio S0557.

a) Evaluación de componentes ambientales

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

Agua superficial

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

Sedimento

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

Suelo

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

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

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.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

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

- 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 S0557 se utiliza un equipo receptor GPS, cuya información es procesada en gabinete.

5.2. Objetivo específico 2: Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0557 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 los instrumentos ambientales, o han sido atendidos por algún mecanismo de remediación, lo cual no permitiría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

5.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0557.

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

6. RESULTADOS

6.1. 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 S0557 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta N° PPN-OPE-0070-2016 de 01 de setiembre de 2016:** Mediante la citada carta, Pluspetrol Norte S.A. remite al OEFA información georreferenciada sobre suelos potencialmente impactados, sedimentos potencialmente impactados y residuos industriales, ubicados en el ámbito del Lote 8 y Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión del documento se ha podido verificar que el sitio S0557 se encuentra vinculado con el registro CTR de Pavayacu relacionado a «Residuos Industriales». La SSIM asignó a la citada referencia el código R000212.

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0557 se describe en la siguiente tabla:



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

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

Tabla 6.1: Referencia ubicada en el sitio S0557.

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000212	Carta N.º PPN-OPE-0070-2016	Administrado	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 022-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0557.

Durante el reconocimiento realizado en el sitio S0557, se observó que el sitio presenta vegetación predominantemente herbácea y con cobertura arbórea en zonas más elevadas del entorno, con suelo arcilloso color anaranjado y una pendiente moderadamente inclinada (4-8%). Además, en la zona central se observó un área con agua de lluvia empozada; que, según la información del monitor ambiental y pobladores, el empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación R000212 y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,0 m hasta 1,40 m), no encontrando evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos en dicho componente; sin embargo, se advirtió que el área del sitio corresponde a un botadero de residuos sólidos industriales metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, envolturas metálicas, etc.) y no metálicos (tubería de aire acondicionado, residuos plásticos, etc.), enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo, todos los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3^o del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0557.

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

Para el sitio S0557, no se evaluó este componente ya que no se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0557, 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 suelo en la ubicación de la

⁴ **Sitio Impactado.** - Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

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

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

referencia y los alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 m a 1,40 m). Como resultados de la evaluación no se evidenció organolépticamente indicios de afectación por presencia de hidrocarburos (color y olor) en el sitio S0557.

Flora

En el recorrido del sitio S0557 no se evidenció afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos), y corresponde a un área de purma.

Fauna

En el recorrido del sitio S0557 no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

b) Presencia de instalaciones y residuos

En el recorrido del sitio S0557, no se evidenció la presencia de instalaciones; sin embargo, se advirtió presencia de residuos sólidos industriales metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, envolturas metálicas, etc.) y no metálicos (tubería de aire acondicionado, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo, los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos.

c) Estimación del área del sitio

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0557 para la identificación de sitios impactados, se determinó un área evaluada de 1724 m², advirtiéndose que el sitio corresponde a un botadero de residuos sólidos industriales enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo que estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos; sin embargo, durante las actividades de reconocimiento no se evidenció a nivel organoléptico presencia de hidrocarburos en el componente suelo.

6.2. Atención del sitio S0557 por parte de otros mecanismos

Se advirtió que el sitio S0557 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.

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

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» permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0557 como sitio posiblemente impactado.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

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

7. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0557 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0557 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.

8. ANEXOS

- Anexo 1 : Acta de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0557

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: 04/07/2024 11:15:43



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: 04/07/2024 10:28:15

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental⁵ 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: 04/07/2024 11:17:35

⁵ Mediante Memorando N° 00423-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-017735) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 21 de mayo al 21 de agosto 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 autoridad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma.peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 05662413"



05662413

ANEXOS

INFORME DE VISITA DE RECONOCIMIENTO AL POSIBLE SITIO IMPACTADO, IDENTIFICADO CON CÓDIGO S0557, 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 COORDINACION DE INICIO DE ACTIVIDADES PARA IDENTIFICACION 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	Área/Entidad	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO RICHARD DIAZ ZUBARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VILCHET ARIMUYA	APU	APU		920173141
	3	MELKIV JAYA ARIMUYA	TNT	TNT FODRE		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 REALIZACION DE ACTIVIDADES

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

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

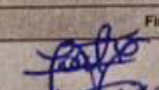
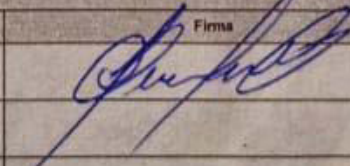
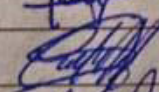
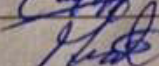
III. Observaciones

- 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 MOBLADORES 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 explico 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 S0557

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	022-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	26 de junio de 2024

1. DATOS GENERALES DEL SITIO

1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0557

1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

Inicio: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 08:00
Fin: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 09:30

1.3 UBICACIÓN DEL SITIO

Distrito: Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /
Microcuenca: CORR-27
Lote: 8 **Comunidad:** Pucacuro **Área evaluada:** 0,1724 ha **Área de** 0,1724 ha
aprox. **Potencial** aprox.
interés (API)

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) en dirección norte hasta la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M).	20 minutos
Caminata	X	Desde la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M) en dirección norte hasta llegar al sitio.	4 minutos (tiempo estimado)

Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,6 km Noreste (en línea recta) de esta comunidad
Batería 5 0,7 km Suroeste (en línea recta) de esta batería

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio S0557 se ubica a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú¹, el sitio se encuentra sobre un área de vegetación secundaria y el entorno corresponde a un Bosque de colina baja; sin embargo, de la información de campo, el sitio presenta cobertura vegetal predominantemente herbácea, así como vegetación arbórea en zonas más elevadas del entorno. De acuerdo con los hincados realizados, presenta suelo arcilloso, siendo la pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). El sitio corresponde a un botadero, con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y superficiales; además, en la parte central se encontró agua empozada, la cual en época de precipitaciones se desborda discurriendo aguas abajo hasta confluir en una quebrada S/N que es afluente de la quebrada Pavayaquillo. Asimismo, las elevaciones de terreno de los alrededores (el terreno en esta zona es ondulado) permite que se acumule el agua de lluvia en el sitio.

¹ 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	Visitada	Validada	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R000212	Administrado	Carta N° PPN-OPE-0070-2016	455014	9625661	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu	Sí	Sí	Referencia ubicada aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X* de la Plataforma 3 y a 7,6 km (en línea recta) al noreste de la comunidad nativa Pucacuro. La referencia se encuentra en un botadero con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), enterrados, semienterrados y superficiales. Además, en la ubicación de la referencia (parte central del sitio) se observó un área con agua de lluvia empozada. Según lo informado por los pobladores de la comunidad Pucacuro, este empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

(*): Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de reactivación futura). Información del estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA el 6 de junio de 2019

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	455014	9625661	0,00 – 0,70 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 1, realizado en la referencia R000212. El punto de la referencia se ubica en un empozamiento de agua de lluvia, donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, mojado y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 1).
2	455007	9625663	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 2, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 2).
3	455009	9625672	0,00 – 1,40 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 3, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (tubería de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 3).
4	455017	9625632	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 4, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos industriales (ver Fotografía 4).
5	455028	9625632	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 5, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuo sólido metálico enterrados correspondiente a una sección de tubería enterrada de aproximadamente 0,80 de largo y 0,20 m de ancho (ver Fotografía 5).
6	454998	9625696	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 6, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y plásticos superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 6).

3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA
SUELO

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

X
-
-
-
-
-

AGUA SUPERFICIAL

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

-
-
-
-

COMPONENTE BIOLÓGICO

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

X
-
-
-
-
-

SEDIMENTO

Sin indicios organolépticos
Fase libre
Alteración de color
Olor a hidrocarburos
Iridiscencia (al remover sedimentos)
Otro: Con presencia de residuos metálicos _____

-
-
-
-
-
-

3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS

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

-
X
-

3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES

Fuente	Año	Descripción
Víctor Barbarán Silva (DNI 5711765) Monitor ambiental de la comunidad nativa Pucacuro	-	El monitor de la comunidad mencionó que estos residuos habrían sido depositados en esta zona muchos años atrás alcanzando una profundidad de hasta 3 m con ayuda de maquinaria que retiró suelo, formándose un lugar de empozamiento de agua de lluvia que cuando se rebasa, el agua se canaliza y llega hacia una quebrada S/N aportante de la quebrada Pavayaquillo

4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA:
4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL SITIO 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	Pozo petrolero	PAVA-03X	Inactivo*/ Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de	Hidrocarburo	455022	9625477	Ubicado en la Plataforma 3, a 180 m al sur del sitio. Se observó que se encuentra dentro de una estructura de concreto con baranda metálica perimétrica y con presencia de

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
			reactivación futura)**				vegetación herbácea en su interior. Sin evidencias organolépticas de hidrocarburos en la estructura del pozo ni en el suelo del entorno (ver fotografía 7).
2	Centro de transferencia de residuos	Centro de transferencia de residuos Pavayacu – Lote 8	Inactivo*	Residuos Sólidos	455065	9625424	Ubicado en la Plataforma 3. una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos (ver Fotografía 8).
3	Caseta eléctrica	Caseta de energía	Inactivo*	-	455065	9625427	Ubicado en la Plataforma 3 adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observó que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico (ver Fotografía 9).

(*): Sin actividad al momento del reconocimiento en campo.

(**): Estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA, el 6 de junio de 2019

4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA

N°	Nombre	Distancia al sitio	Descripción
1	Instalaciones de la Plataforma 3 (Centro de transferencia de residuos sólidos)	A 235 m al sur del sitio	De las actividades de reconocimiento en campo no se pudo determinar la fuente primaria de posible afectación por actividades de hidrocarburos en el sitio S0557; sin embargo, de las observaciones realizadas en campo, se presume que las fuentes potenciales se encuentran relacionadas a las instalaciones ubicadas en la Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X e instalaciones como el centro de transferencia de residuos sólidos.
2	Residuos sólidos industriales	En el mismo sitio	Actualmente se encuentran en el área evaluada residuos sólidos enterrados semienterrados y a nivel de superficie, los cuales se encuentran dispersos en el sitio S0557.

5. MAPAS DEL SITIO

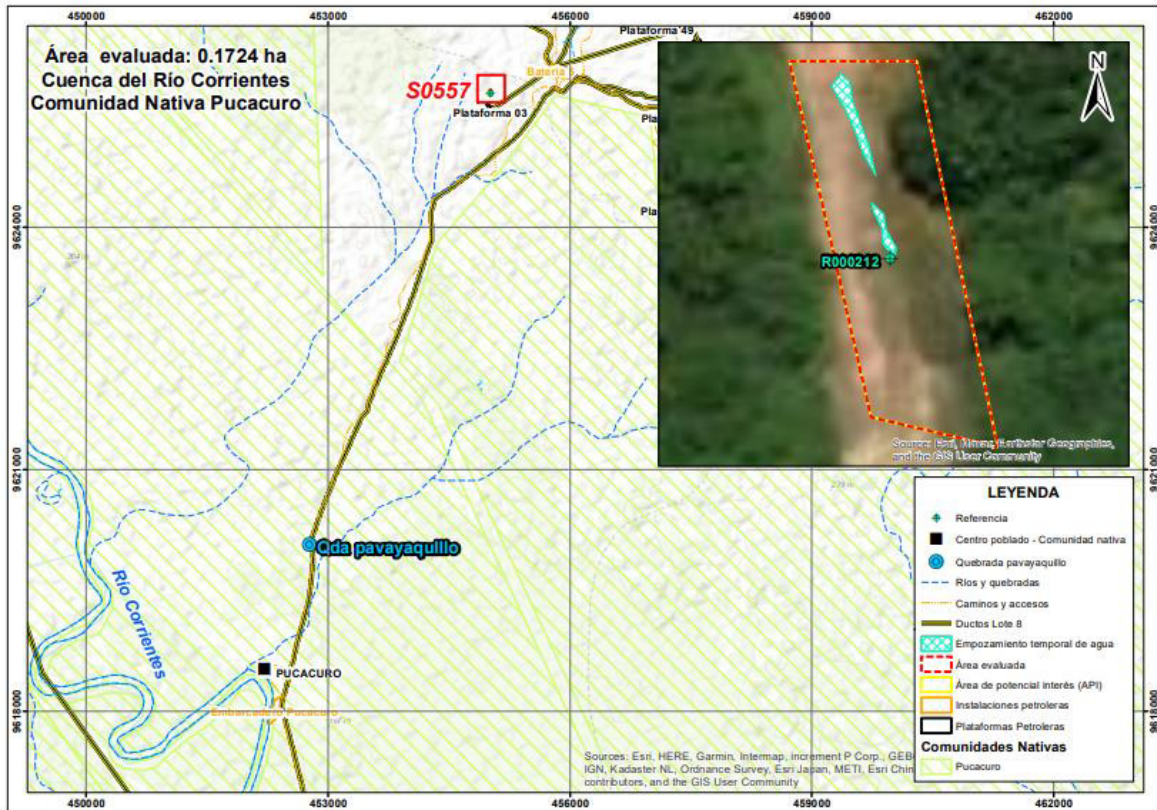


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0557

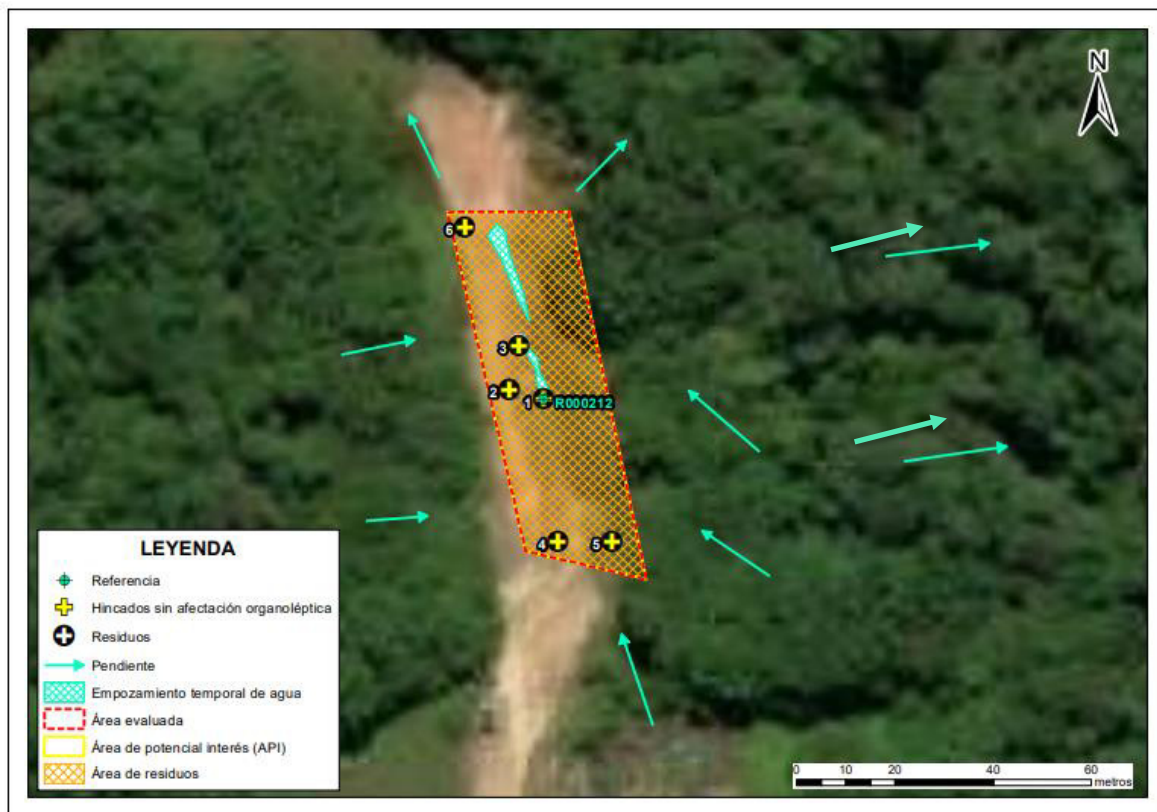


Figura 2. Vista panorámica de la ubicación del sitio S0557

6. COMPONENTES POR EVALUAR
6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,1724 ha

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Si	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Si	2	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Si	12	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Si	12	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Si	14	Aceites y grasas	No	-	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Si	12	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Si	12	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Si	2	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real**	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: En los 6 puntos de muestreo de suelo, se considera muestras a dos niveles de profundidad ya que se advierte que son residuos enterrados a una profundidad aproximada de 3 m; asimismo, se considera 2 muestras duplicado para metales totales como parte del proceso de control de calidad.

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

(**): Se considera este parámetro, para las muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelo.

7. COMENTARIOS ADICIONALES

- En el sitio S0557 no se evidenció a nivel organoléptico la presencia de hidrocarburos en el componente suelo; sin embargo, se evidenció presencia de residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo, dichos residuos provendrían de la actividad petrolera del entorno. Asimismo, no existe referencia documental de algún evento ocurrido en el sitio; sin embargo, según la indicado por el monitor de la comunidad Pucacuro, el sitio corresponde a un antiguo botadero de residuos metálicos provenientes de plataformas e instalaciones cercanas, los cuales, con la ayuda de maquinaria fueron enterrados hasta una profundidad de 3 m. En base a la información recopilada en campo, se presume contaminación por la presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se plantea la evaluación del sitio S0557 que comprende un área de 0,1724 ha.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para el Plan de evaluación del sitio S0557.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
2	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
3	Raúl Tupayachi Trujillo	Biólogo	Campo	CBP 13435
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Bachiller en Ingeniería Geográfica	Gabinete	CIP 320044



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE RECONOCIMIENTO DE SITIO



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:37:08-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:34:23-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:06:10-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 26/06/2024 16:10:15-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:13:29-0500



9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557					
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM			Código de acción: 0001-8-2023-415		
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 Hincado 1 Referencia R000212					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:09					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455014					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 1, realizado en la ubicación de la referencia R000212, en un empozamiento de agua, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado sin características organolépticas de hidrocarburo. Asimismo, se observaron residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), los cuales se encuentran enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 Hincado 2					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455007					
Norte (m): 9525663					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 2, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También, se observaron residuos sólidos metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre el suelo.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 Hincado 3					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:20					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455009					
Norte (m): 9625672					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 3, se realizó entre 0,00 a 1,40 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos metálicos (ducto de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 Hincado 4 (Suelo)					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:33					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455017					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 4, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observó presencia de residuos sólidos industriales.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 Hincado 5					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:42					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455028					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 5, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. Se observó una sección de tubería enterrada de 11”.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 Hincado 6					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 09:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625696					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 6, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos dispersos (metales, plásticos) dispersos sobre el suelo. Nota: Por error material, la pizarra indica las coordenadas del hincado anterior (455028E/9625632N), siendo lo correcto las coordenadas 454998E/9625696N.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 Pozo PAVA-03X					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del pozo PAVA-03X ubicado en la Plataforma 3, donde se observa que este pozo se encuentra al interior de una estructura de concreto en cuyas paredes no se observaron hidrocarburos. El pozo también cuenta con señalización y cercado con baranda metálica.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 Centro de transferencia de residuos Pavayacu Lote 8					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del Centro de transferencia residuos ubicado en la Plataforma 3. Se observó que presenta una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos.</p>				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 Caseta eléctrica					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 0455065					
Norte (m): 9625427					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Vista de la caseta eléctrica ubicada en la Plataforma 3, adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observa que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico.				

ANEXO B.4

Informe N.º 00055-2024-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

2024-101-024029

INFORME N° 00055-2024-OEFA/DEAM-SSIM

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

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

MILENA JENNY LEÓN ANTUNEZ
Coordinadora de Sitios Impactados

MARCO ANTONIO PADILLA SANTOYO
Especialista de Sitios Impactados

TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ
Especialista de Sitios Impactados

ASUNTO : Plan de evaluación para la identificación del sitio S0557, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN : 0032-2023-DEAM-ISIM

REFERENCIA : a) Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM
b) Informe N° 00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM

FECHA : Jesús María, 9 de julio de 2024

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

1. INFORMACIÓN GENERAL

Detalles de la evaluación ambiental:

Tabla 1.1. Información de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)		
b.	Zona evaluada	El sitio S0557 está ubicado aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8, en la microcuenca CORR-27; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,7 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.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí	No	X
f.	¿Se realizó en el marco del monitoreo ambiental participativo? ¹	Sí	No	X

¹: Resolución del Consejo Directivo N.º 032-2014-OEFA/CD - Reglamento de Participación Ciudadana para las acciones de monitoreo ambiental a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA y su modificatoria, la Resolución del Consejo Directivo N.º 003-2016-OEFA/CD.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

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

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

Tabla 1.2. Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	Vilma Morales Quillama	Ingeniera Químico	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	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 S0557 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 S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0557 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	7

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-0070-2016
 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 022-2024-SSIM
 Anexo B.2 : Informe N.º 00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

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

- Anexo C : Descripción del método empleado para la delimitación de la microcuenca CORR-27
- Anexo D : Mapas
- Anexo D.1 : Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-27
- Anexo D.2 : Mapas de ubicación del sitio S0557 en la microcuenca CORR-27
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo en el sitio S0557
- 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: 09/07/2024 16:57:20



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: PADILLA SANTOYO Marco Antonio FAU 20521286769 soft
Cargo: Especialista de Sitios Impactados - Profesional I
Lugar: Sede Central - Jesus Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha/Hora: 09/07/2024 16:23:30



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: NUÑEZ 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: 09/07/2024 16:55:58

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental¹ 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: 09/07/2024 17:01:09

¹ Mediante Memorando N° 00423-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-017735) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 21 de mayo al 21 de agosto 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 autoridad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en <https://apps.firma Peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



BICENTENARIO PERÚ 2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 05378277"



05378277



**PLAN DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO
S0557, 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



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: 09/07/2024 14:29:37-0500



Firmado digitalmente por:
PADILLA SANTOYO Marco
Antonio FAU 20521286769 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/07/2024 14:32:15-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286769 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/07/2024 14:38:22-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/07/2024 15:47:55-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286769 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 09/07/2024 14:59:51-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/07/2024 16:09:13-0500



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 S0557	10
3.3.	Información y acciones de otras instituciones	10
3.4.	Acciones realizadas por el OEFA en el sitio S0557	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	11
4.1.	Objetivo general	11
4.2.	Objetivos específicos	12
5.	ÁREA DE ESTUDIO	12
6.	MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR	13
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 los componentes ambientales suelo, agua superficial y sedimento del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes	18
7.1.1.	Suelo	19
7.1.1.1.	Guías de muestreo	19
7.1.1.2.	Puntos de muestreo	19
7.1.1.3.	Parámetros	21
7.1.1.4.	Criterios de evaluación	22
7.1.1.5.	Presencia de residuos	22
7.2.	Objetivo específico 2: Establecer las fuentes primarias potenciales y/o secundarias del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes	22
7.2.1.	Fuentes potenciales primarias o secundarias	22
7.3.	Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes	23
8.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	24
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

Tabla 3.1. Referencia ubicada en el sitio S0557	10
Tabla 3.2. Sitio identificado y referencia visitada en el marco de la Ley 30321	11
Tabla 6.1. Sitio y los componentes ambientales presuntamente afectados por la actividad petrolera	14
Tabla 6.2. Resumen de puntos de exposición de receptores humanos	14
Tabla 6.3. Resumen de puntos de exposición de receptores ecológicos	15
Tabla 7.1. Componentes ambientales para evaluar.....	19
Tabla 7.2. Referencias para el muestreo de la calidad del suelo	19
Tabla 7.3. Ubicación de los puntos de muestreo para suelo	19
Tabla 7.4. Cantidad de muestras de suelo.....	20
Tabla 7.5. Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo.....	21
Tabla 8.1. Cronograma de actividades.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM.....	6
Figura 1.2. Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos	7
Figura 3.1. Ubicación de la microcuenca CORR-27 y sitio S0557	9
Figura 5.1. Ubicación del sitio S0557	13
Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar	18
Figura 7.1. Ubicación de puntos de muestreo de suelo.....	21
Figura 7.6. Indicadores 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.

En este contexto, el Estado aprobó la Ley N.º 30321¹ 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-EM², 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»³.

Mediante Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM⁴ 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).

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

² 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.

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

⁴ 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):

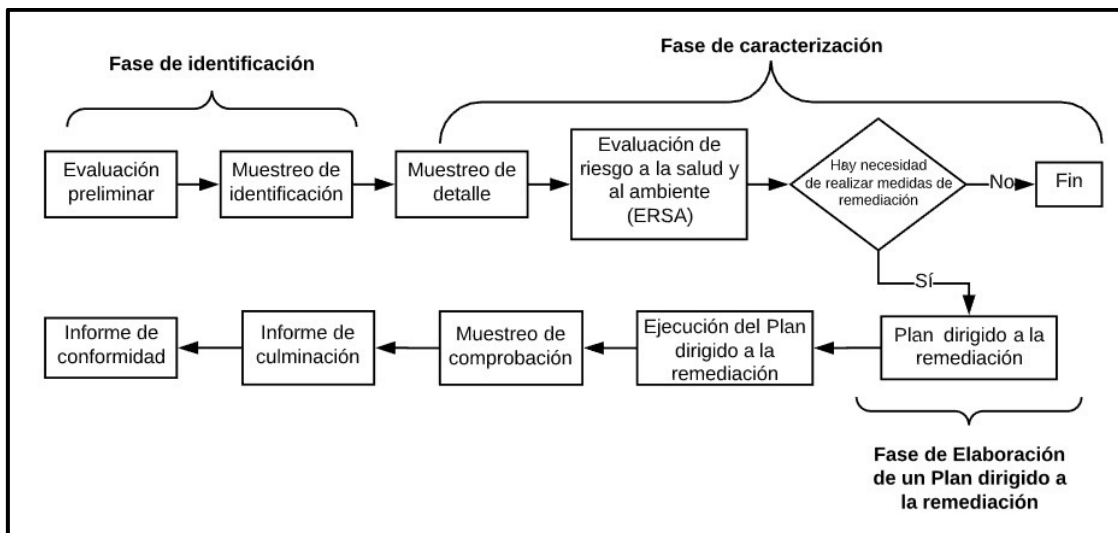


Figura 1.1. Flujograma en la gestión de sitios contaminados, elaborado a partir del Decreto Supremo N.º 012-2017-MINAM

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)⁵.

De acuerdo con el marco legal antes mencionado, la DEAM realiza la identificación de sitio impactado, teniendo en cuenta la «Fase de Identificación» establecida en los CGSC. Para tal efecto y en concordancia con lo establecido en el Artículo 10 del Reglamento de Evaluación del OEFA⁶, lleva a cabo un proceso, que comprende tres (3) etapas: a) Etapa de Planificación que comprende: (i) la recopilación y revisión de la información documental⁷, (ii) el reconocimiento⁸ y (iii) la formulación del Plan de Evaluación (en adelante PE)⁹, 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 ambiente¹⁰ y c) Etapa de Resultados, comprende la elaboración de la Ficha para la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente y la elaboración del informe para la identificación de sitio impactado (Figura 1.2).

⁵ 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.

⁶ 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.

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

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

⁹ 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.

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

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

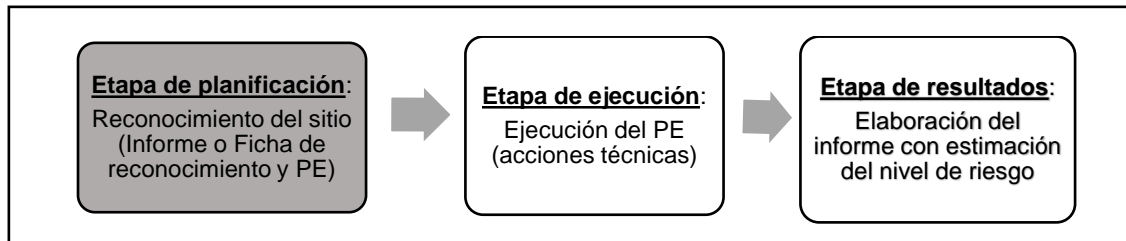


Figura 1.2. Etapas para la identificación de un sitio impactado por actividades de hidrocarburos

Por otro lado, de acuerdo con la recomendación del Estudio Técnico Independiente del Lote 8¹¹ «Diagnóstico socioambiental y lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el Lote 8 en Loreto, Perú», la identificación de sitios impactados ha tomado en cuenta el enfoque de microcuenca (que es una división de la cuenca, en unidades geográficas más pequeñas) debido a la densa e interconectada red de drenaje que facilitaría el transporte de los potenciales contaminantes desde la fuente de emisión (pozos petroleros, baterías, ductos, entre otros) hasta los receptores.

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 S0557 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

¹¹ 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

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.

- 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 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 8¹² 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 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

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



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

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

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.

En lo que respecta al sitio S0557, 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 S0557 se encuentra en el territorio perteneciente a la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros (Figura 3.1 y Anexo D.1).

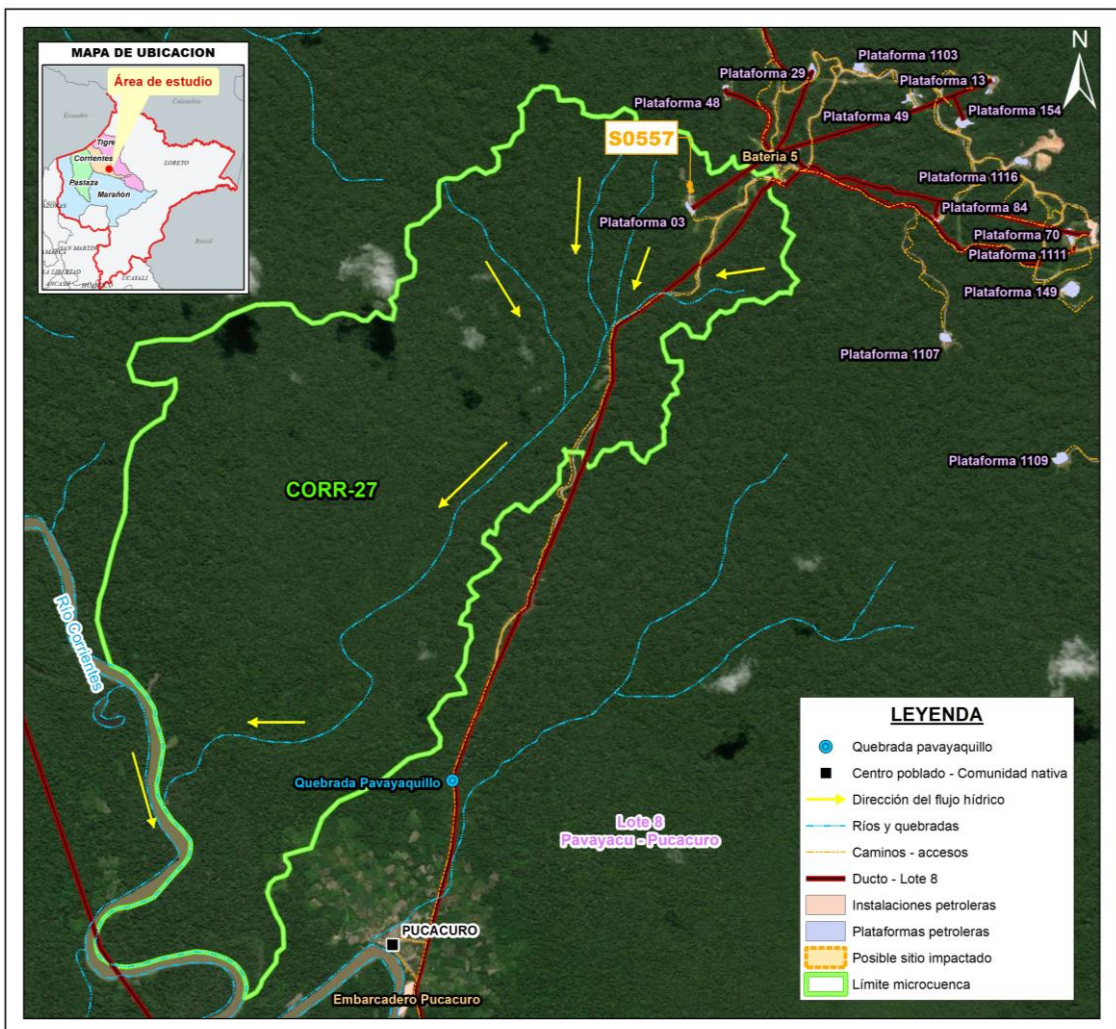


Figura 3.1. Ubicación de la microcuenca CORR-27 y sitio S0557

Para el sitio S0557 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:



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

- Carta N° PPN-OPE-0070-2016 del 2 de setiembre de 2016, remitida por Pluspetrol Norte S.A. a OEFA, la cual contiene información georreferenciada sobre suelos potencialmente impactados, sedimentos potencialmente impactados y residuos industriales, ubicados en el ámbito del Lote 8 y Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión del documento se ha podido verificar que el sitio S0557 se encuentra vinculado con el registro CTR de Pavayacu relacionado a «Residuos Industriales». La SSIM asignó a la citada referencia el código R000212 (Anexo A.1).

3.2. Referencias ubicadas en el sitio S0557

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 referencias¹³.

En el sitio S0557 se ubica 1 referencia que tiene como fuente a la Carta N.º PPN-OPE-0070-2016 de Pluspetrol Norte S.A. remitida al OEFA el 02/09/2016, tal como se detalla en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Referencia ubicada en el sitio S0557

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000212	Carta N.º PPN-OPE-0070-2016	Administrado	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu

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 S0557

La SSIM de la DEAM, en el marco del proceso de identificación de sitios impactados de la Ley N.º30321, 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 2011¹⁴. Al respecto, se llevó a cabo una revisión de la información georreferenciada y de las acciones realizadas en el marco de esta competencia para la ubicación de la referencia presentada en la Tabla 3.1; no identificándose acciones relacionadas con la referencia mencionada.

¹³ 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.

¹⁴ 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

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 S0571 se han ejecutado acciones de campo y se elaboró una ficha de reconocimiento de sitio¹⁵; así como, el respectivo informe de visita reconocimiento¹⁶, tal como se describe en la Tabla 3.2. Los documentos se encuentran adjuntos en el Anexo B.1.

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

N.º	Sitio	Código Referencia	Documento SSIM	Número de documento	Descripción de sitio	Área (ha)
Ficha de reconocimiento de sitio						
1	S0557	R000212	Ficha de reconocimiento de sitio	022-2024 - SSIM	La SSIM de la DEAM realizó el 28 de agosto de 2023 actividades de reconocimiento al sitio S0557, ubicado en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito de Trompeteros, provincia y departamento Loreto.	0,1724
Informe de visita de reconocimiento						
2	S0557	R000212	Informe de visita de reconocimiento	00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM	Este informe contiene información obtenida durante las actividades de reconocimiento del sitio S0557. De la evaluación realizada corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0557 como sitio posiblemente impactado, el cual debe incluir las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente.	0,1724

El sitio S0557, de acuerdo con lo indicado en la tabla anterior presenta una referencia. Al respecto, de la revisión de antecedentes sobre acciones realizadas por el OEFA en el marco del proceso de fiscalización ambiental a la actividad de hidrocarburos u otras instituciones, ya descritos en ítems anteriores, no se encontró acciones que estén atendiendo la problemática descrita en la referencia en mención (R000212); por lo que, será atendida en el marco de Ley N.º 30321. Asimismo, en vista que dicha referencia está asociada al sitio S0557 se continuará el proceso de identificación del sitio.

El presente PE detalla la evaluación del sitio S0557, en donde se ha evidenciado la presencia de residuos sólidos industriales con disposición final inadecuada durante las acciones de reconocimiento.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0557 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.

¹⁵ Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM, aprobado el 26 de junio de 2024.

¹⁶ Informe de visita de reconocimiento N.º 00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM, aprobado el 04 de julio 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

4.2. Objetivos específicos

- Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.
- Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.

5. ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0557 se ubica en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca Corrientes, a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra ubicado a 7,6 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 delineación 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 S0557).

Durante el reconocimiento realizado en el sitio S0557, se observó que el suelo es arcilloso de color anaranjado y húmedo, siendo la pendiente moderadamente inclinada (4-8%) en un área que presenta cobertura vegetal predominantemente herbácea, así como vegetación arbórea en zonas más elevadas del entorno. Además, en la parte central del sitio se encontró una zona con agua de lluvia empozada, que de acuerdo con lo indicado por los pobladores de la comunidad Pucacuro habría sido causada por las actividades de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación de la referencia R000212 y sus alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 a 1,40 m), no encontrando evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos en dicho componente; sin embargo, se evidenció la presencia de residuos sólidos industriales metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, envolturas plásticas, etc.) y no metálicos (tubería de aire acondicionado, restos de plástico, etc.) enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo, 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

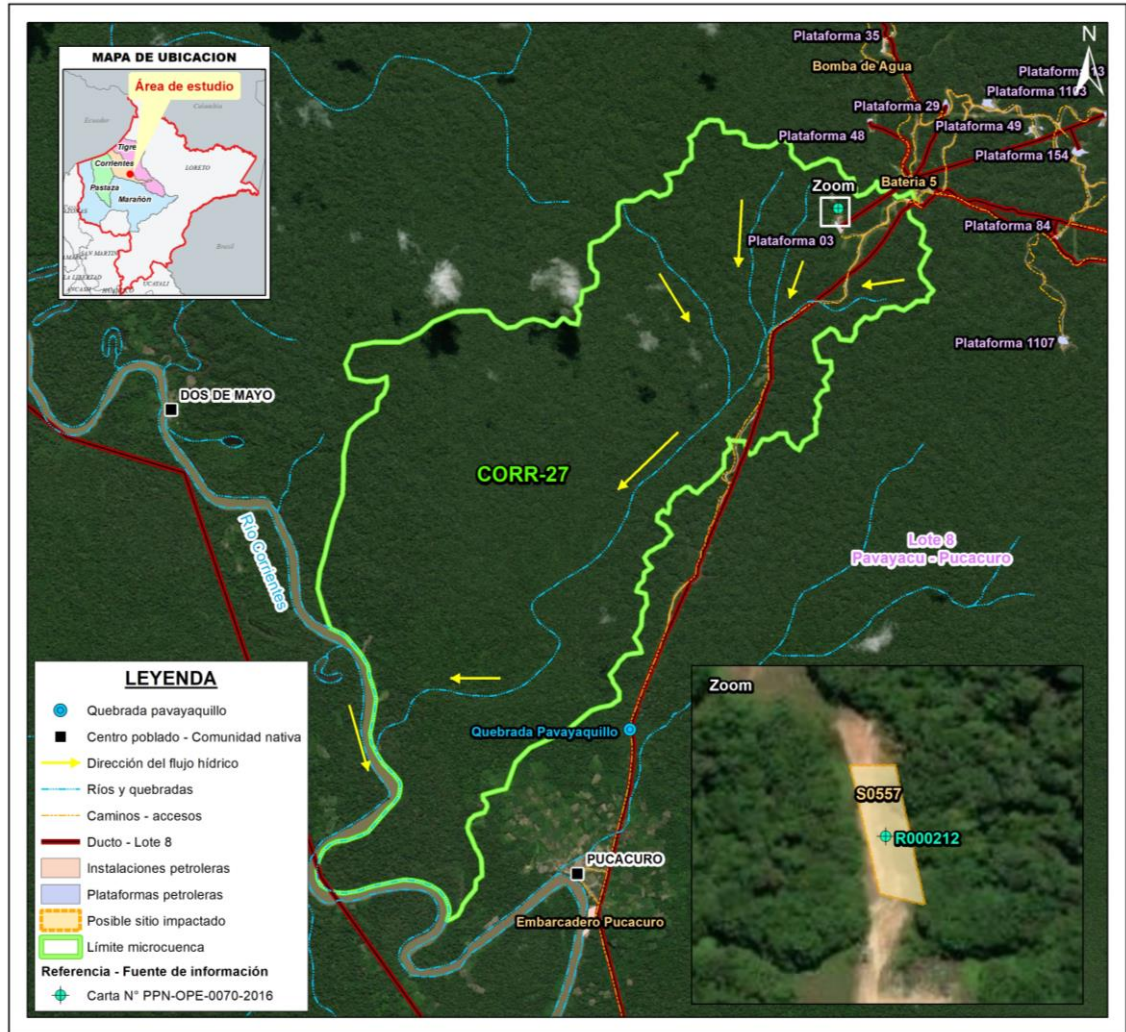


Figura 5.1. Ubicación del sitio S0557

Para determinar el área de estudio del sitio S0557, se ha considerado la información recopilada en la Ficha de reconocimiento (Ficha N.º 022-2024-SSIM) e Informe de visita de reconocimiento (Informe N.º 00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM), según los cuales, se tiene un área de 0,1724 ha que comprende la presencia de residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo; por lo que, se mantiene la misma área para la evaluación del sitio S0557 durante las actividades de muestreo.

En ese sentido, para evaluar la posible afectación y abarcar la posible área impactada, se considera para el PE del sitio S0557, un área de potencial interés (en adelante, **API**) de 0,1724 ha, que corresponde al componente suelo.

6. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR

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



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

6.1. Fuentes secundarias

El sitio S0557, tiene un proceso de identificación iniciado con la actividad de reconocimiento realizado el 2023, cuya evidencia es la Ficha de reconocimiento N.º 022-2024-SSIM e Informe de visita de reconocimiento (Informe N.º 00052-2024-OEFA/DEAM-SSIM). De acuerdo con los documentos mencionados, se observó en campo, suelo con presencia de residuos sólidos industriales enterrados, semienterrados y dispersos sobre la superficie. 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 residuos sólidos en el componente suelo.

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

Tabla 6.1. Sitio y los componentes ambientales presuntamente afectados por la actividad petrolera

Table with 5 columns: N.º, Sitio, Suelo, Agua superficial, Sedimentos, Comunidades hidrobiológicas. Row 1: 1, S0557, - Hidrocarburos de petróleo, - Metales pesados y bario, - Residuos sólidos 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

Table with 6 columns: Punto de exposición, Dentro/fuera del sitio, Descripción, Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18M (Este (m), Norte (m)), Comentario / asunciones. Rows include: Centros poblados (Dentro/Fuera), Zona de caza y de recolección (Dentro/Fuera), Zona de pesca (Dentro)



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)	
	Fuera	-	-	-	Durante las actividades de reconocimiento, los pobladores indicaron que aguas abajo (no especificaron distancia) se encuentra una quebrada S/N que recibe las escorrentías del sitio y que es afluente de la quebrada Pavayaquillo, ubicada a 6 km al suroeste (452775E/9620066N, UTM WGS 84, 18M), la cual desemboca en el río Corrientes a 7,8 km al suroeste del sitio. No se tiene información acerca de la realización de actividades de pesca en estos cuerpos de agua, por lo que se preguntará durante las actividades de muestreo a realizar.
Puntos de captación de agua superficial o subterránea para consumo humano	Dentro	-	-	-	No se observó puntos de captación de agua superficial ni pozos de agua subterránea en el sitio.
	Fuera	Puntos de captación de agua superficial para consumo humano del centro poblado de la comunidad nativa 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 la 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 6,7 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. Por lo tanto, se realizará las consultas 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 (en línea recta).

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	-	495028	9631660	Zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pucacuro ubicada a 40 km al noreste del sitio.
Ecosistema frágil	Dentro	Bosque de colina baja	-	-	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (Minam, 2018), parte del sitio y su entorno se encuentran en bosque de colina baja. Asimismo, de la información de campo, las elevaciones de terreno de los alrededores permiten que se acumule el agua de lluvia en el sitio.



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)	
	Fuera	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 inmediato al lado este del sitio.
Suelo	Dentro	Suelo del sitio S0557	-	-	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	-	-	Dentro del sitio se observó un área con agua de lluvia empozada, la cual en época de precipitaciones se desborda (poza temporal); sin embargo, no corresponde a un cuerpo de agua.

6.3. Mecanismos de transporte

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

En relación con el escurrimiento superficial se 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 S0557. 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 la microcuenca CORR-27.

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 7,6 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 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



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

en los trabajos de reconocimiento indicaron que se realizan las actividades de caza, así como de recolección de frutos y/o plantas medicinales en los alrededores fuera del sitio.

6.4. Fuentes primarias potenciales

Dentro del sitio no se observaron instalaciones activas ni procesos productivos presentes o históricos (fuentes primarias) con potencial aporte de los contaminantes que se presumen en el sitio; sin embargo, se registra presencia de residuos sólidos industriales enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo. Por lo tanto, es posible que, de detectarse contaminantes con la información analítica en el área, que estos provengan de dichos residuos relacionados con las actividades de hidrocarburos advertidas en los alrededores del sitio, en cuyo entorno se encuentran instalaciones como las ubicadas en la Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X, el centro de transferencia de residuos sólidos, etc.

Es importante señalar que las instalaciones y/u operaciones forman parte de procesos productivos que, además de generar productos o servicios, también originan residuos sólidos y emisiones líquidas o gaseosas. Para el caso particular, los residuos sólidos metálicos requieren un manejo adecuado hasta su disposición final, que implica un traslado físico desde su origen hasta su ubicación definitiva. Este desplazamiento se considera una forma de transporte antrópico que podría explicar la presencia de los residuos detectados en el sitio S0557.

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:

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

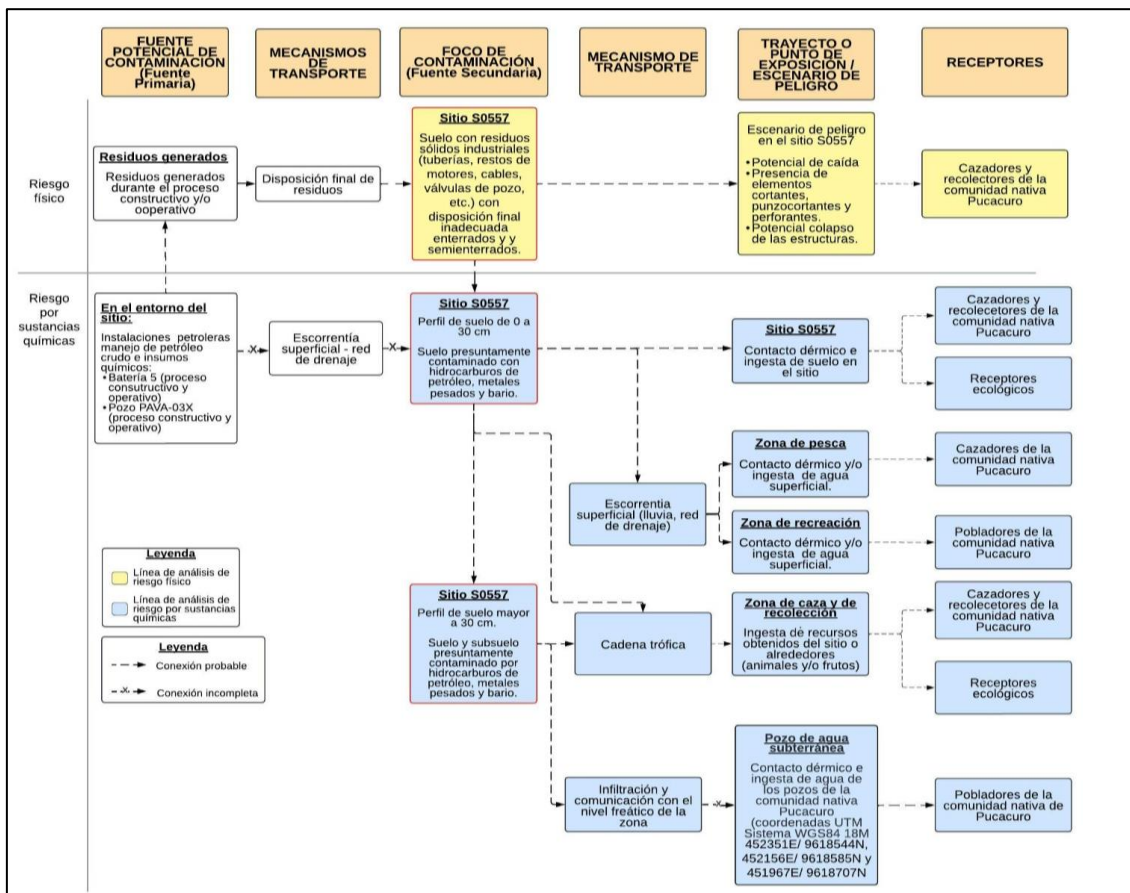


Figura 6.1. Modelo conceptual preliminar

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

7. METODOLOGÍA

El PE del sitio S0557 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 del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes

En el sitio S0557 se realizará la evaluación de suelo considerando su entorno, rutas de transporte y puntos de exposición de acuerdo con el siguiente detalle:



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

Tabla 7.1. Componente ambiental para evaluar

Código del sitio	Área para evaluar (ha)	Componentes considerados a evaluar	Puntos de muestreo proyectados
S0557	0,1724	Suelo	6

7.1.1. Suelo

A continuación, se describe la metodología considerada para realizar la evaluación del componente suelo en el sitio S0557.

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. Referencias para el muestreo de la calidad del 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.

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 S0557 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 que se detallan en la Tabla 7.3 y Anexo D.3, fueron ubicados teniendo en cuenta la guía para muestreo de suelos, la presunta contaminación por los indicios en el componente suelo, tal como la presencia de residuos sólidos. Se propone para el sitio S0557 un total de 7 puntos de muestreo para confirmar o descartar la presencia de contaminantes presentes 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	S0557	S0557-SU-001	455014	9625661	Ubicado en la referencia R000212. Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.
2		S0557-SU-002	455007	9625663	Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.
3		S0557-SU-003	455009	9625672	Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.
4		S0557-SU-004	455017	9625632	Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.



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

N.º	Código Sitio	Código punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18 M		Observación
			Este (m)	Norte (m)	
5		S0557-SU-005	455028	9625632	Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.
6		S0557-SU-006	454998	9625696	Presencia de residuos sólidos industriales metálicos.
7		S0557-SU-007	455013	9625692	-

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

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 tomarán muestras en un segundo nivel de profundidad, las cuales brindarán información preliminar sobre la profundidad de la afectación encontrada en el sitio. La cantidad de muestras del segundo nivel será de un 100 % 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.

Para el muestreo de identificación del componente suelo se ha considerado 14 muestras (distribuidas entre los 7 puntos de muestreo), considerando además el 10 % de las muestras como control de calidad (muestras duplicado), haciendo un total de 16 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
S0557	Muestras simples	<u>Primer nivel:</u> 100 % de total de puntos de muestreo	7
		<u>Segundo nivel:</u> 100 % del total de puntos de muestreo del sitio	7
	Muestras simples	<u>Control de calidad:</u> Duplicado - 10 % del total de muestras	2
Total de muestras			16



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 7.1. Ubicación de puntos de muestreo de suelo

7.1.1.3. Parámetros

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

Tabla 7.5. Parámetros y cantidad de análisis proyectados para suelo

N.º	Parámetros	S0557	Total
1	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) ^a	2	2
2	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) ^b	14	14
3	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) ^b	14	14
4	Metales totales (As, Cd, Ba total, Hg, Pb) ^{b,c}	14	14
5	Cromo hexavalente ^b	14	14
6	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) ^a	2	2
7	BTEX ^a	2	2
8	Bario extraíble ^d	7	7
9	Bario total real ^d	7	7



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

(^b): Se considerará para el 100 % de las muestras.

(^c): Se considerará el 10 % de la cantidad total de muestras como control de calidad (muestras duplicado)

(^d): Se considera en el requerimiento, pero se activará para muestras en las que se verifique excedencia para bario total respecto del ECA de suelos.

7.1.1.4. Criterios de evaluación

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

7.1.1.5. Presencia de residuos

Como parte del alcance de la evaluación del suelo en el sitio S0557, 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 de los residuos sólidos observados.

7.2. Objetivo específico 2: Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes

Se realizará un recorrido por el sitio con código S0557 y se hará un listado de todas las fuentes primarias o secundarias como se describe a continuación:

7.2.1. Fuentes potenciales primarias o secundarias

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

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

- Ubicación geográfica
- Elevación relativa
- Que producto/compuesto se manejan en la instalación
- Indicar el estado de la instalación; si aún existe o cuándo fue retirada
- 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.

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

7.3. Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes

La estimación del nivel de riesgo del sitio S0557 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 S0557, tanto en el reconocimiento, la ejecución del plan de evaluación y en gabinete. La Información necesaria será recogida y consolidada en 2 fichas: «Ficha para la Estimación del Nivel de Riesgo» (Anexo E) y «Ficha de Evaluación de la Estimación del Nivel de Riesgo» para el sitio S0557 (Anexo F). La primera ficha contiene datos como:

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

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



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

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

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.



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

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 8.1. Cronograma de actividades

Actividades		Año				
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
Etapa de planificación						
Establecer los aspectos administrativos y logísticos previos a la evaluación ambiental.		X				
Etapa de ejecución						
Objetivo General: Identificar el sitio impactado por actividades de hidrocarburos S0557 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.	Objetivo específico 1: Evaluar la presencia de contaminantes en el componente ambiental suelo en el sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	Calidad de suelo		X		
	Objetivo específico 2: Establecer las fuentes potenciales primarias y/o secundarias del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	-		X		
	Objetivo específico 3: Estimar el nivel de riesgo a la salud y al ambiente que representa el sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, cuenca del río Corrientes.	-		X		
Etapa de evaluación de los resultados						
Análisis de muestras en laboratorio				X	X	
Elaboración del informe de identificación del sitio impactado para el sitio S0557 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-0070-2016
- 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 022-2024-SSIM
- Anexo B.2 : Informe N.º 00052-2024-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 S0557 en la microcuenca CORR-27
- Anexo D.3 : Mapa de ubicación de puntos de muestreo de suelo en el sitio S0557
- 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
S0557, 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-0070-2016

CARGO



PPN-OPE-0070-2016

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

San Isidro, 01 de Septiembre de 2016

Señores
Dirección de Supervisión del
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEF
Avenida República de Panamá N° 3542
San Isidro.-



Referencia: Carta PPN-OPE-0023-2015 / PPN-OPE-0136-2015 - Declaración de Pasivos Ambientales (Lotes 1AB y 8)

De nuestra consideración:

Complementando la información remitida vía carta PPN-OPE-0023-2015, sírvanse encontrar adjunto, en el Anexo 1 y 2, información sobre pasivos ambientales adicionales a los reportados en las referidas cartas, en el marco de lo dispuesto en la Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos y su Reglamento (Ley N° 29134 y Decreto Supremo N° 004-2011-EM, respectivamente).

Cabe precisar que la información adjunta se obtuvo a propósito de los trabajos realizados para la elaboración de los Informes de Identificación, regulados en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y sus modificatorias, cuyo contenido ha sido debidamente compartido en oportunidades previas con vuestra entidad.

Finalmente, resulta importante señalar que nuestra empresa cumple con presentar la referida información aun cuando la responsabilidad en la generación de estos pasivos ambientales, así como de los informados mediante las cartas PPN-OPE-0023-2015 y PPN-OPE-0136-2015, y la obligación de su remediación esté todavía pendiente de ser determinada por la autoridad competente conforme a lo establecido en el ordenamiento jurídico aplicable y nuestros Contratos de Licencia, respetando los Principios de Legalidad, Seguridad Jurídica, Gradualidad, Sostenibilidad, Responsabilidad Ambiental, y No Retroactividad.

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

Atentamente

Germán Jimenez Vega
Gerente General



CARGO



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

ANEXO 1

Pasivos a adicionar en el Anexo 01 "Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 1AB", adjunto a la carta PPN-OPE-0023-2015:

Código / Nombre	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
CARM200	364824	9727912	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
DORI10	366868	9696402	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
FORE202	371544	9742590	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
JIBA03	386958	9693378	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
JIBA08	386467	9695136	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
Pozo ShiviYacu 06	374004	9728700	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
Pozo SHNE-01X P7	375048	9733692	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
SHIV210	373546	9726000	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
SHIV211	374455	9722571	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
TLOP01	375340	9713166	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CNOR201	333971	9703426	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR19	342141	9689665	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR216	338590	9693316	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR32	345301	9682374	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
CSUR-ISLA-K	338783	9693103	Pastaza	Suelos Potencialmente Impactados
SB SJac P1	403905	9744249	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SB SJac P2	403833	9744094	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

Sjac IA P3	403846	9738742	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC227	405927	9739212	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC228	402374	9744851	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC229	402971	9745048	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC230	400253	9751886	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC231	401058	9749815	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC232	403936	9742993	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados
SJAC233	404213	9743167	Tigre	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

ANEXO 2

Pasivos a adicionar en el Anexo 02 "Listado de Pasivos Ambientales Ubicados en Lote 8", adjunto a la carta PPN-OPE-0023-2015:

Código / Nombre	X_WGS84	Y_WGS84	Cuenca	Descripción
CTR de Pavayacu	455014	9625661	Corrientes	Residuos Industriales
EEBB Capirona R1	454870	9611784	Corrientes	Residuos Industriales
EEBB Capirona R2	454563	9611972	Corrientes	Residuos Industriales
CTR de Pavayacu S1	454912	9625770	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CTR de Pavayacu S2	454912	9625751	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
CTR de Pavayacu S3	454928	9625747	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
EEBB Capirona	454459	9612035	Corrientes	Suelos Potencialmente Impactados
AFLUENTE COLPAYO	464779	9600788	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
BAT4-S5	453574	9610014	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT4-S6	453611	9609916	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT4-S7	453579	9609874	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S5	455905	9626052	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S6	455690	9626030	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S7	455701	9625959	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
BAT5-S8	455749	9625993	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
CO-14	493235	9578079	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
CO-16	493689	9577915	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados



CARGO



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

COCHA PIURI	463383	9599282	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
CO-S-06	418538	9649388	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
ESPEJO CAÑO	464328	9602978	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
ESPEJO COCHA	464191	9602043	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
M1-9-CHAC	471218	9565982	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
Oleo Chambira	470941	9565815	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
Oleo Trompeteros	493627	9575924	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S1	494528	9575830	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S2	494621	9575856	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P12-S3	494530	9575729	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
P44-S1	495063	9574950	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
PAV-CN01	454530	9624876	Corrientes Bajo	Suelos Potencialmente Impactados
SARDINA COCHA	464011	9602246	Corrientes Bajo	Sedimentos Potencialmente Impactados
YAN-S10	506987	9465187	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados
YAN-S24	506043	9459533	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados
YAN-S59	505262	9460980	Marañon	Suelos Potencialmente Impactados



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 022-2024-SSIM

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	022-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	26 de junio de 2024

1. DATOS GENERALES DEL SITIO

1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0557

1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

Inicio: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 08:00
Fin: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 09:30

1.3 UBICACIÓN DEL SITIO

Distrito: Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /
Microcuenca: CORR-27
Lote: 8 **Comunidad:** Pucacuro **Área evaluada:** 0,1724 ha **Área de** 0,1724 ha
aprox. **Potencial** aprox.
interés (API)

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) en dirección norte hasta la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M).	20 minutos
Caminata	X	Desde la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M) en dirección norte hasta llegar al sitio.	4 minutos (tiempo estimado)

Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro 7,6 km Noreste (en línea recta) de esta comunidad
Batería 5 0,7 km Suroeste (en línea recta) de esta batería

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio S0557 se ubica a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú¹, el sitio se encuentra sobre un área de vegetación secundaria y el entorno corresponde a un Bosque de colina baja; sin embargo, de la información de campo, el sitio presenta cobertura vegetal predominantemente herbácea, así como vegetación arbórea en zonas más elevadas del entorno. De acuerdo con los hincados realizados, presenta suelo arcilloso, siendo la pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). El sitio corresponde a un botadero, con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y superficiales; además, en la parte central se encontró agua empozada, la cual en época de precipitaciones se desborda discurriendo aguas abajo hasta confluir en una quebrada S/N que es afluente de la quebrada Pavayaquillo. Asimismo, las elevaciones de terreno de los alrededores (el terreno en esta zona es ondulado) permite que se acumule el agua de lluvia en el sitio.

¹ 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	Visitada	Validada	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R000212	Administrado	Carta N° PPN-OPE-0070-2016	455014	9625661	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu	Sí	Sí	Referencia ubicada aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X* de la Plataforma 3 y a 7,6 km (en línea recta) al noreste de la comunidad nativa Pucacuro. La referencia se encuentra en un botadero con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), enterrados, semienterrados y superficiales. Además, en la ubicación de la referencia (parte central del sitio) se observó un área con agua de lluvia empozada. Según lo informado por los pobladores de la comunidad Pucacuro, este empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

(*): Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de reactivación futura). Información del estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGR-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA el 6 de junio de 2019

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	455014	9625661	0,00 – 0,70 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 1, realizado en la referencia R000212. El punto de la referencia se ubica en un empozamiento de agua de lluvia, donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, mojado y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 1).
2	455007	9625663	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 2, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 2).
3	455009	9625672	0,00 – 1,40 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 3, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (tubería de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 3).
4	455017	9625632	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 4, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos industriales (ver Fotografía 4).
5	455028	9625632	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 5, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuo sólido metálico enterrados correspondiente a una sección de tubería enterrada de aproximadamente 0,80 de largo y 0,20 m de ancho (ver Fotografía 5).
6	454998	9625696	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 6, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y plásticos superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 6).

3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA
SUELO

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

X
-
-
-
-
-

AGUA SUPERFICIAL

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

-
-
-
-

COMPONENTE BIOLÓGICO

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

X
-
-
-
-
-

SEDIMENTO

Sin indicios organolépticos
Fase libre
Alteración de color
Olor a hidrocarburos
Iridiscencia (al remover sedimentos)
Otro: Con presencia de residuos metálicos _____

-
-
-
-
-
-

3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS

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

-
X
-

3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES

Fuente	Año	Descripción
Víctor Barbarán Silva (DNI 5711765) Monitor ambiental de la comunidad nativa Pucacuro	-	El monitor de la comunidad mencionó que estos residuos habrían sido depositados en esta zona muchos años atrás alcanzando una profundidad de hasta 3 m con ayuda de maquinaria que retiró suelo, formándose un lugar de empozamiento de agua de lluvia que cuando se rebasa, el agua se canaliza y llega hacia una quebrada S/N aportante de la quebrada Pavayaquillo

4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA:
4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL SITIO 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	Pozo petrolero	PAVA-03X	Inactivo*/ Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de	Hidrocarburo	455022	9625477	Ubicado en la Plataforma 3, a 180 m al sur del sitio. Se observó que se encuentra dentro de una estructura de concreto con baranda metálica perimétrica y con presencia de

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
			reactivación futura)**				vegetación herbácea en su interior. Sin evidencias organolépticas de hidrocarburos en la estructura del pozo ni en el suelo del entorno (ver fotografía 7).
2	Centro de transferencia de residuos	Centro de transferencia de residuos Pavayacu – Lote 8	Inactivo*	Residuos Sólidos	455065	9625424	Ubicado en la Plataforma 3. una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos (ver Fotografía 8).
3	Caseta eléctrica	Caseta de energía	Inactivo*	-	455065	9625427	Ubicado en la Plataforma 3 adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observó que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico (ver Fotografía 9).

(*): Sin actividad al momento del reconocimiento en campo.

(**): Estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA, el 6 de junio de 2019

4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA

N°	Nombre	Distancia al sitio	Descripción
1	Instalaciones de la Plataforma 3 (Centro de transferencia de residuos sólidos)	A 235 m al sur del sitio	De las actividades de reconocimiento en campo no se pudo determinar la fuente primaria de posible afectación por actividades de hidrocarburos en el sitio S0557; sin embargo, de las observaciones realizadas en campo, se presume que las fuentes potenciales se encuentran relacionadas a las instalaciones ubicadas en la Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X e instalaciones como el centro de transferencia de residuos sólidos.
2	Residuos sólidos industriales	En el mismo sitio	Actualmente se encuentran en el área evaluada residuos sólidos enterrados semienterrados y a nivel de superficie, los cuales se encuentran dispersos en el sitio S0557.

5. MAPAS DEL SITIO

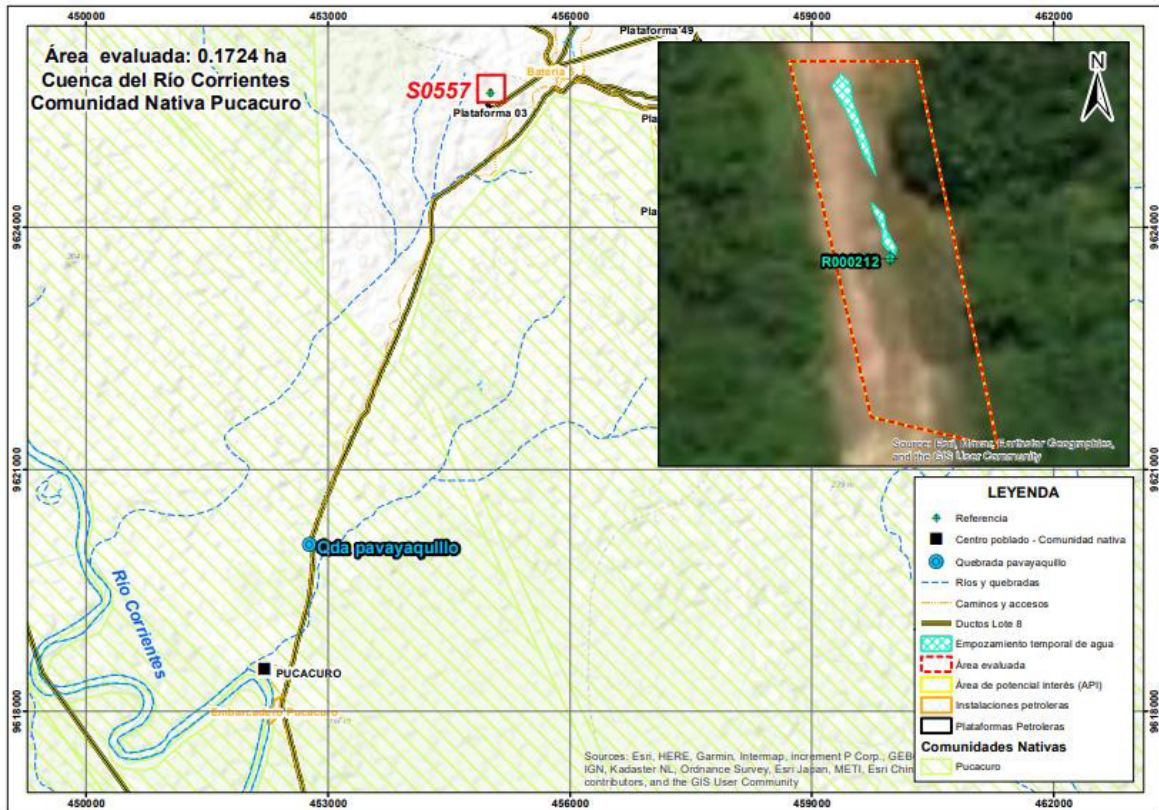


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0557

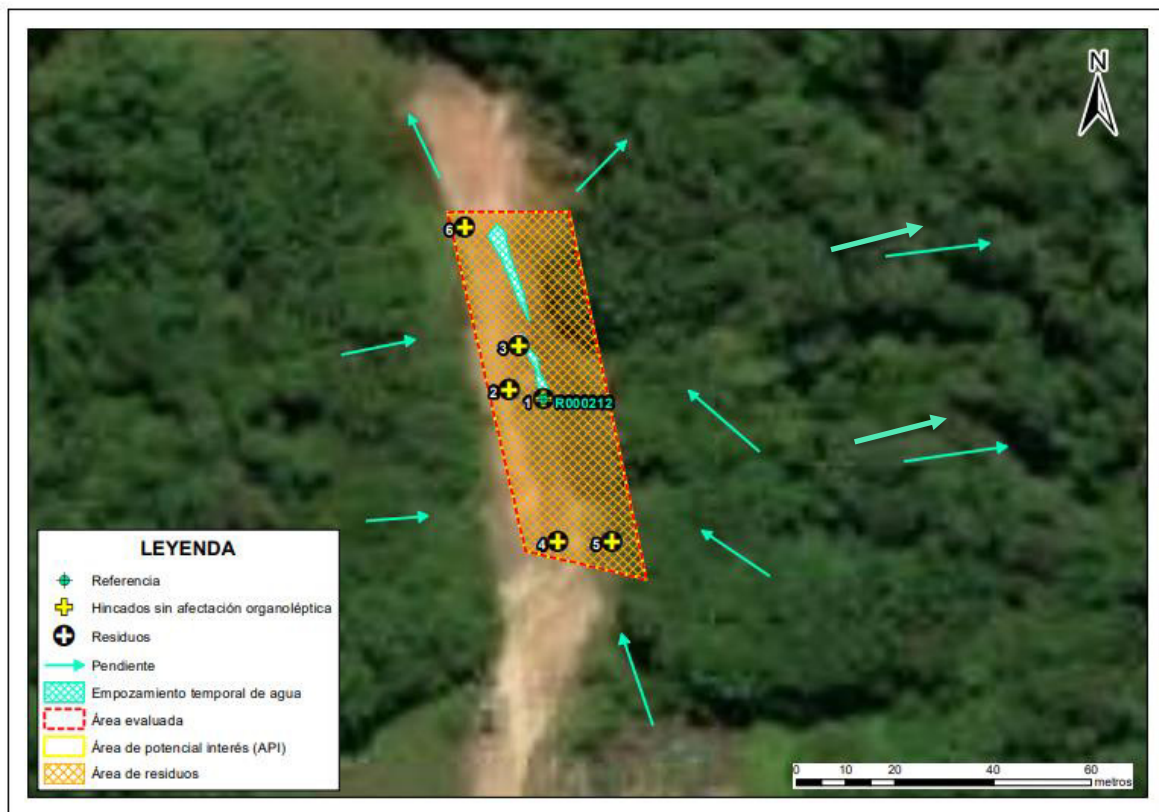


Figura 2. Vista panorámica de la ubicación del sitio S0557

6. COMPONENTES POR EVALUAR
6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,1724 ha

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Si	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Si	2	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Si	12	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Si	12	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Si	14	Aceites y grasas	No	-	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Si	12	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Si	12	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Si	2	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real**	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: En los 6 puntos de muestreo de suelo, se considera muestras a dos niveles de profundidad ya que se advierte que son residuos enterrados a una profundidad aproximada de 3 m; asimismo, se considera 2 muestras duplicado para metales totales como parte del proceso de control de calidad.

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

(**): Se considera este parámetro, para las muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelo.

7. COMENTARIOS ADICIONALES

- En el sitio S0557 no se evidenció a nivel organoléptico la presencia de hidrocarburos en el componente suelo; sin embargo, se evidenció presencia de residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo, dichos residuos provendrían de la actividad petrolera del entorno. Asimismo, no existe referencia documental de algún evento ocurrido en el sitio; sin embargo, según la indicado por el monitor de la comunidad Pucacuro, el sitio corresponde a un antiguo botadero de residuos metálicos provenientes de plataformas e instalaciones cercanas, los cuales, con la ayuda de maquinaria fueron enterrados hasta una profundidad de 3 m. En base a la información recopilada en campo, se presume contaminación por la presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se plantea la evaluación del sitio S0557 que comprende un área de 0,1724 ha.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para el Plan de evaluación del sitio S0557.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
2	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
3	Raúl Tupayachi Trujillo	Biólogo	Campo	CBP 13435
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Bachiller en Ingeniería Geográfica	Gabinete	CIP 320044



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE RECONOCIMIENTO DE SITIO



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:37:08-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:34:23-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:06:10-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 26/06/2024 16:10:15-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:13:29-0500



9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557					
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM			Código de acción: 0001-8-2023-415		
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 Hincado 1 Referencia R000212					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:09					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455014					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 1, realizado en la ubicación de la referencia R000212, en un empozamiento de agua, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado sin características organolépticas de hidrocarburo. Asimismo, se observaron residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), los cuales se encuentran enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 Hincado 2					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455007					
Norte (m): 9525663					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 2, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También, se observaron residuos sólidos metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre el suelo.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 Hincado 3					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:20					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455009					
Norte (m): 9625672					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 3, se realizó entre 0,00 a 1,40 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos metálicos (ducto de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 Hincado 4 (Suelo)					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:33					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455017					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 4, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observó presencia de residuos sólidos industriales.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 Hincado 5					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:42					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455028					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 5, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. Se observó una sección de tubería enterrada de 11”.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 Hincado 6					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 09:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625696					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 6, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos dispersos (metales, plásticos) dispersos sobre el suelo. Nota: Por error material, la pizarra indica las coordenadas del hincado anterior (455028E/9625632N), siendo lo correcto las coordenadas 454998E/9625696N.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 Pozo PAVA-03X					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del pozo PAVA-03X ubicado en la Plataforma 3, donde se observa que este pozo se encuentra al interior de una estructura de concreto en cuyas paredes no se observaron hidrocarburos. El pozo también cuenta con señalización y cercado con baranda metálica.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 Centro de transferencia de residuos Pavayacu Lote 8					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del Centro de transferencia residuos ubicado en la Plataforma 3. Se observó que presenta una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos.</p>				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 Caseta eléctrica					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 0455065					
Norte (m): 9625427					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3					
Descripción:	<p>Vista de la caseta eléctrica ubicada en la Plataforma 3, adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observa que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico.</p>				

ANEXO B.2

Informe N.º 00052-2024-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

2024-101-024029

INFORME N° 00052-2024-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

TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ
Especialista de Sitios Impactados

ASUNTO : Informe de visita de reconocimiento al posible sitio impactado, identificado con código S0557, ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN : 0032-2023-DEAM-ISIM

REFERENCIA : Ficha de reconocimiento de sitio N.° 022-2024-SSIM

FECHA DE APROBACIÓN : Jesús María, 4 de julio de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informar la visita de reconocimiento del posible sitio impactado S0557.

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	El sitio S0557 ubicado a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8, en la microcuenca CORR-27; asimismo, se encuentra ubicado aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noroeste de la comunidad nativa Pucacuro distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.		
c.	Unidades fiscalizables en la zona o actividades económicas en la zona	8		
d.	Problemática identificada	Área posiblemente impactada por actividades de hidrocarburos.		
e.	¿En atención a qué documento se realizó la actividad?	Carta N.° PPN-OPE-0070-2016		
f.	Fecha de reconocimiento del área de estudio	28 de agosto de 2023		
g.	¿Se realizó en el marco de un espacio de diálogo?	Sí	No	X

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



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

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

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

	-			
h.	¿Se realizó con participación ciudadana?	Sí	X	No
	Acompañamiento a las actividades de reconocimiento del sitio S0557			

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	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
4	Nicol Camila Faustino Meza	Bióloga	Gabinete	CBP 16418

2. 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. 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 8¹ 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

¹ 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. y aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-94-EM.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

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

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 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.

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.° 30321² (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**)³, la cual en su ítem 12 relacionado a la etapa de planificación menciona «*Como resultado del informe elaborado producto de la visita de reconocimiento, la DEAM determina si corresponde formular un Plan de Evaluación Ambiental (en adelante, **PEA**) del posible sitio impactado, el cual contiene las acciones necesarias para la identificación del sitio impactado y la estimación del nivel de riesgo a la salud y al ambiente*».

Es así que, en cumplimiento de la disposición líneas antes señalada, la Subdirección de Sitios Impactados (en adelante, **SSIM**) elabora el presente informe de visita reconocimiento del sitio S0557 ubicado en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Evaluar la información recabada del sitio posiblemente impactado S0557 con la finalidad de determinar la pertinencia o no de formular un plan de evaluación.

3.2. Objetivos específicos

- Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio posiblemente impactado S0557.

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

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



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

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

- Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0557 por parte de otros mecanismos.
- Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0557.

4. UBICACIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio S0557 está ubicado 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8. Asimismo, el sitio se ubica aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noroeste de la comunidad nativa Pucacuro distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto (Anexo 2).

5. METODOLOGÍA

5.1. Objetivo específico 1: Verificar los indicios e información relevante de campo y gabinete para la determinación del sitio S0557.

a) Evaluación de componentes ambientales

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

Agua superficial

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

Sedimento

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

Suelo

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

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

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.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de
Sitios Impactados

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

- 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 S0557 se utiliza un equipo receptor GPS, cuya información es procesada en gabinete.

5.2. Objetivo específico 2: Revisar y evaluar la información de campo y gabinete para identificar la atención del sitio S0557 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 los instrumentos ambientales, o han sido atendidos por algún mecanismo de remediación, lo cual no permitiría la ejecución de la evaluación como sitio impactado.

5.3. Objetivo específico 3: Determinar la correspondencia de la continuación del proceso de identificación como un sitio impactado para el sitio S0557.

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

6. RESULTADOS

6.1. 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 S0557 tiene el siguiente documento vinculado:

- **Carta N° PPN-OPE-0070-2016 de 01 de setiembre de 2016:** Mediante la citada carta, Pluspetrol Norte S.A. remite al OEFA información georreferenciada sobre suelos potencialmente impactados, sedimentos potencialmente impactados y residuos industriales, ubicados en el ámbito del Lote 8 y Lote 1AB (ahora Lote 192). De la revisión del documento se ha podido verificar que el sitio S0557 se encuentra vinculado con el registro CTR de Pavayacu relacionado a «Residuos Industriales». La SSIM asignó a la citada referencia el código R000212.

En ese sentido, la referencia que se encontraría asociada al sitio S0557 se describe en la siguiente tabla:



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

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

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

Tabla 6.1: Referencia ubicada en el sitio S0557.

N.º	Código referencia	Fuente	Tipo (Comunidad, administrado, OEFA, otro)	Descripción según fuente
1	R000212	Carta N.º PPN-OPE-0070-2016	Administrado	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu

- **Ficha de reconocimiento de sitio N° 022-2024-SSIM**, donde se encuentra contenida la información recogida en campo del sitio S0557.

Durante el reconocimiento realizado en el sitio S0557, se observó que el sitio presenta vegetación predominantemente herbácea y con cobertura arbórea en zonas más elevadas del entorno, con suelo arcilloso color anaranjado y una pendiente moderadamente inclinada (4-8%). Además, en la zona central se observó un área con agua de lluvia empozada; que, según la información del monitor ambiental y pobladores, el empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

Se realizaron hincados en el componente suelo en la ubicación R000212 y alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,0 m hasta 1,40 m), no encontrando evidencia organoléptica de presencia de hidrocarburos en dicho componente; sin embargo, se advirtió que el área del sitio corresponde a un botadero de residuos sólidos industriales metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, envolturas metálicas, etc.) y no metálicos (tubería de aire acondicionado, residuos plásticos, etc.), enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo, todos los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos; por lo que, en concordancia con la definición de sitio impactado establecida en el Artículo 3^o del Reglamento de la Ley N.º 30321 corresponde la identificación del sitio S0557.

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

Para el sitio S0557, no se evaluó este componente ya que no se observó cuerpos de agua en el entorno del sitio S0557, 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 suelo en la ubicación de la

⁴ **Sitio Impactado.** - Área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelo y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

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

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

referencia y los alrededores (introduciendo un barreno para explorar a una profundidad entre 0,00 m a 1,40 m). Como resultados de la evaluación no se evidenció organolépticamente indicios de afectación por presencia de hidrocarburos (color y olor) en el sitio S0557.

Flora

En el recorrido del sitio S0557 no se evidenció afectación por hidrocarburos en la flora (manchas a diferentes alturas, cambios en la morfología o muerte de individuos), y corresponde a un área de purma.

Fauna

En el recorrido del sitio S0557 no se evidenció fauna afectada por hidrocarburos.

b) Presencia de instalaciones y residuos

En el recorrido del sitio S0557, no se evidenció la presencia de instalaciones; sin embargo, se advirtió presencia de residuos sólidos industriales metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, envolturas metálicas, etc.) y no metálicos (tubería de aire acondicionado, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo, los cuales estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos.

c) Estimación del área del sitio

De las actividades de planificación (gabinete y campo) desarrolladas en el sitio S0557 para la identificación de sitios impactados, se determinó un área evaluada de 1724 m², advirtiéndose que el sitio corresponde a un botadero de residuos sólidos industriales enterrados, semienterrados y sobre la superficie del suelo que estarían relacionados a la actividad de hidrocarburos; sin embargo, durante las actividades de reconocimiento no se evidenció a nivel organoléptico presencia de hidrocarburos en el componente suelo.

6.2. Atención del sitio S0557 por parte de otros mecanismos

Se advirtió que el sitio S0557 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.

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

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» permiten determinar que, corresponde continuar con la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0557 como sitio posiblemente impactado.

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SSIM: Subdirección de Sitios Impactados

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

7. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada en el sitio S0557 corresponde la elaboración del Plan de evaluación del sitio S0557 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.

8. ANEXOS

- Anexo 1 : Acta de reunión
- Anexo 2 : Ficha de reconocimiento del sitio S0557

Atentamente:



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: 04/07/2024 11:15:43



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: 04/07/2024 10:28:15

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental⁵ ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:



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: 04/07/2024 11:17:35

⁵ Mediante Memorando N° 00423-2024-OEFA/DEAM (2024-I01-017735) se otorgó la delegación de firma de la Dirección de Evaluación Ambiental a la Subdirección de Sitios Impactados del 21 de mayo al 21 de agosto de 2024

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



BICENTENARIO PERÚ 2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oeffa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 05662413"



05662413

ANEXOS

INFORME DE VISITA DE RECONOCIMIENTO AL POSIBLE SITIO IMPACTADO, IDENTIFICADO CON CÓDIGO S0557, 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 COORDINACION DE INICIO DE ACTIVIDADES PARA IDENTIFICACION 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 RICHARD DIAZ ZUGARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VICHEZ ARIMUYA	APU	APU		920173141
	3	MELKIV JAYA ARIMUYA	TNT	TNT FODRE		910612119
	4	Raul 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 REALIZACION 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 MOBLADORES 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 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 S0557

Ficha de reconocimiento de referencia N.°	022-2024-SSIM
Expediente de evaluación:	0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción:	0001-8-2023-415
Fecha de aprobación:	26 de junio de 2024

1. DATOS GENERALES DEL SITIO

1.1 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Sitio: S0557

1.2 FECHA DE RECONOCIMIENTO EN CAMPO

Inicio: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 08:00
Fin: Fecha: 28/08/2023 **Hora:** 09:30

1.3 UBICACIÓN DEL SITIO

Distrito: Trompeteros **Provincia:** Loreto **Departamento:** Loreto **Cuenca /** Corrientes /
Microcuenca: CORR-27
Lote: 8 **Comunidad:** Pucacuro **Área evaluada:** 0,1724 ha **Área de** 0,1724 ha
aprox. **Potencial** aprox.
interés (API)

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) en dirección norte hasta la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M).	20 minutos
Caminata	X	Desde la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M) en dirección norte hasta llegar al sitio.	4 minutos (tiempo estimado)

Distancias referenciales al sitio

Desde el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro	7,6 km	Noreste (en línea recta) de esta comunidad
Batería 5	0,7 km	Suroeste (en línea recta) de esta batería

1.5 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio S0557 se ubica a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro. Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú¹, el sitio se encuentra sobre un área de vegetación secundaria y el entorno corresponde a un Bosque de colina baja; sin embargo, de la información de campo, el sitio presenta cobertura vegetal predominantemente herbácea, así como vegetación arbórea en zonas más elevadas del entorno. De acuerdo con los hincados realizados, presenta suelo arcilloso, siendo la pendiente moderadamente inclinada (4 - 8 %). El sitio corresponde a un botadero, con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y superficiales; además, en la parte central se encontró agua empozada, la cual en época de precipitaciones se desborda discurriendo aguas abajo hasta confluir en una quebrada S/N que es afluente de la quebrada Pavayaquillo. Asimismo, las elevaciones de terreno de los alrededores (el terreno en esta zona es ondulado) permite que se acumule el agua de lluvia en el sitio.

¹ 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	Visitada	Validada	Observación
				Este (m)	Norte (m)				
1	R000212	Administrado	Carta N° PPN-OPE-0070-2016	455014	9625661	«Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu	Sí	Sí	Referencia ubicada aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X* de la Plataforma 3 y a 7,6 km (en línea recta) al noreste de la comunidad nativa Pucacuro. La referencia se encuentra en un botadero con residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), enterrados, semienterrados y superficiales. Además, en la ubicación de la referencia (parte central del sitio) se observó un área con agua de lluvia empozada. Según lo informado por los pobladores de la comunidad Pucacuro, este empozamiento de agua se formó debido al trabajo de maquinaria pesada que modificó el paisaje del área.

(*): Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de reactivación futura). Información del estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA el 6 de junio de 2019

2.2 OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Fuente	Año	Descripción
-	-	-

3. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO

3.1 OBSERVACIONES ORGANOLÉPTICAS

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
1	455014	9625661	0,00 – 0,70 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 1, realizado en la referencia R000212. El punto de la referencia se ubica en un empozamiento de agua de lluvia, donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, mojado y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 1).
2	455007	9625663	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 2, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 2).
3	455009	9625672	0,00 – 1,40 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 3, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y no metálicos (tubería de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico) enterrados, semienterrados y superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 3).
4	455017	9625632	0,00 – 1,00 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 4, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuos sólidos industriales (ver Fotografía 4).
5	455028	9625632	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 5, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo. Se evidenció presencia de residuo sólido metálico enterrados correspondiente a una sección de tubería enterrada de aproximadamente 0,80 de largo y 0,20 m de ancho (ver Fotografía 5).
6	454998	9625696	0,00 – 0,60 m	Suelo	No	No	No	Si	-	Hincado 6, en donde se observó suelo arcilloso, color anaranjado, húmedo y sin indicios organolépticos de hidrocarburo.

N°	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Profundidad de hincado	Componente ambiental	Hidrocarburos			Residuos	Otros	Observación
	Este (m)	Norte (m)			Fase libre	Color	Olor			
										Se evidenció presencia de residuos sólidos metálicos y plásticos superficiales que se encuentran dispersos en el área del sitio S0557 (ver Fotografía 6).

3.2 AFECTACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES – FUENTE SECUNDARIA
SUELO

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

X
-
-
-
-
-

AGUA SUPERFICIAL

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

-
-
-
-

COMPONENTE BIOLÓGICO

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

X
-
-
-
-
-

SEDIMENTO

Sin indicios organolépticos
Fase libre
Alteración de color
Olor a hidrocarburos
Iridiscencia (al remover sedimentos)
Otro: Con presencia de residuos metálicos _____

-
-
-
-
-
-

3.3 INSTALACIONES ABANDONADAS Y RESIDUOS

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

-
X
-

3.4 INFORMACIÓN REPORTADA POR POBLADORES

Fuente	Año	Descripción
Víctor Barbarán Silva (DNI 5711765) Monitor ambiental de la comunidad nativa Pucacuro	-	El monitor de la comunidad mencionó que estos residuos habrían sido depositados en esta zona muchos años atrás alcanzando una profundidad de hasta 3 m con ayuda de maquinaria que retiró suelo, formándose un lugar de empozamiento de agua de lluvia que cuando se rebasa, el agua se canaliza y llega hacia una quebrada S/N aportante de la quebrada Pavayaquillo

4. INSTALACIONES Y POSIBLE FUENTE PRIMARIA:
4.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL SITIO 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	Pozo petrolero	PAVA-03X	Inactivo*/ Pozo SD (Cerrado, esperando servicio. Pozos con factibilidad de	Hidrocarburo	455022	9625477	Ubicado en la Plataforma 3, a 180 m al sur del sitio. Se observó que se encuentra dentro de una estructura de concreto con baranda metálica perimétrica y con presencia de

N°	Instalación	Nombre	Estado de operación	Producto que contiene o transporta	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		Observación
					Este (m)	Norte (m)	
			reactivación futura)**				vegetación herbácea en su interior. Sin evidencias organolépticas de hidrocarburos en la estructura del pozo ni en el suelo del entorno (ver fotografía 7).
2	Centro de transferencia de residuos	Centro de transferencia de residuos Pavayacu – Lote 8	Inactivo*	Residuos Sólidos	455065	9625424	Ubicado en la Plataforma 3. una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos (ver Fotografía 8).
3	Caseta eléctrica	Caseta de energía	Inactivo*	-	455065	9625427	Ubicado en la Plataforma 3 adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observó que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico (ver Fotografía 9).

(*): Sin actividad al momento del reconocimiento en campo.

(**): Estado de pozos inactivos a mayo 2018, según Carta N.º GGRL-TERI-GFBD-080-2019, remitida por Perupetro al OEFA, el 6 de junio de 2019

4.2 POSIBLE FUENTE PRIMARIA

N°	Nombre	Distancia al sitio	Descripción
1	Instalaciones de la Plataforma 3 (Centro de transferencia de residuos sólidos)	A 235 m al sur del sitio	De las actividades de reconocimiento en campo no se pudo determinar la fuente primaria de posible afectación por actividades de hidrocarburos en el sitio S0557; sin embargo, de las observaciones realizadas en campo, se presume que las fuentes potenciales se encuentran relacionadas a las instalaciones ubicadas en la Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X e instalaciones como el centro de transferencia de residuos sólidos.
2	Residuos sólidos industriales	En el mismo sitio	Actualmente se encuentran en el área evaluada residuos sólidos enterrados semienterrados y a nivel de superficie, los cuales se encuentran dispersos en el sitio S0557.

5. MAPAS DEL SITIO

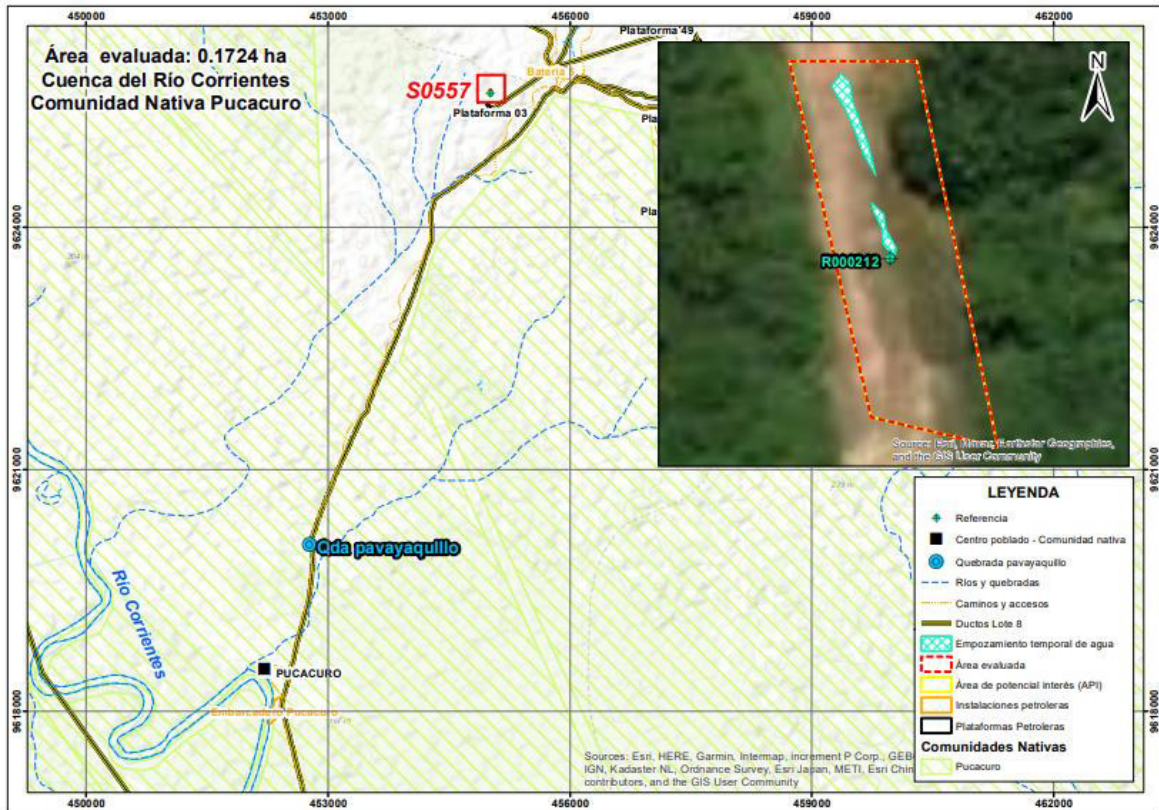


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio S0557

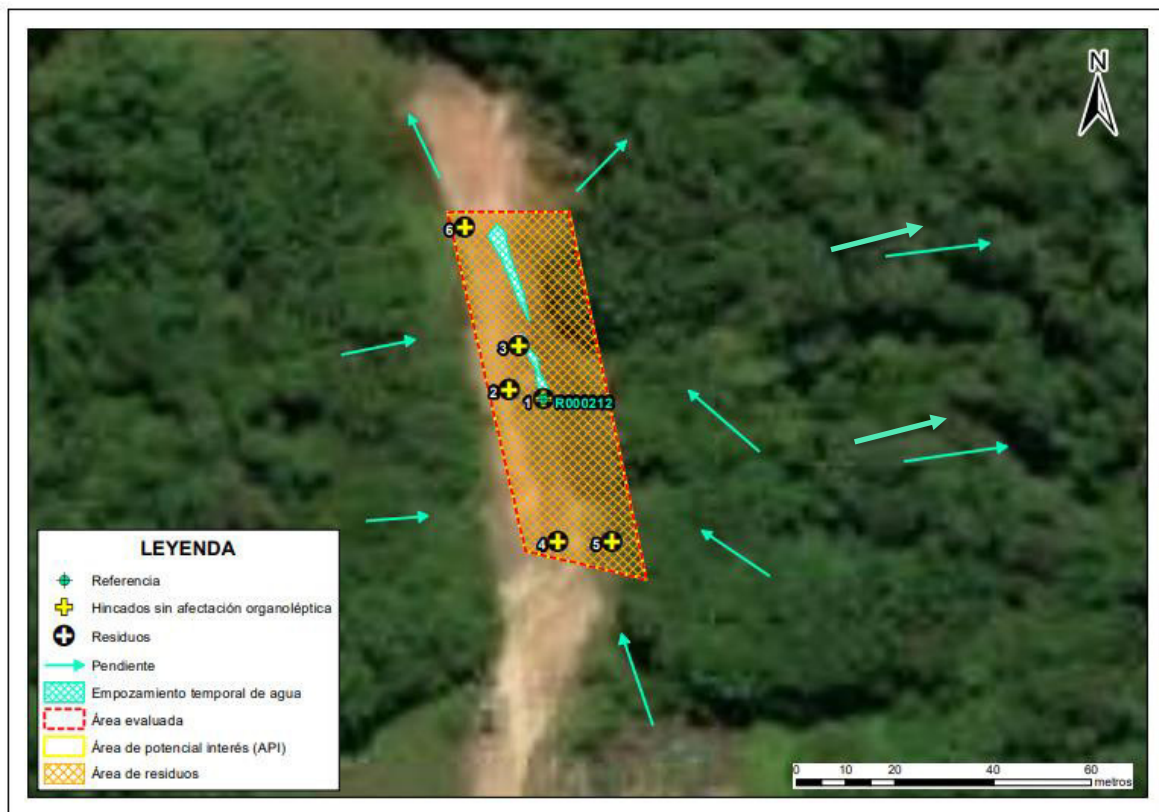


Figura 2. Vista panorámica de la ubicación del sitio S0557

6. COMPONENTES POR EVALUAR
6.1 ÁREA DE POTENCIAL INTERÉS (API): 0,1724 ha

SUELO		N.º	AGUA SUPERFICIAL		N.º	SEDIMENTOS		N.º	BIOTA ACUÁTICA		N.º
Cantidad de Puntos de muestreo	Si	6	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	No	-	Cantidad de Puntos de muestreo	-	-

6.2 PARÁMETROS

SUELO			AGUA SUPERFICIAL			SEDIMENTOS			BIOTA ACUÁTICA		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	Si	2	Hidrocarburos totales de petróleo	No	-	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	No	-	Macroinvertebrados bentónicos (Macrobentos)	-	-
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	Si	12	BTEX	No	-	Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28)	No	-	Necton (peces)	-	-
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	Si	12	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No	-	Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40)	No	-	Otros	-	-
Metales totales (As, Cd, Ba, Hg, Pb)	Si	14	Aceites y grasas	No	-	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-
Cromo hexavalente	Si	12	Metales totales + Hg	No	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Si	12	Cromo hexavalente	No	-	-	-	-	-	-	-
BTEX	Si	2	Cloruros	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario extraíble*	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bario total real**	Si	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: En los 6 puntos de muestreo de suelo, se considera muestras a dos niveles de profundidad ya que se advierte que son residuos enterrados a una profundidad aproximada de 3 m; asimismo, se considera 2 muestras duplicado para metales totales como parte del proceso de control de calidad.

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

(**): Se considera este parámetro, para las muestras en las que se verifique no excedencia para bario extraíble respecto del ECA de suelo.

7. COMENTARIOS ADICIONALES

- En el sitio S0557 no se evidenció a nivel organoléptico la presencia de hidrocarburos en el componente suelo; sin embargo, se evidenció presencia de residuos sólidos industriales metálicos y no metálicos, enterrados, semienterrados y dispersos sobre el suelo, dichos residuos provendrían de la actividad petrolera del entorno. Asimismo, no existe referencia documental de algún evento ocurrido en el sitio; sin embargo, según la indicado por el monitor de la comunidad Pucacuro, el sitio corresponde a un antiguo botadero de residuos metálicos provenientes de plataformas e instalaciones cercanas, los cuales, con la ayuda de maquinaria fueron enterrados hasta una profundidad de 3 m. En base a la información recopilada en campo, se presume contaminación por la presencia de residuos sólidos industriales mal dispuestos relacionados a la actividad de hidrocarburos, por lo cual se plantea la evaluación del sitio S0557 que comprende un área de 0,1724 ha.
- Se recomienda usar la presente ficha como insumo técnico para el Plan de evaluación del sitio S0557.

Este documento fue elaborado por:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
2	Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Gabinete	CBP 13131
3	Raúl Tupayachi Trujillo	Biólogo	Campo	CBP 13435
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Bachiller en Ingeniería Geográfica	Gabinete	CIP 320044



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE RECONOCIMIENTO DE SITIO



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:37:08-0500



Firmado digitalmente por:
NUÑEZ SANCHEZ Tino Jesus
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:34:23-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:06:10-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Milma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 26/06/2024 16:10:15-0500





Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 46786102 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 26/06/2024 11:13:29-0500

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 Hincado 1 Referencia R000212					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:09					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455014					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 214					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 1, realizado en la ubicación de la referencia R000212, en un empozamiento de agua, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado sin características organolépticas de hidrocarburo. Asimismo, se observaron residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), los cuales se encuentran enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 Hincado 2					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455007					
Norte (m): 9525663					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 2, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También, se observaron residuos sólidos metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre el suelo.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM



Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 Hincado 3					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:20					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455009					
Norte (m): 9625672					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 3, se realizó entre 0,00 a 1,40 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos metálicos (ducto de aire acondicionado, envolturas metálicas, cables, restos de plástico, etc.) enterrados, semienterrados y superficiales.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 Hincado 4 (Suelo)					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:33					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455017					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 4, realizado entre 0,00 a 1,00 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observó presencia de residuos sólidos industriales.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 Hincado 5					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:42					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455028					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 5, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. Se observó una sección de tubería enterrada de 11”.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 Hincado 6					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 09:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625696					
Altitud (m s. n. m.): 216					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Hincado 6, realizado entre 0,00 a 0,60 m de profundidad, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado, húmedo y sin características organolépticas de hidrocarburo. También se observaron residuos sólidos dispersos (metales, plásticos) dispersos sobre el suelo. Nota: Por error material, la pizarra indica las coordenadas del hincado anterior (455028E/9625632N), siendo lo correcto las coordenadas 454998E/9625696N.				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 Pozo PAVA-03X					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del pozo PAVA-03X ubicado en la Plataforma 3, donde se observa que este pozo se encuentra al interior de una estructura de concreto en cuyas paredes no se observaron hidrocarburos. El pozo también cuenta con señalización y cercado con baranda metálica.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 Centro de transferencia de residuos Pavayacu Lote 8					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3	<p>Descripción: Vista del Centro de transferencia residuos ubicado en la Plataforma 3. Se observó que presenta una estructura metálica cercada con malla metálica, techada y con señalización. Al momento del reconocimiento no se observó residuos sólidos ni evidencias de impregnación con hidrocarburos.</p>				

RECONOCIMIENTO DEL SITIO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-8-2023-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 Caseta eléctrica					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 11:31					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 0455065					
Norte (m): 9625427					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± 3					
Descripción:	<p>Vista de la caseta eléctrica ubicada en la Plataforma 3, adyacente al centro de transferencia de residuos. Se observa que se encuentra dentro de una estructura metálica cercada con malla metálica sin techo y con señalización de riesgo eléctrico.</p>				

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*¹ creó el proyecto HydroSheds (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.

¹ 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

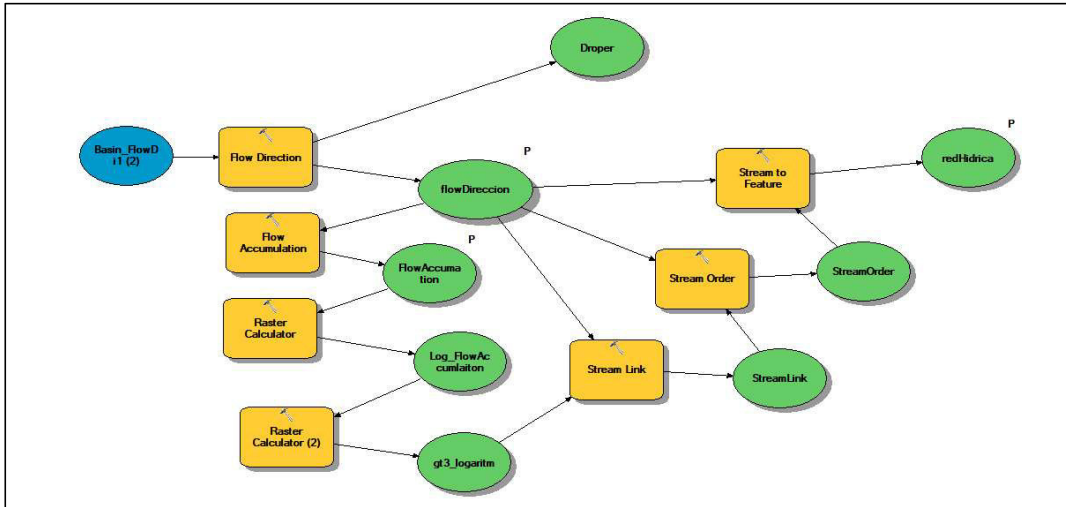


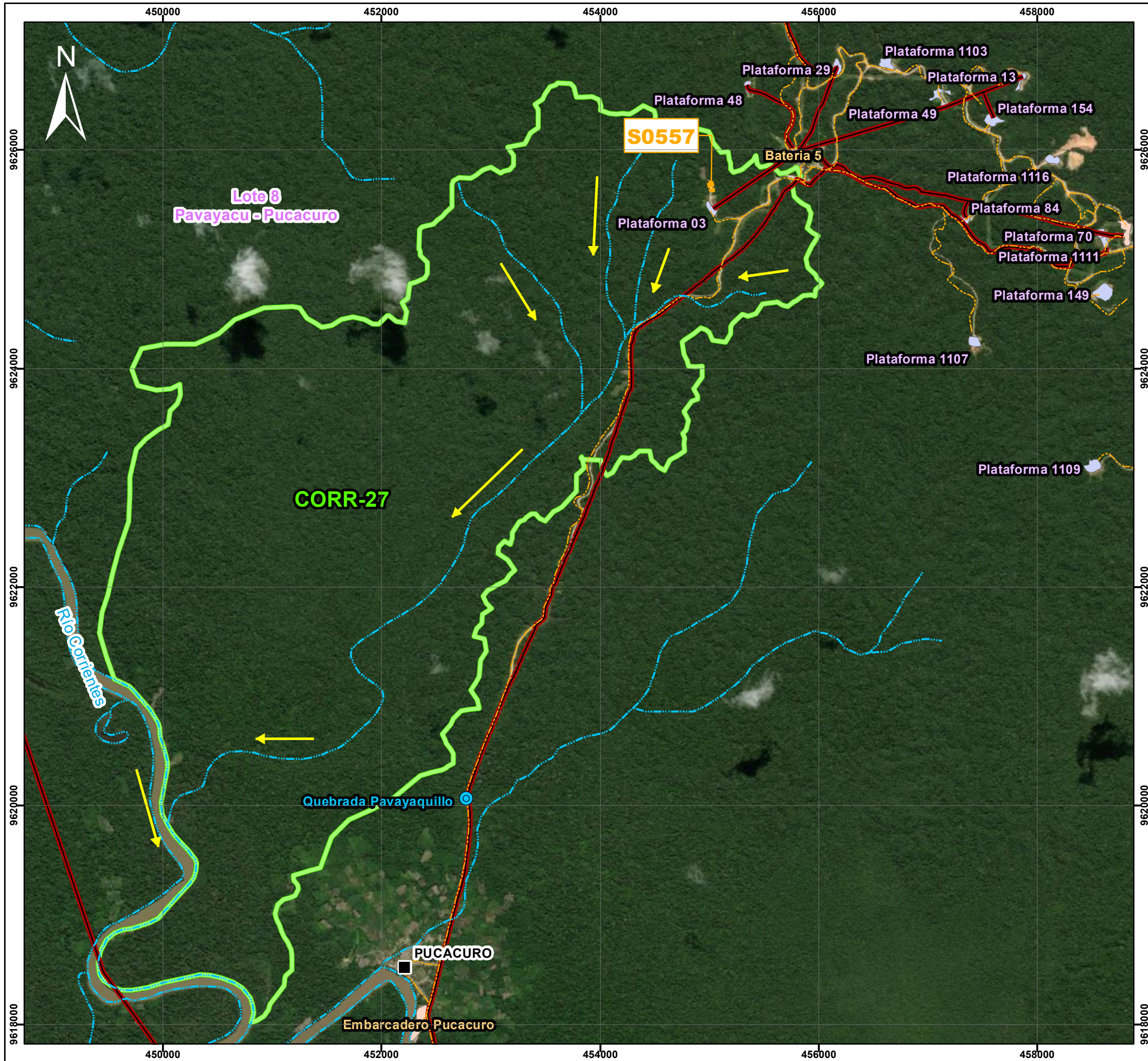
Figura 1. Construcción de modelos para la delimitación de las microcuencas en el área de estudio

ANEXO D

Mapas

ANEXO D.1

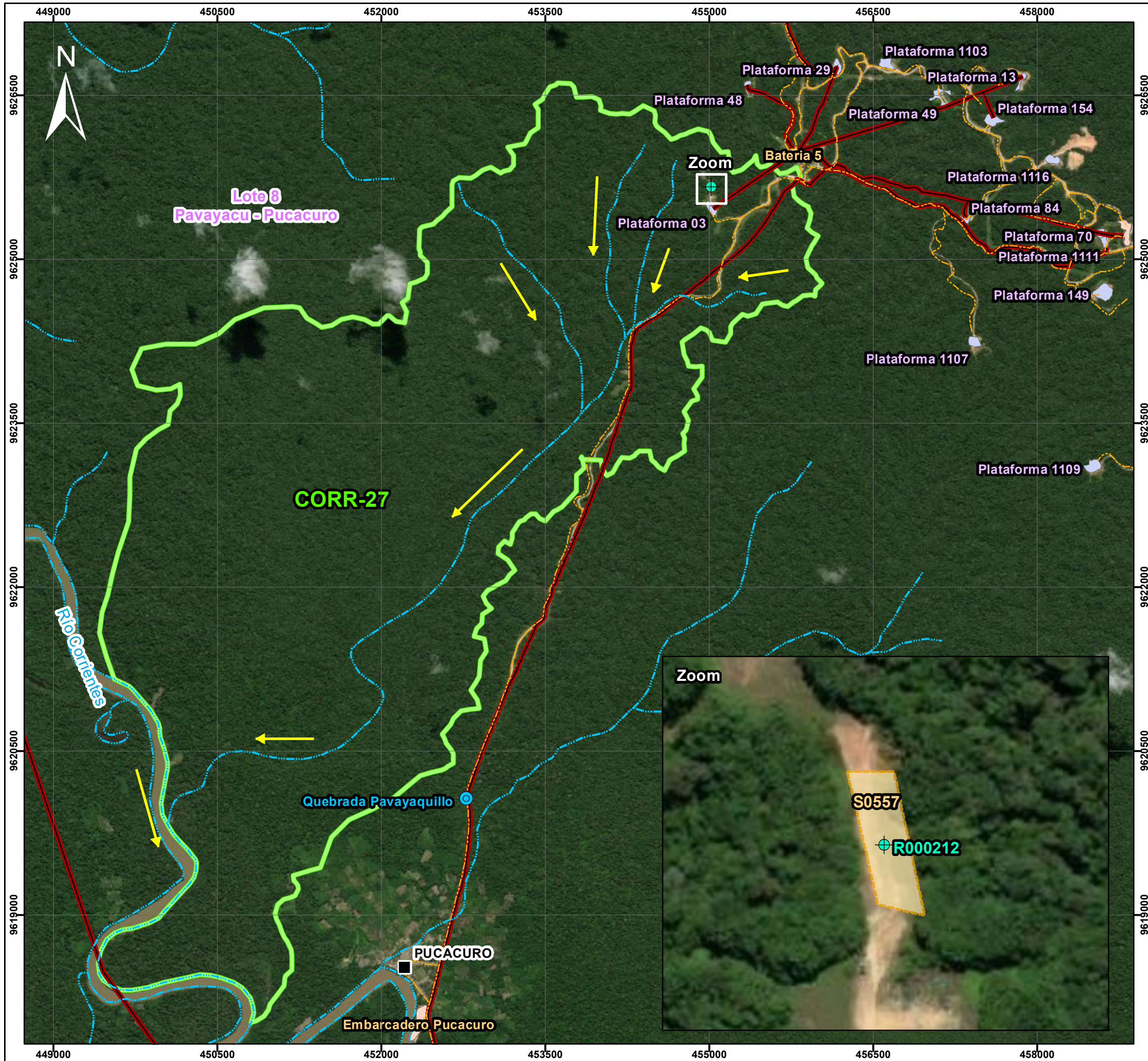
Mapa de ubicación de la microcuenca CORR-27



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros</i>		
MAPA DE UBICACIÓN DE LA MICROCUENA CORR-27		
 Escala : 1/35000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado: CSIG OEFA	Fecha: Junio 2024	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección de Sitios Impactados de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		

ANEXO D.2

Mapa de ubicación del sitio S0557 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
- Posible sitio impactado
- Límite microcuenca

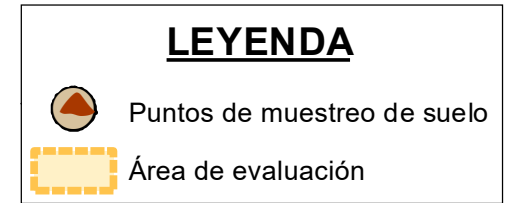
Referencia - Fuente de información

- Carta N° PPN-OPE-0070-2016

	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<i>Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros</i>		
MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO S0557 EN LA MICROCUENCA CORR-27		
<p> Escala : 1/30000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur </p>		
Elaborado: CSIG OEFA	Fecha: Junio 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 en el sitio S0557



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Trompeteros	
MAPA DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SUELO EN EL SITIO CON CÓDIGO S0557		
Escala : 1/500 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur		
Elaborado:	CSIG OEFA	Fecha: Junio 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 ²)	
H)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)	I)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m.)		
DESCRIPCION TOPOGRAFICA DEL TERRENO									
Cota superior (msnm)					Cota inferior (msnm):				
Distancia entre la cota superior e inferior (m)									
Otra información relevante (pendientes)									

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

A) Pozos petrolero									
B) Derrames superficiales									
C) Presencia de aguas de formación									
D) Enterramientos con potencial contaminante.									
E) Enterramientos sin potencial contaminante.									
F) Presencia de residuos en superficie lixiviabiles (describir) - incluye estructuras metálicas									
G) Presencia de elementos cortopunzantes en el sitio									
H) Presencia de sustancias inflamables								Valor LEL:	
I) Descargas de aguas a cuerpos superficiales									
J) Otros									
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera									
DESCRIPCIÓN DE FOCOS SECUNDARIOS									
Medio afectado	Descripción						Estimación de Área potencialmente afectada (m ²)	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)									
CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS Y DE RECUBRIMIENTO									
<i>Describir litología suelo superficial y si hay o no recubrimiento vegetal y/o de impermeabilización con losa, pavimento, geomembrana...</i>									
TEXTURA DEL (SUB)SUELO									
<i>Describir litología del paquete de suelo, para su categorización hidráulica (permeabilidad en zona no saturada y saturada)</i>									
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.									
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.)									
ANEXAR DIAGRAMA DE CAMPO (CROQUIS), IMÁGENES SATELITALES DEL SITIO, ALBUM FOTOGRAFICO									

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	
Valor asignado EP1			
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	
	Ausencia de gases/ vapores (medido con PID).	0	
Valor asignado EP2			
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	
Valor asignado EP3			
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	
Valor asignado EP4			
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	
Valor asignado EP5			
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	
Valor asignado EP6			

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	
Valor asignado R1			
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	
Valor asignado R2			
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	
Valor asignado R3			

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	Cociente ECA		
	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	
Valor asignado I-ECA (sobre 15)			

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

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

FACTOR IN-SITU

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

FACTOR EXTENSIÓN

Nº	Factor Extensión	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F _{EXT}	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 _{EXT}		
	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 _{ACT}	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 _{ACT}	
	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 _{TRANSP_INUND}	Índice inundabilidad		
	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	
Valor I_{TRANSP_INUND} (sobre 28)			

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	Topografía		
	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	
Valor asignado Top			
K	Permeabilidad predominante suelo superficial		
	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	
Valor asignado K			
CV	Retención de escurrimiento por Cobertura vegetal		
	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	
Valor asignado CV			
Valor I_{Trans (ESC)} (sobre 18)			

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	Profundidad agua (napa freática)		
	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	
Valor asignado PGW1			
PGW2	Textura suelo		
	Gravas y arenas	9	
	Arenas limosas	6	
	Limos y arcillas	3	
	Se desconoce la litología del paquete de suelo	5.5	
Valor asignado PGW2			
Valor I_{Trans (SUBT)} (sobre 18)			

Índice Transporte (superficial)

N°	Índice transporte (superficial)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans (SUP)}	Tipo de los cuerpos de aguas superficiales afectados		
	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	
Valor asignado			
Valor I_{Trans (SUP)} (sobre 18)			

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 _{Trans} (CAD TROFICA)	Aprovechamiento dentro de la cadena trófica por parte de la población		
	Aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.).	18	
	Sin aprovechamiento de recursos en el sitio y su entorno inmediato (pesca, caza, recolección, etc.)	0	
	No se tiene información al respecto	9	
Valor asignado			
Valor I_{Trans} (CAD TROF RH) (sobre 18)			

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 _{Trans} (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	
Valor asignado			
Valor I_{Trans} (CAD TROF RE) (sobre 18)			

	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	Distancia de la Comunidad o Centro Poblado al sitio impactado		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	
	Valor total RH1 (sobre 40)		
RH2	Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado		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	
	Valor total RH2 (sobre 20)		
RH3	Uso del Sitio Impactado y su entorno		
	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	
	Valor total RH3 (sobre 20)		
RH4	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.	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	
	Valor total RH4 (sobre 10)		
RH5	Tamaño de población		
	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	
	Valor total RH4 (sobre 10)		

	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	Categoría de protección		
	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	
	Valor asignado RE1 (sobre 200)		
RE2	Presencia de ecosistemas frágiles		
	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		
	Valor asignado RE2 (sobre 200)		
RE3	Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado		
	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	
	Valor asignado RE3		

	Score información conocida
	Score información potencial

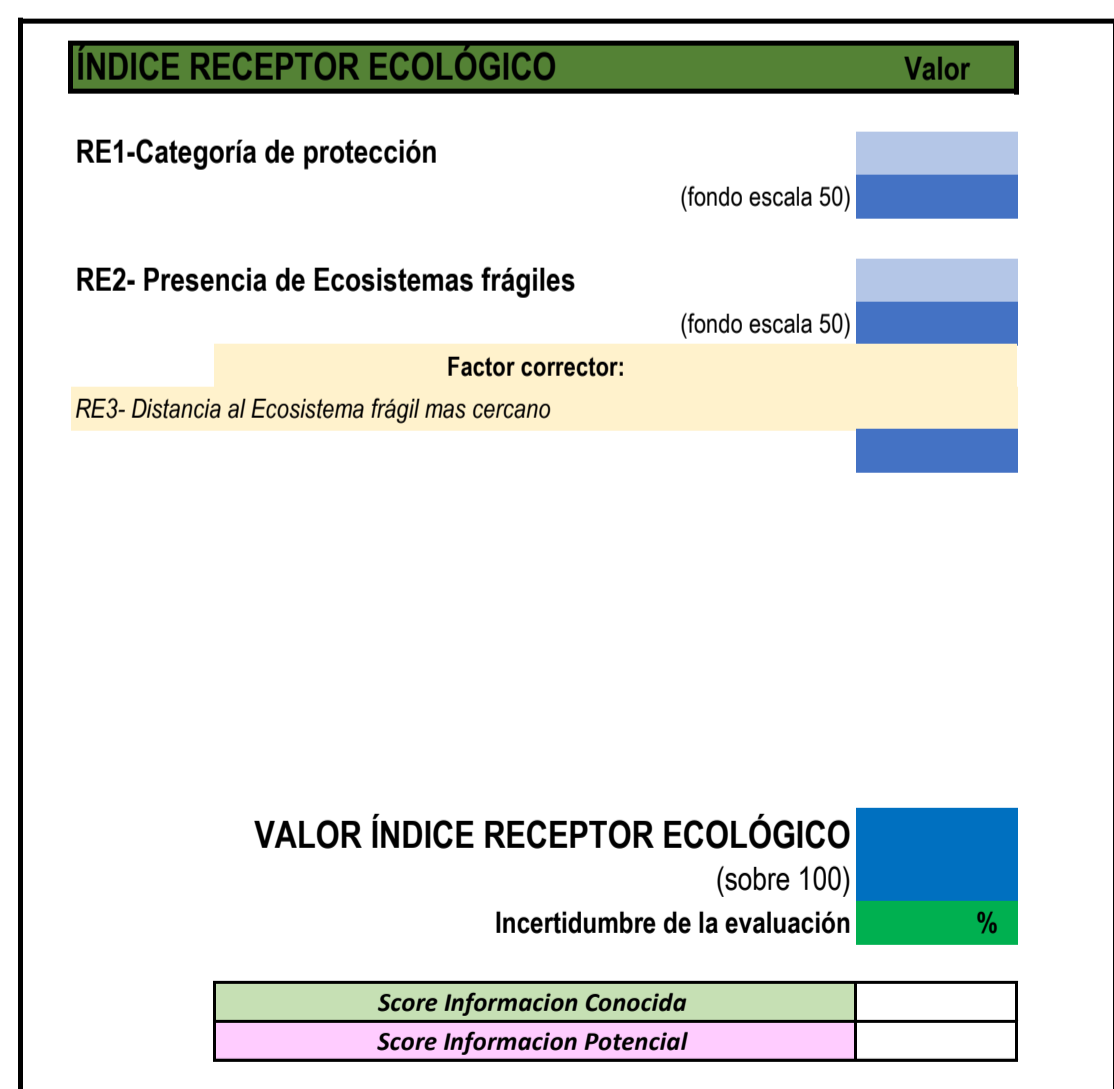
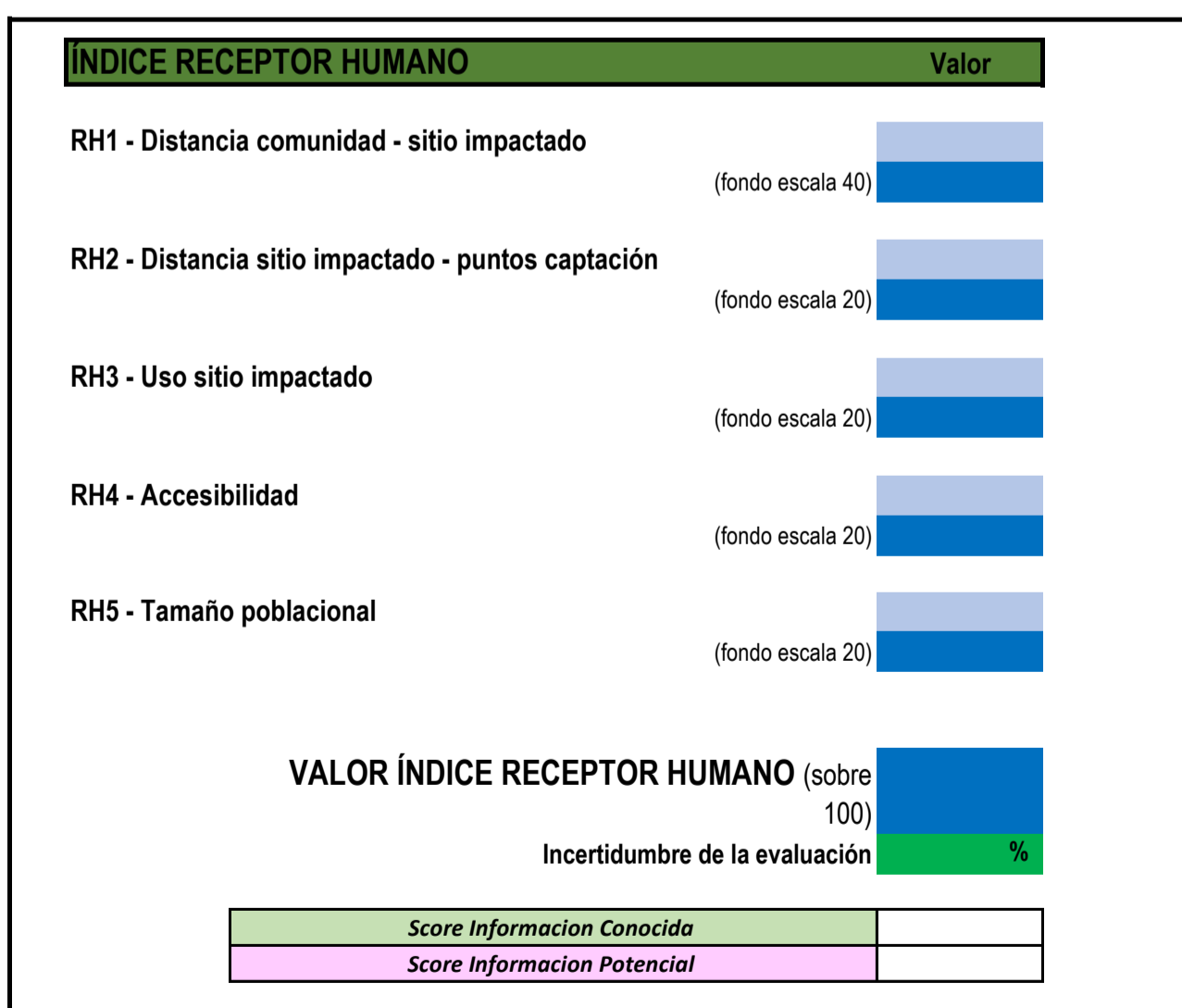
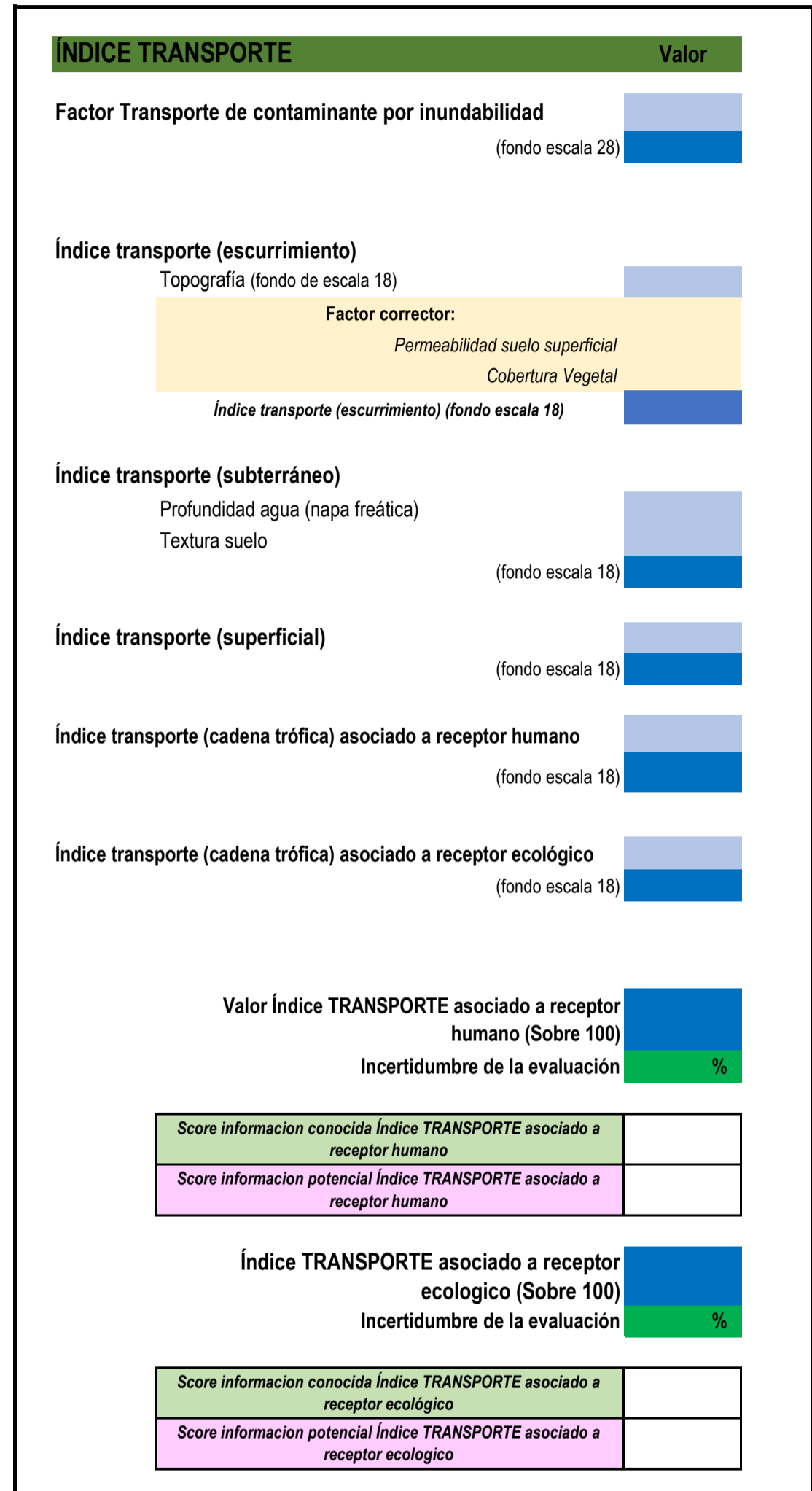
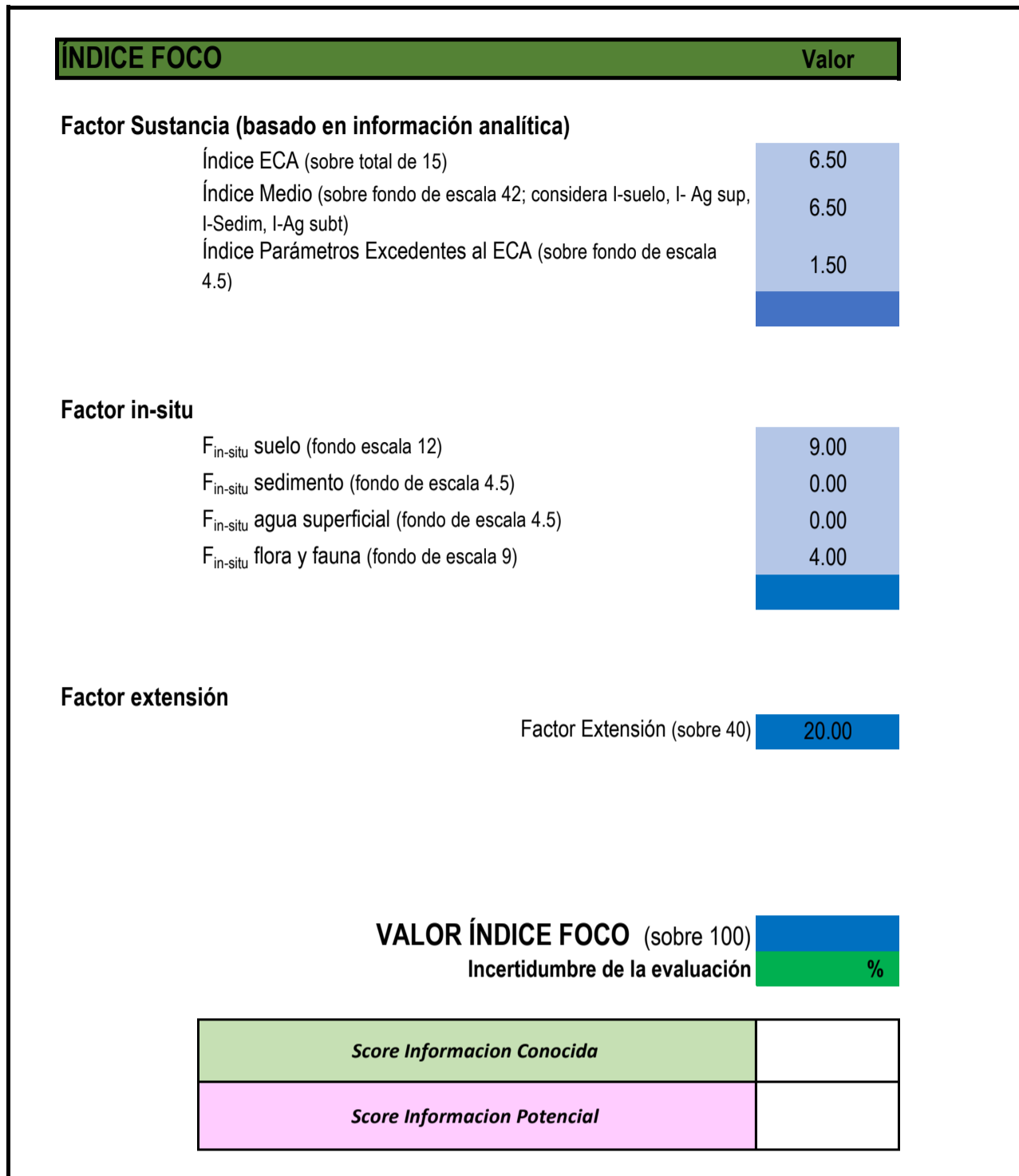
FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Sitio impactado:

Versión: 02-08-2017

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

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

2024-101-035998

Lima, 20 de septiembre de 2024

CARTA N° 00320-2024-OEFA/DEAM

Señor:

Hemerson Mucushua Pizango

Apu comunidad nativa Pucacuro

Correos electrónicos: emerson22mp@gmail.com

feconaco_presidencia17@hotmail.com

Celular: 998896897

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

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.º 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.º 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de muestreo en seis (6) sitios probablemente impactados.

Las actividades señaladas se realizarán en el ámbito de la Locación Pavayacu – Capirona del Lote 8, en áreas asociadas a la comunidad nativa Pucacuro, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 28 de setiembre al 1 de octubre de 2024. Cabe indicar que la fecha exacta de ingreso a la comunidad será coordinada con usted oportunamente.

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

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

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

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

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

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

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

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

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

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

(...).”



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

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

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

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

Oefa

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
FAJARDO VARGAS Lazaro
Walther FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 20/09/2024
17:23:31

SSIM/mjla

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



BICENTENARIO
PERÚ
2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 09136676"



09136676

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
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

 **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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

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

2024-101-036000

Lima, 20 de septiembre de 2024

CARTA N° 00323-2024-OEFA/DEAM

Señor:

Juan Montero García
Presidente

Federación de Comunidades Nativas del Río Corrientes – Feconaco

Correo electrónico: feconaco_presidencia17@hotmail.com

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

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de muestreo en siete (7) sitios probablemente impactados.

Las actividades mencionadas se realizarán en el ámbito de la cuenca del río Corrientes – Lote 8, en áreas al entorno de las comunidades nativas Pucacuro y Peruanito, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 28 de setiembre al 3 de octubre de 2024. Cabe indicar que la fecha exacta de ingreso a la comunidad será coordinada con usted oportunamente.

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

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

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

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

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

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

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

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

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

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

(...).”



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

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

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

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:

Oefa

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
FAJARDO VARGAS Lazaro
Walther FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
María - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 20/09/2024
17:20:43

SSIM/mjla

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



BICENTENARIO
PERÚ
2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 04267572"



04267572

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


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

 **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>

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



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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

Firmado Digitalmente por:
SOLIS IBARRA Christy
Razón: CARGO DE
RECEPCION
Ubicación: LIMA
Fecha: 23/09/2024 12:21:52



Visado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286769 soft
Cargo: EJECUTIVA DE LA
SUBDIRECCIÓN DE SITIOS
IMPACTADOS
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 20/09/2024
10:16:36

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

2024-101-036001

Lima, 20 de septiembre de 2024

OFICIO N° 00289-2024-OEFA/DEAM

Señor:
CARLOS PANTIGOSO ANDONAIRE
Gerente General
Perupetro S.A.
Av. Luis Aldana N.° 320
San Borja

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

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en el marco de la Ley N.° 30321 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N.° 039-2016-EM que regulan la función de identificación de sitios impactados por actividades del subsector Hidrocarburos bajo la competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA¹, informarle que la Subdirección de Sitios Impactados (SSIM) de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)² realizará actividades de campo (muestreo de sitios posiblemente impactados) en el ámbito de la cuenca del río Corrientes – Lote 8, en áreas asociadas a las comunidades nativas Pucacuro, Nuevo Peruanito y Santa Elena, distrito de Trompeteros, provincia y departamento de Loreto, y se llevarán a cabo entre el 28 de setiembre al 5 de octubre de 2024.

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

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

“Artículo 12.- Identificación de sitios impactados

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

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

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

“Artículo 48.- Dirección de Evaluación Ambiental

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

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

La Subdirección de Sitios Impactados tiene las siguientes funciones:

(...)

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

(...).”



BICENTENARIO
PERÚ
2024

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 Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

DEAM: Dirección de
Evaluación Ambiental

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

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

(*) Líder de equipo

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

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Firmado digitalmente por:
FAJARDO VARGAS Lazaro
Walter FAU 20521286769 soft
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
Lugar: Sede Central - Jesus
Maria - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha/Hora: 20/09/2024
17:19:32

SSIM/mjla

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



BICENTENARIO
PERÚ
2024



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01156184"



01156184

MESA DE PARTES VIRTUAL
CARGO DE REGISTRO DE RECEPCIÓN

N° de registro: PERUPETRO-E03308-2024

DATOS DEL REMITENTE:

Apellidos y Nombres o Razón Social: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL-OEFA	Documento de identidad: RUC N° 20521286769
Dirección Domiciliaria: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - Lima - Lima	
Correo Electrónico (*): mensajeria@oeфа.gov.pe	Teléfono: 2049900

() Usted ha autorizado que se le notifique al correo electrónico registrado todos los actos administrativos que se emitan respecto a su trámite.*

DATOS DEL REGISTRO:

Asunto:

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

Detalle del Asunto:

-

DOCUMENTO PRESENTADO

Documento Principal:

- Oficio N° 00289-2024-OEFA/DEAM (-) (Archivo PDF de 3 folio(s))

Documentos Adjuntos:

DATOS DE LA RECEPCIÓN

Fecha y hora de Registro MPV: 23/09/2024 12:25:23

Fecha y hora de recepción de Solicitud: 23/09/2024 12:26:52

Recibido por: ext_gflo_recepcion

N° de Hojas: 3

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	Afiliación	Cargo	Correo electrónico	N° Celular
Participantes	1	JULIO RICHARDO DIAZ ZUBARRA	DEFA	EVALUADOR		952500311
	2	GIMNER VICENTE ARIMUYA	APU	APU		920193141
	3	MELIW JARA ARIMUYA	TNT	TNT EOBRE		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 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	

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	

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 Zegarra Julio	DEFA	EVALUADOR		952505311
	2	Meléndez Pizarro		A.P.U.		998 896 897
	3	Braun Zavallos 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	

ANEXO E

Reporte de campo N.º 107-2024-SSIM

Título de la evaluación	:	Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0557, ubicado en el Lote 8, 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	:	01 de octubre de 2024		
Expediente de evaluación	:	0032-2023-DEAM-ISIM	Código de acción	: 0001-9-2024-415
Tipo de Origen	:	Programada		
Fecha de aprobación	:	12 de noviembre de 2024	Reporte N.º	: 107-2024-SSIM

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación por normativa especial (Ley N.º 30321)
b.	Distrito	Trompeteros
c.	Provincia	Loreto
d.	Departamento	Loreto
e.	Ámbito de estudio	Sitio S0557, ubicado a 180 m aproximadamente (en línea recta) al norte del Pozo PAVA-03X (Plataforma 3) y a 745 m aproximadamente (en línea recta) al suroeste de la Batería 5; asimismo, se encuentra a 7,6 km aproximadamente (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, en el Lote 8, 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 Diaz Zegarra	Biólogo	Campo y gabinete	CBP 7292
2	Gregory Jim Loza Acevedo	Ingeniero Químico	Campo y gabinete	CIP 235158
3	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero Agrónomo	Campo y gabinete	CIP 212300
4	Isaías Antonio Quispe Quevedo	Ingeniero Geógrafo	Gabinete	CIP 320044

2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Suelo	7 (15 muestras*)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 7 puntos a un primer nivel de profundidad (7 muestras) de 0,00 m a 0,40 m, 6 puntos a un segundo nivel de profundidad (6 muestras) de 0,50 m a 1,00 m y 2 muestras duplicado para control de calidad.

3. INFORMACIÓN DEL MONITOREO PARTICIPATIVO

Etapa de monitoreo participativo	Fecha	Actores	Participantes Hombres	Participantes Mujeres	Total
Ejecución de monitoreo	01 de octubre de 2024	Comunidad nativa Pucacuro	3	0	3

4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio correspondiente al sitio S0557 se ubica en la microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, 180 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8; asimismo, se encuentra a 7,6 km aproximadamente (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.

Para acceder al sitio S0557, por vía terrestre desde la comunidad nativa Pucacuro, se realiza un recorrido en camioneta durante 20 min por la red vial de acceso carretera Pucacuro – Batería 5 en dirección norte hasta la Plataforma 3 (coordenadas 455033E/9625458N, UTM WGS84, 18M) para seguidamente realizar una caminata por 4 min, en dirección norte hasta llegar al sitio S0557. También se puede acceder realizando una caminata durante aproximadamente 2,5 h desde la comunidad Pucacuro por dicha carretera hasta llegar a la Plataforma 3 para seguidamente continuar con el recorrido en dirección norte hasta llegar al sitio.

La evaluación del sitio S0557, según lo indicado en el Plan de evaluación (en adelante PE) de la microcuenca CORR-27¹ y de acuerdo con lo ejecutado durante los trabajos de campo, consideró 1 referencia (R000212) reportada por el administrado mediante Carta N.º PPN-OPE-0070 2016 de Pluspetrol Norte S.A. remitida al OEFA el 02/09/2016, descrita como «Residuos Industriales» registrado con el código CTR de Pavayacu». Dicha referencia fue evaluada durante el muestreo del sitio en campo en donde se evidenciaron la presencia de residuos mal dispuestos, 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	455015	9625660	Entorno al punto de muestreo se observó residuos metálicos dispersos (cilindro en oxidación, latones, secciones de tubería, restos de refractores) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 6 m ² entorno a la ubicación del punto de muestreo S0557-SU-001. Ver Fotografía 1 del Anexo 2.
2	455008	9625661	Entorno al punto de muestreo se observó residuos metálicos dispersos (latones, secciones de tubería) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 4 m ² entorno a la ubicación del punto de muestreo S0557-SU-002. Ver Fotografía 5 del Anexo 2.

¹ Plan de evaluación para la identificación del sitio S0557 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 00055-2024-OEFA/DEAM-SSIM del 09 de julio de 2024.

N.º	Ubicación de residuos		Descripción de residuos
	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18M		
	Este (m)	Norte (m)	
3	455005	9625667	Entorno al punto de muestreo se observó residuos metálicos dispersos (secciones de tubería) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 3 m ² entorno a la ubicación del punto de muestreo S0557-SU-003. Ver Fotografía 9 del Anexo 2.
4	454998	9625645	Colindante al punto de muestreo se observó residuos metálicos dispersos (pernos, cables, plásticos) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 2 m ² entorno a la ubicación del punto de muestreo S0557-SU-004. Ver Fotografía 13 del Anexo 2.
5	455016	9625630	En esta ubicación se evidenciaron presencia de residuos metálicos dispersos (secciones de tuberías) estos residuos se encuentran enterrados en el área del punto de muestreo S0557-SU-005 a una profundidad de mayor a los 0,6 m. En la fotografía se observa la excavación realizada en la que los evaluadores encontraron tubería metálica en un área aproximada de 5 m ² . Ver Fotografía 17 del Anexo 2.
6	454997	9625698	Colindante al punto de muestreo se observó residuos metálicos y plásticos dispersos (pernos, pedazos plásticos, cables) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 5 m ² entorno a la ubicación del punto de muestreo S0557-SU-006. Ver Fotografía 19 del Anexo 2.

De acuerdo con la información obtenida en campo, el sitio S0557 según la clasificación de uso actual (CUA) y tipos de bosque para el Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre corresponde la clasificación de no bosque antrópico otros petrolera (NAPE), con cobertura vegetal predominantemente herbácea con arbustos y algunas áreas desprovistas de vegetación, se ubica en una zona con pendiente plana (0 – 2 %).

En esta zona los pobladores locales mencionan que realizan actividades de caza de animales como majaz, (*Cuniculus paca*), añuje (*Dasyprocta fuliginosa*) y en ocasiones sajino (*Pecari tajacu*), así como recolección de plantas de especies: marupa (*Simarouba amara*), tornillo (*Cedrelinga cateniformis*), cedro (*Cedrela odorata*), cetico (*Cecropia membranacea*), ungurahui (*Denocarpus batana*), pona (*Iriartea exorrhiza*).

Para la evaluación de la calidad ambiental del suelo se consideraron 7 puntos de muestreo (15 muestras), los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 7 puntos (7 muestras) a un solo nivel de profundidad (entre 0,00 m – 0,40 m), 6 puntos (6 muestras) a un segundo nivel de profundidad (entre 0,50 m – 1,00 m), así como 2 muestras duplicado. La profundidad del primer y segundo nivel de muestreo fue definida en campo con la finalidad de establecer la profundidad de la posible afectación del suelo de acuerdo con los hallazgos organolépticos registrados y por la presencia del residuo sólido en el sitio.

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 / matriz ambiental	Equipos/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de certificado de calibración
Suelo	GPS diferencial	Trimble	R10	6011F01144	23-OG-0794*
	Cámara fotográfica 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 S0557	S0557-SU-001	S0557-SU-001	01/10/2024	09:41	455015	9625660	222	Punto ubicado aproximadamente a 180 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X. Este punto de muestreo corresponde a la ubicación de la referencia R000212.
2			S0557-SU-001-PROF	01/10/2024	09:58	455015	9625660	222	Punto ubicado aproximadamente a 180 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
3		S0557-SU-002	S0557-SU-002	01/10/2024	12:46	455008	9625661	222	Punto ubicado aproximadamente a 185 m al norte del Pozo PAVA-03X de

N.º	Lugar	Código de punto de muestreo	Código de muestra	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
				Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
									la Plataforma 3X y a 10 m de la referencia R000212.
4			S0557-SU-002-PROF	01/10/2024	12:54	455008	9625661	222	Punto ubicado aproximadamente a 185 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X y a 10 m de la referencia R000212.
5		S0557-SU-003	S0557-SU-003	01/10/2024	13:06	455005	9625667	222	Punto ubicado aproximadamente a 190 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
6			S0557-SU-003-PROF	01/10/2024	13:09	455005	9625667	222	Punto ubicado aproximadamente a 190 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
7		S0557-SU-004	S0557-SU-004	01/10/2024	12:16	454998	9625645	224	Punto ubicado aproximadamente a 170 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
8			S0557-SU-004-PROF	01/10/2024	12:34	454998	9625645	224	Punto ubicado aproximadamente a 170 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
9		S0557-SU-005	S0557-SU-005	01/10/2024	11:40	455016	9625630	224	Punto ubicado aproximadamente a 150 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
10		S0557-SU-006	S0557-SU-006	01/10/2024	10:35	454997	9625698	224	Punto ubicado aproximadamente a 225 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
11			S0557-SU-006-PROF	01/10/2024	10:46	454997	9625698	224	Punto ubicado aproximadamente a 225 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
12		S0557-SU-007	S0557-SU-007	01/10/2024	11:08	455012	9625693	222	Punto ubicado aproximadamente a 215 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.
13			S0557-SU-007-PROF	01/10/2024	11:18	455012	9625693	222	Punto ubicado aproximadamente a 215 m al norte del Pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X.

(*) Datos de altitud que fueron obtenidos mediante equipo 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 suelo con 2 muestras duplicado para control de calidad según el siguiente detalle:

Código de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18M		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
S0557-SU-002-DUP	01/10/2024	12:46	455008	9625661	222	Duplicado de la muestra S0557-SU-002
S0557-SU-004-PROF-DUP	01/10/2024	12:34	454998	9625645	224	Duplicado de la muestra S0557-SU-004-PROF

5.1.4 Datos de campo

Código de muestra	Características físicas									
	Profundidad (m)	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura PID (ppm)	Otras observaciones
							Olor	Color		
S0557-SU-001	0,00 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo claro (10R 6/6)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	0,0	Ubicación de la referencia R000212, coincide con residuos sólidos metálicos dispersos (cilindro en oxidación, latones, secciones de tubería, restos de refractores) en superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 6 m ² el entorno es de vegetación arbustiva y de helechos. Ver Fotografía 1 del Anexo 2.
S0557-SU-001-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Olivo pálido (5Y 6/4)	Húmedo	Firme	No	No	No	0,0	Ninguna
S0557-SU-002	0,00 – 0,40	Arcillo limoso	Marrón rojizo (5YR 4/4)	Húmedo	Firme	Sí (contenido bajo)	No	No	0,0	Residuos metálicos dispersos (latones, secciones de tubería) en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 4 m ² , el entorno es de vegetación herbácea y de helechos. Ver Fotografía 5 del Anexo 2.
S0557-SU-002-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Marrón rojizo (5YR 4/4)	Húmedo	Firme	No	No	No	0,0	Ninguna
S0557-SU-003	0,00 – 0,40	Arcillo limoso	Amarillo parduzco (10YR 6/6)	Húmedo	Firme	Si (contenido bajo)	No	No	0,0	Presencia de residuos metálicos dispersos (secciones de tubería) en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 3 m ² . Ver Fotografía 9 del Anexo 2.
S0557-SU-003-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Amarillo parduzco (10YR 6/6)	Húmedo	Firme	No	No	No	0,0	Ninguna
S0557-SU-004	0,00 – 0,40	Arcillo limoso	Marrón pálido (10YR 6/3)	Húmedo	Firme	Si (contenido bajo)	Si	No	0,0	Se observaron residuos metálicos dispersos (pernos, cables, plásticos) en la superficie, enterrados y semienterrados en un área

Código de muestra	Características físicas									
	Profundidad (m)	Textura	Color	Humedad	Consistencia	Presencia de materia orgánica	Características organolépticas de presencia de hidrocarburos		Lectura PID (ppm)	Otras observaciones
							Olor	Color		
										aproximada de 2 m ² . Ver Fotografía 13 del Anexo 2.
S0557-SU-004-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Amarillo parduzco (YR 6/6)	Húmedo	Firme	No	Si	No	0,0	Ninguna
S0557-SU-005	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/6)	Húmedo	Firme	Si (contenido bajo)	No	No	0,0	Se evidenció presencia de residuos metálicos dispersos (secciones de tuberías) estos residuos se encuentran a una profundidad de mayor a los 0,6 m. en la fotografía se observa la perforación realizada en la que los evaluadores observaron secciones de tuberías metálicas en un área aproximada de 5 m ² . Ver Fotografía 17 del Anexo 2.
S0557-SU-006	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/6)	Húmedo	Firme	Si (contenido bajo)	No	No	0,0	Se observaron residuos dispersos (pernos, pedazos plásticos, cables) en la superficie, enterrados y semienterrados en un área aproximada de 5 m ² . Ver Fotografía 19 del Anexo 2.
S0557-SU-006-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Rojo (10R 5/6)	Húmedo	Firme	No	No	No	0,0	Ninguna
S0557-SU-007	0,0 – 0,40	Arcillo limoso	Rojo claro (2.5YR 6/8)	Húmedo	Firme	Si (contenido bajo)	No	No	0,0	Vegetación arbustiva, arbórea alrededor.
S0557-SU-007-PROF	0,50 – 1,00	Arcillo limoso	Rojo claro (2.5YR 6/8)	Húmedo	Firme	No	No	No	0,0	Ninguna

Fuente: Anexo 3. Ficha de campo de suelo

5.1.5 Parámetros para ser analizados en laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/ Término de referencias	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
Fración de hidrocarburos F1 (C6-C10)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	2	2	Para la muestra S0557-SU-002 y S0557-SU-004-PROF.
Fración de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	14	13	Para todas las muestras colectadas.

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/ Término de referencias	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	14	13	Para todas las muestras colectadas.
Benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	2	2	Para la muestra S0557-SU-002 y S0557-SU-004-PROF.
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	2	2	Para la muestra S0557-SU-002 y S0557-SU-004-PROF.
Metales totales (As, Ba total, Cd, Cr total, Hg y Pb)	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	14	15	Para todas las muestras incluyendo las muestras duplicado (S0557-SU-002-DUP y S0557-SU-004-PROF-DUP) para control de calidad.
Cromo VI	AGQ Perú S.A.C.	R.S. N.º 1898-2024	14	13	Para todas las muestras colectadas sin considerar duplicados.

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: Mapas de puntos de muestreo

Anexo N.º 2: Ficha fotográfica

Anexo N.º 3: Fichas de campo

Anexo N.º 4: Cadenas de custodia

Anexo N.º 5: Certificados de operatividad y calibración de equipos de campo

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/11/2024 14:49:06-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592898 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/11/2024 15:08:16-0500



Firmado digitalmente por:
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM
FIR 22314911 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/11/2024 15:13:50-0500



Firmado digitalmente por:
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO
FIR 10485729 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/11/2024 15:43:24-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE QUEVEDO ISAIAS
ANTONIO FIR 48788102 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/11/2024 15:59:42-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 12/11/2024 17:30:58-0500



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

REPORTE DE CAMPO

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

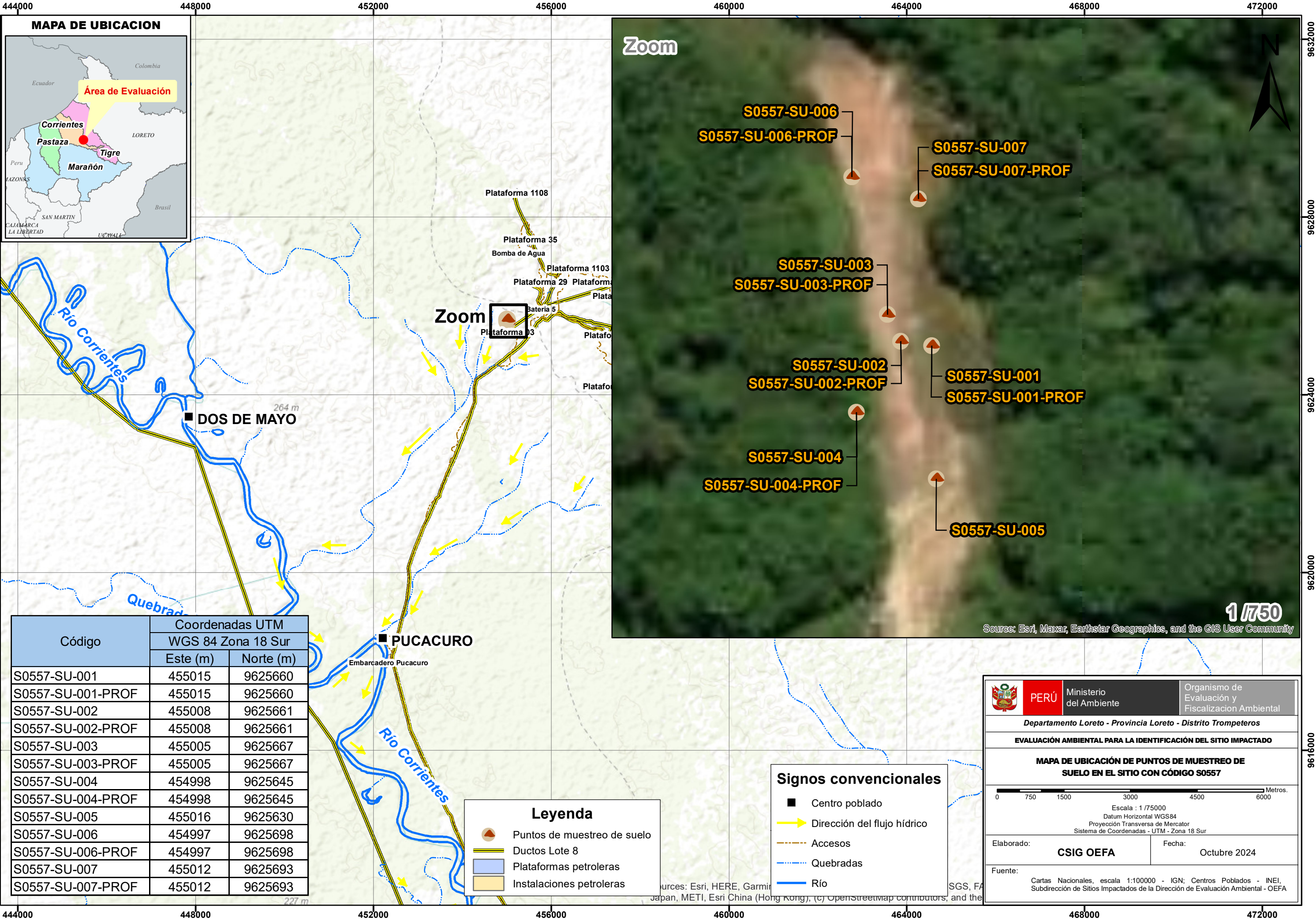
Reporte de campo de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0557, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto

ANEXO 1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de puntos de muestreo



MAPA DE UBICACION



Zoom



Zoom

Código	Coordenadas UTM	
	Este (m)	Norte (m)
S0557-SU-001	455015	9625660
S0557-SU-001-PROF	455015	9625660
S0557-SU-002	455008	9625661
S0557-SU-002-PROF	455008	9625661
S0557-SU-003	455005	9625667
S0557-SU-003-PROF	455005	9625667
S0557-SU-004	454998	9625645
S0557-SU-004-PROF	454998	9625645
S0557-SU-005	455016	9625630
S0557-SU-006	454997	9625698
S0557-SU-006-PROF	454997	9625698
S0557-SU-007	455012	9625693
S0557-SU-007-PROF	455012	9625693

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 S0557

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

1/7500

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

ANEXO 2




Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Ficha fotográfica

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 S0557-SU-001					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:39					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,210 m					
Precisión horizontal: ±0,181 m					
Descripción:	Vista de ubicación del punto de muestreo S0557-SU-001 Punto ubicado aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X. de muestreo. Rodeado de vegetación herbácea. Entorno al punto de muestreo se observó residuos metálicos (cilindro en oxidación, latones, secciones de tubería, restos de refractores).				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 S0557-SU-001					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:41					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,210 m					
Precisión horizontal: ±0,181 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo en el punto de muestreo S0557-SU-001, presenta un suelo arcillo limoso, húmedo de consistencia firme de Color 10R 6/6 (Rojo claro), húmedo y sin olor.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO


Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 S0557-SU-001-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:58					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,210 m					
Precisión horizontal: ±0,181 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-001-PROF. Se observó suelo de textura arcillo limoso de consistencia: firme, color: 5Y 6/4 (Olive pálido), húmedo y sin olor. La muestra fue tomada entre 0,50 m - 1,00 m de profundidad.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 S0557-SU-001-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:11					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,210 m					
Precisión horizontal: ±0,181 m					
Descripción:	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto de muestreo S0557-SU-001-PROF, reportándose una lectura de PID de 0 ppm.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 S0557-SU-002					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:43					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,107 m					
Precisión horizontal: ±1,312 m					
Descripción:	Vista de ubicación del punto de muestreo S0557-SU-002. Se observó residuos metálicos (latones, secciones de tubería).				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 S0557-SU-002					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:46					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,107 m					
Precisión horizontal: ±1,312 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-002, se observó suelo Arcillo limoso, de consistencia firme, color: 5YR 4/4 (Marrón rojizo), húmedo y sin olor a hidrocarburos. La muestra fue tomada entre 0,00 m - 0,40 m de profundidad. se observó residuos metálicos (latones, secciones de tubería) entorno al punto de muestreo.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 S0557-SU-002-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:54					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,107 m					
Precisión horizontal: ±1,312 m					
Descripción:	Vista de ubicación de punto de muestreo de suelo con código S0557-SU-002-PROF.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 S0557-SU-002-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:54					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,107 m					
Precisión horizontal: ±1,312 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-002-PROF. Se observó suelo de textura arcillo limosa de consistencia firme, color: 5YR 4/4 (Marrón rojizo), húmeda y sin olor. La muestra fue tomada entre 0,50 – 1,00 m de profundidad.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 S0557-SU-003					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:06					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,148 m					
Precisión horizontal: ±0,072m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-003. Se observaron residuos metálicos en el entorno del punto de muestreo (secciones de tubería).				


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 10 S0557-SU-003					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:06					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,148 m					
Precisión horizontal: ±0,072m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-003, La muestra fue tomada entre 0,00 – 0,40 m de profundidad. Suelo de textura arcillo limoso de consistencia firme, color 10YR 6/6 (Amarillo parduzco), húmedo y sin olor a hidrocarburo.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415


Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 11 S0557-SU-003-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:09					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: $\pm 0,148$ m					
Precisión horizontal: $\pm 0,072$ m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-003-PROF. Se observó suelo de textura arcilloso limoso de consistencia firme, color 10YR 6/6 (amarillo parduzco), húmedo y sin olor a hidrocarburo. La muestra fue tomada entre 0,50 – 1,00 de profundidad.				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 12 S0557-SU-003-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:12					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: $\pm 0,148$ m					
Precisión horizontal: $\pm 0,072$ m					
Descripción:	Determinación de color de muestra en campo con uso de tabla Munsell.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 13 S0557-SU-004					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:16					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0.135m					
Precisión horizontal: ±0,140m					
Descripción:					Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-004. El Punto de muestreo se encuentra en ubicado aproximadamente a 220 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X. Posee suelo de textura arcillo limoso, de consistencia firme, color: 10YR 6/3 (marrón pálido), húmedo y presenta olor a hidrocarburo. La muestra fue tomada entre 0,00 – 0,40 m de profundidad. Se observó residuos metálicos dispersos (pernos cables, plásticos).
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 14 S0557-SU-004					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:19					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0.135m					
Precisión horizontal: ±0,140m					
Descripción:	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto de muestreo S0557-SU-004, reportándose una lectura de PID de 0 ppm.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 15 S0557-SU-004-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:34					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,135 m					
Precisión horizontal: ±0,140 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-004-PROF. Se observó suelo de textura arcillo limoso de consistencia firme. Color: YR 6/6 (amarillo parduzco), húmedo y con olor a hidrocarburo. La muestra fue tomada entre 0,50 m - 1,00 m de profundidad.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 16 S0557-SU-004-PROF-DUP					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:36					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,135 m					
Precisión horizontal: ±0,140 m					
Descripción:	Toma de muestra duplicado en el punto de muestreo S0557-SU-004-PROF, tomado entre 0,50 m - 1,00 m de profundidad.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 17 S0557-SU-005					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:40					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455016					
Norte (m): 9625630					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0.463m					
Precisión horizontal: ±0.481m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-005. Suelo de textura arcillo limoso de consistencia firme de color 10R 5/6 (rojo), húmedo y sin olor a hidrocarburo. La muestra fue tomada entre 0,0 – 0,40 m de profundidad. A mayor profundidad de los 0,6 m se encuentran tuberías enterradas lo que no permitió realizar toma de muestra de profundidad.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 18 S0557-SU-005					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:49					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455016					
Norte (m): 9625630					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0.463 m					
Precisión horizontal: ±0.481m					
Descripción:	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto de muestreo S0557-SU-005, reportándose una lectura de PID de 0 ppm.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 19 S0557-SU-006					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:32					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454997					
Norte (m): 9625698					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,056 m					
Precisión horizontal: ±0,018 m					
Descripción:	Vista de ubicación del punto de muestreo S0557-SU-006 Punto ubicado aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3X de muestreo, rodeado de vegetación. Se observó residuos dispersos (pernos, pedazos plásticos, cables).				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 20 S0557-SU-006					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:35					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454997					
Norte (m): 9625698					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,056 m					
Precisión horizontal: ±0,018 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-005. Se observó suelo de textura: arcillo limoso de consistencia: firme, color: 10R 5/6 (rojo), húmedo y sin olor a hidrocarburo. La muestra fue tomada entre 0,00 m - 0,40 m de profundidad.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 21 S0557-SU-006-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:46					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454997					
Norte (m): 9625698					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,056 m					
Precisión horizontal: ±0,018 m					
Descripción:					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 22 S0557-SU-006-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:57					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454997					
Norte (m): 9625698					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ±0,056 m					
Precisión horizontal: ±0,018 m					
Descripción:	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto de muestreo con código S0557-SU-006-PROF, reportándose una lectura de 0 ppm.				

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 23 S0557-SU-007					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:08					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455012					
Norte (m): 9625693					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±1.184 m					
Precisión horizontal: ±0,935 m					
Descripción:					
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 24 S0557-SU-007					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:16					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455012					
Norte (m): 9625693					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±0,148 m					
Precisión horizontal: ±0,935 m					
Descripción:					

EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SITIO S0557, UBICADO EN LA MICROCUENCA CORR-27, EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO CORRIENTES, DISTRITO TROMPETEROS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LORETO

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-09-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 25 S0557-SU-007-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:18					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455012					
Norte (m): 9625693					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±1,184 m					
Precisión horizontal: ±0,935 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo con código S0557-SU-007-PROF. El suelo tiene una textura arcillo limoso de consistencia firme, color: 2.5 YR 6/8 (rojo claro) y húmedo. La muestra fue tomada una profundidad entre 0,50 – 1,00 m.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 26 S0557-SU-007-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:23					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455012					
Norte (m): 9625693					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ±1,184 m					
Precisión horizontal: ±0,935 m					
Descripción:	Toma de medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el punto de muestreo con código S0557-SU-007-PROF, con una lectura de PID de 0.				

ANEXO 3



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Fichas de campo

EXPEDIENTE: 0032-2023-DEAM-ISIM

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-9-2024-415

Área de nivel de fondo (ANF)		Identificación del sitio / Área de potencial interés (API)			X	Fecha	
Evaluación ambiental para la identificación del sitio S0557, ubicado en el Lote 8, microcuenca CORR-27, en el ámbito de la cuenca del río Corrientes						01/10/2024	
Ubicación				Departamento		Loreto	
El sitio S0557 se encuentra ubicado aproximadamente 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3 y a 745 m al suroeste de la Batería 5 del Lote 8, en la microcuenca CORR-27, asimismo, se encuentra ubicado a 7,6 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			
No Bosque Antrópico Otros Petrolera	Terraza media	0 – 2	Ondulado	Herbácea y arbustiva			
Litología	Material parental	Pedregosidad superficial (%)	Afloramientos rocosos (%)	Encostramiento			
Formación Nauta	Residual y relleno	Libre	Libre	Ninguno			
Erosión	Profundidad efectiva	Drenaje	Napa freática	Condiciones climáticas			
Moderada	-	Imperfecto	-	Soleado			
Instrumentos/equipos usados	Tipo de muestreo/tipo de muestra	Patrón de muestreo	Área evaluada (m²)	Número de parcelas por ANF			
Barreno, PID	Simple	Dirigido	-	-			
Número de submuestras por parcela	Número de muestras por API	Fuente potencial	Número de muestras en la fuente potencial	Mecanismo de transporte del contaminante			
-	7 puntos (15 muestras incluido el duplicado)	-	-	Escorrentía, 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 ₃ , materia orgánica, rasgos biológicos, raíces, límite.
		Este (m)	Norte (m)				
S0557-SU-001	09:41	455015	9625660	222	0,00 – 0,40	0,0	Textura: Arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10R 6/6 (Rojo claro). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos, se evidenciaron. Raíces: finas y medias comunes.
S0557-SU-001-PROF	09:58	455015	9625660	222	0,50 – 1,00	0,0	Textura: Arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 5Y 6/4 (Olivo pálido). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia orgánica. Rasgos biológicos: No se evidenciaron. Raíces: sin raíces.
S0557-SU-002	12:46	455008	9625661	222	0,00 – 0,40	0,0	Textura: Arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 5YR 4/4 (Marrón rojizo). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: No se evidenciaron. Raíces: Evidenciaron. raíces: finas y medias comunes.
S0557-SU-002-PROF	12:54	455008	9625661	222	0,50 – 1,00	0,0	Textura: Arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 5YR 4/4 (Marrón rojizo). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia orgánica. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: sin raíces.
S0557-SU-003	13:06	455005	9625667	222	0,00 – 0,40	0,0	Textura: Arcilloso limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10YR 6/6 (Amarillo parduzco). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos. No se evidenciaron. Raíces: con raíces finas y medias comunes.
S0557-SU-003-PROF	13:09	455005	9625667	222	0,50 – 1,00	0,0	Textura: Arcilloso limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10YR 6/6 (Amarillo parduzco). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia

							orgánica. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: sin raíces.
S0557-SU-004	12:16	454998	9625645	224	0,00 – 0,40	0,0	Textura: Arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10YR 6/3 (Marrón pálido). Humedad: húmedo. Olor: con olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: No se evidenciaron, Raíces: Presenta raíces: finas y medias comunes.
S0557-SU-004-PROF	12:34	454998	9625645	224	0,50 – 1,00	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: YR 6/6 (amarillo parduzco). Humedad: húmedo. Olor: con olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia orgánica. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: sin raíces.
S0557-SU-005	11:40	455016	9625630	224	0,0 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10R 5/6 (rojo). Humedad: húmedo. Olor: sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: No se evidenciaron. Raíces: Con raíces: finas y medias comunes.
S0557-SU-006	10:35	454997	9625698	224	0,0 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10R 5/6 (rojo). Humedad: húmedo. Olor: Sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: No se evidenciaron. Raíces: Con raíces: finas y medias comunes.
S0557-SU-006-PROF	10:46	454997	9625698	224	0,50 – 1,00	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 10R 5/6 (rojo). Humedad: húmedo. Olor: Sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia orgánica. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: sin raíces.
S0557-SU-007	11:08	455012	9625693	222	0,0 – 0,40	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 2.5 YR 6/8 (rojo claro). Humedad: húmedo. Olor: Sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: contenido bajo (de mediana y baja degradación). Rasgos biológicos: No se evidenciaron. Raíces: Con raíces finas y medias comunes.
S0557-SU-007-PROF	11:18	455012	9625693	222	0,50 – 1,00	0,0	Textura: arcillo limoso. Estructura: no se determinó. Consistencia: firme. Color: 2.5 YR 6/8 (rojo claro). Humedad: húmedo. Olor: Sin olor. Fragmentos gruesos: no se determinó. Reacción del CaCO ₃ : no realizada. Materia orgánica: sin materia orgánica. Rasgos biológicos: no se evidenciaron. Raíces: sin raíces.

Observaciones:

- Los datos de ubicación geográfica y altura fueron tomados con GPS diferencial.
- En todos los puntos de muestreo realizados se ha considerado la descripción realizada durante el reconocimiento producto de ello las coordenadas de ubicaciones cambiaron ligeramente por la presión del equipo utilizado durante las etapas.
- Las muestras duplicado con código S0557-SU-002-DUP y S0557-004-PROF-DUP corresponden a las muestras con código S0557-SU-002 y S0557-SU-004-PROF respectivamente.
- La determinación del color de las muestras de suelo se realizó con el uso de la tabla Munsell.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-001 se observaron residuos metálicos dispersos (cilindro en oxidación, latones, secciones de tubería, restos de refractores), enterrados y semienterrados.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-002 se observaron residuos metálicos dispersos (latones, secciones de tubería) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-003 se observaron residuos metálicos dispersos (secciones de tubería) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-004 se observaron residuos metálicos dispersos (pernos cables, plásticos) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-005 se evidenció presencia de residuos metálicos dispersos (tuberías, latones entre los 0,6 m y mayor profundidad) los cuales se encuentran enterrados, razón por la cual no se pudo realizar el muestreo a profundidad en este punto de muestreo.
- Colindante al punto de muestreo S0557-SU-006 se observaron residuos metálicos y plásticos dispersos (pernos, pedazos plásticos, cables) los cuales se encuentran en la superficie, enterrados y semienterrados.
- Por error se consignó en la pizarra las coordenadas 454998E/9625695N del punto de muestreo S0557-SU-004 debiendo ser lo correcto 454998E/9625645N.

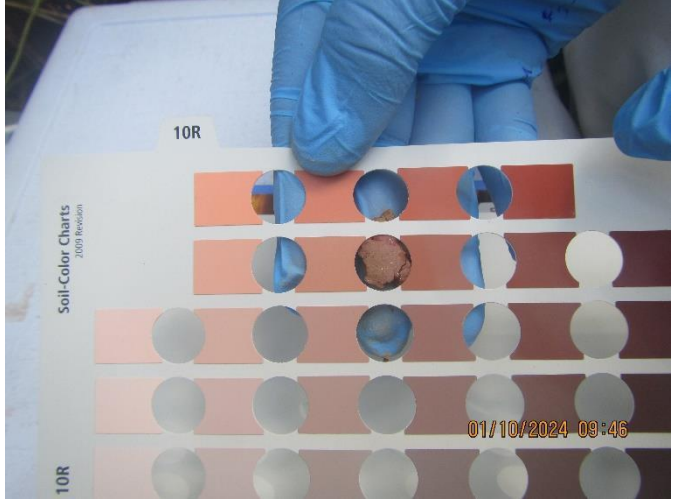
Líder de Equipo: Julio Richard Diaz Zegarra

Firma:

Responsable de toma de muestra: Gregory Jim Loza Acevedo /Luis Alberto Vila Rodolfo

Firma:

Croquis/foto panorámica:



FIRMADO DIGITALMENTE POR:
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM
FIR 22314911 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:39:53-0500
Versión: 00
Fecha: 29/12/2023

Firmado digitalmente por:
LOZA ACEVEDO GREGORY JIM
FIR 22314911 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:39:53-0500

FIRMADO DIGITALMENTE POR:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592896 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:51:00-0500

Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592896 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:51:00-0500

FIRMADO DIGITALMENTE POR:
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO
FIR 10485729 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:34:20-0500

Firmado digitalmente por:
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO
FIR 10485729 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/11/2024 17:34:20-0500

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 RÍO CORRIENTES			Distrito: TROMPETEROS				Hora: 15:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una X)										Medio de envío	
		FILTRADA (Marcar con X)											Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input type="checkbox"/> Otros: _____
		PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
		Hidróxido de Sodio	NaOH										
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES	
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (")			Metales pesados y Plomo	S-24/06/19.30	S-24/06/19.31					
			P	V	E								
S0557-SU-002-DUP	01-10-2024	SU	01	-	-								
S0557-SU-004-PROF-DUP	01-10-2024	SU	01	-	-								

0: Número Cero

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Julio R. DIAZ Z.	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
		ASR: Agua Superficial de Río	SEDIMENTO	BKV: Blanco viajero		Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fecha de recepción: 09-10-2024
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SED: Sedimento	DUP: Duplicado	Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción: 13:35	
Gregory J. Loza A.		ASBM: Agua Subterránea de Manantial	LODO	Otros: _____	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: MARY NAVARROS QUISE	
	RESPONSABLE 2	FIRMA:	LD: Lodo	TIPO DE ENVASE	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AGQ Perú SAC	
Luis A. Vila R.	FIRMA:	ASAL: Agua Salobre	AGUA		***Marcar en caso aplique			09 OCT. 2024	
		SAL: Salmuera	Agua de Proceso: Cont...	(*) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado				RECIBIDO	
		AP: Agua purificada	Agua de alimentación para calderas					DRI: 7506438	
		ACE: Agua de circulación o enfriamiento	AL: Agua de lixiviación						
			AC: Agua de caldera						
			AIR: Agua de inyección y reinyección						

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO


DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0007-09-2024 415											
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				RS) TDR N°: 1898-2024											
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN:				DATOS DEL ENVÍO											
Personal de contacto: Julio RICHARD DIAZ ZEGARRA				Departamento: LORETO				Enviado por: Julio R. DIAZ ZEGARRA											
Teléfono/Anexo: 952500311				Provincia: LORETO				Fecha: 07-10-2024 (DD-MM-AAAA)											
Correo(s) Electrónico(s): julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com				Distrito: TROMPETEROS				Hora: 15:00 (24 H)											
Referencia: CUENCA DE RÍO CORRIENTES				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío:											
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)																	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃															
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																		
Hidróxido de Sodio	NaOH																		
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																		
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																			
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			F2	F3	Metales	Topografía	Gravim	DL								
			P	V	E														
S0557-SU-006	01-10-2024	10:33	SU	01	01	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S0557-SU-006-PROF	01-10-2024	10:46	SU	01	01	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S0557-SU-007	01-10-2024	11:08	SU	01	01	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S0557-SU-007-PROF	01-10-2024	11:18	SU	01	01	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OBSERVACIONES GENERALES										OBSERVACIONES									
0: Número Cero																			

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD
Julio R. Diaz Z.		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SUELO	Otros: _____
Gregory J. Izoa A.		SEDIMENTO	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	LODO	TIPO DE ENVASE
Luis A. Vila R.		AGUA	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna Agua Residual: ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	
		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		Envases adecuados y en buen estado	Fecha de recepción: 09-10-24
		Preservantes adecuados ***	Hora de recepción: 13:35
		Refrigeradas	Recibido por: MARY NAVEROS QUISTE
		Dentro del plazo de perecibilidad	
		***Marcar en caso aplique	

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: <u>0001-09-2024-415</u>		
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>												RS/TDR N°: <u>1898-2024</u>		
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN												Enviado por: <u>JULIO R. DIAZ ZEGARRA</u>		
Personal de contacto: <u>JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA</u>				Departamento: <u>LORETO</u>												Fecha: <u>07-10-2024</u>		
Teléfono/Anexo: <u>952500311</u>				Provincia: <u>LORETO</u>												(DD-MM-AAAA)		
Correo(s) Electrónico(s): <u>julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com</u>				Distrito: <u>TROMPETEROS</u>												Hora: <u>15:00</u>		
Referencia: <u>CUENCA DE RIO CORRIENTES</u>				MUESTRAS (marcar con una X)												Medio de envío		
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)															Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input type="checkbox"/> Otros: _____	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃														
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄													OBSERVACIONES	
			Hidróxido de Sodio	NaOH														
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂														
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄														
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS														
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			F1	F2	F3	BTEX	HAPs	Metales Traciales	Hg	Cromo VI			
					P	V	E											
		<u>S0557-SU-001</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>09:41</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2014</u>		
		<u>S0557-SU-001-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>09:38</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2015</u>		
		<u>S0557-SU-002</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:46</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2016</u>		
		<u>S0557-SU-002-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:54</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2017</u>		
		<u>S0557-SU-003</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>13:06</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>00</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2018</u>		
		<u>S0557-SU-003-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>13:09</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2019</u>		
		<u>S0557-SU-004</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:16</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2020</u>		
		<u>S0557-SU-004-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:34</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2021</u>		
		<u>S0557-SU-005</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>11:40</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>5-24/06/2022</u>		

0: Número Cero

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO				SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO													
FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD				CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)				CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS				OBSERVACIONES	
FIRMA: <u>[Firma]</u>		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO				Envases adecuados y en buen estado				Fecha de recepción: <u>09-10-2024</u>					
RESPONSABLE 1		SEDIMENTO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado				Preservantes adecuados ***				Hora de recepción: <u>13:35</u>					
FIRMA: <u>[Firma]</u>		LODO		Otros: _____				Refrigeradas				Recibido por: <u>MARY NAVARROS Q</u>					
RESPONSABLE 2		AGUA		TIPO DE ENVASE				Dentro del plazo de perecibilidad				DNI: <u>75067923</u>					
FIRMA: <u>[Firma]</u>		AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado				***Marcar en caso aplique									

ANEXO 5



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Certificados 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.

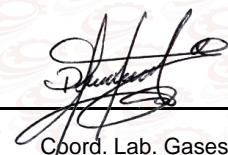
Patrones de Referencia

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

Reportes de resultados N.º 127-2024-SSIM

Título de la evaluación : Reporte de resultados de la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0557, 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 : 01 de octubre 2024

Expediente de evaluación : 0032-2023-DEAM-SSIM Código de acción : 0001-9-2024-415

Tipo de origen : Programada

Fecha de aprobación : 29 de noviembre 2024 Reporte N° : 127-2024-SSIM

Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Julio Richard Díaz Zegarra	Biólogo	Gabinete	CBP 7292
2	Luis Alberto Vila Rodolfo	Ingeniero Agrónomo	Gabinete	CIP 212300

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental por normativa especial (Ley N.º 30321)
b.	Distrito	Trompeteros
c.	Provincia	Loreto
d.	Departamento	Loreto
e.	Ámbito de estudio	Sitio S0557, ubicado aproximadamente a 180 m (en línea recta) al norte del pozo PAVA-03X (Plataforma 3) y aproximadamente a 745 m (en línea recta) al suroeste de la Batería 5; asimismo, se encuentra aproximadamente a 7,6 km (en línea recta) al noreste del centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro, en el Lote 8, distrito Trompeteros, provincia y departamento Loreto.
f.	Unidad fiscalizable	Lote 8

2. INFORMACIÓN DEL MONITOREO

a.	Área de Estudio	RC-107-2024-SSIM
b.	Ubicación espacial de los puntos de muestreo	RC-107-2024-SSIM

c. Matriz evaluada	d. Parámetros evaluados	e. Cantidad de puntos de muestreo
Suelo	Orgánicos	
	Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) ^a	2
	Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) ^b	7
	Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) ^b	7
	Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX) ^a	2
	Hidrocarburos policíclicos (HAP) ^a	2
	Inorgánicos	
	Metales totales (Sb, As, Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Tl, Zn) ^c	7
Cromo VI ^b	7	

Nota:

- Por cada parámetro evaluado de suelo se obtuvo diferente cantidad de muestras (2^a muestras, 13^b muestras, 15^c muestras).
- Como control de campo para suelo se incluyó: 2 duplicados de metales totales.

3. RESULTADOS

Los resultados de laboratorio del componente ambiental suelo, correspondientes a la evaluación ambiental para la identificación del sitio S0557, 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

Anexo A	SUELO
Anexo A.1	Concentraciones y valores de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017
Tabla A.1.1	Hidrocarburos de petróleo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX), metales totales y cromo VI comparados con los ECA para Suelo-2017
Anexo B	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
Anexo B.1	Control de calidad del muestreo de suelo
Tabla B.1.1	Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado
Anexo C	INFORMES DE ENSAYO
Anexo C.1	Suelo

Profesionales que aportaron a este documento:



Firmado digitalmente por:
LEON ANTUNEZ Milena Jenny
FAU 20521286789 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2024 18:51:14-0500



Firmado digitalmente por:
DIAZ ZEGARRA Julio
Richard FIR 29592696 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2024 18:58:35-0500



Firmado digitalmente por:
VILA RODOLFO LUIS ALBERTO
FIR 10485729 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2024 19:51:59-0500



Firmado digitalmente por:
MORALES QUILLAMA Vilma
FAU 20521286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 29/11/2024 20:36:41-0500

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**Reporte de resultados de suelo de la
evaluación ambiental para la identificación
del sitio S0557, 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

Concentraciones y valores de suelo comparados con los ECA para Suelo-2017

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

Código de sitio		S0557						Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017-MINAM
Código de muestra		S0557-SU-001	S0557-SU-001-PROF	S0557-SU-002	S0557-SU-002-PROF	S0557-SU-003	S0557-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		09:41	09:58	12:46	12:54	13:06	13:09	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	
Parámetros	Unidad							
ORGÁNICOS								
Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)								
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	-	-	-	11
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)								
Acenafteno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Acenaftileno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Antraceno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Benzo (a) antraceno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Benzo (a) pireno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	0,1
Benzo (b) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Benzo (e) pireno*	mg/Kg PS	-	-	<0,030	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) perileno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Benzo (k) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Criseno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) antraceno*	mg/Kg PS	-	-	<0,0040	-	-	-	-
Fenantreno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Fluoranteno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Fluoreno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-
Naftaleno*	mg/Kg PS	-	-	<0,003	-	-	-	0,1
Pireno*	mg/Kg PS	-	-	<0,005	-	-	-	-

Código de sitio		S0557						Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017-MINAM
Código de muestra		S0557-SU-001	S0557-SU-001-PROF	S0557-SU-002	S0557-SU-002-PROF	S0557-SU-003	S0557-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		09:41	09:58	12:46	12:54	13:06	13:09	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	
Parámetros	Unidad							
Hidrocarburos de petróleo								
Fracción de hidrocarburos F1 (C6- C10) *	mg/Kg PS	-	-	<0,30	-	-	-	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) *	mg/Kg PS	11,0	18,0	15,0	19,0	12,0	<5,00	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) *	mg/Kg PS	26,0	26,0	30,0	36,0	22,0	<5,00	3000
INORGÁNICOS								
Metales totales por ICP-MS								
Aluminio**	mg/Kg PS	13609	11834	12132	9358	6430	5748	-
Antimonio**	mg/Kg PS	<0,0030	<0,0030	0,1167	0,0745	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico**	mg/Kg PS	1,58	1,82	10,3	14,5	3,10	2,49	50
Bario total**	mg/Kg PS	15,39	13,04	35,50	25,49	8,812	6,120	750
Berilio**	mg/Kg PS	0,1721	0,1068	0,1526	0,1289	0,2415	0,1850	-
Boro**	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio**	mg/Kg PS	<0,0008	0,0329	0,0909	0,0512	0,0362	<0,0008	1,4
Calcio**	mg/Kg PS	256,6	166,0	416,9	413,5	168,4	83,17	-
Cobalto**	mg/Kg PS	0,7348	0,6936	1,254	1,156	0,9461	0,4542	-
Cobre**	mg/Kg PS	8,81	6,10	19,2	12,2	18,7	13,9	-
Cromo total**	mg/Kg PS	35,03	27,01	37,18	29,00	53,33	47,34	***
Estaño**	mg/Kg PS	0,4467	0,6090	1,604	0,9290	0,6775	0,6122	-
Estroncio**	mg/Kg PS	3,302	2,116	6,206	6,134	1,433	1,113	-
Fósforo**	mg/Kg PS	28	54	35	36	20	15	-
Hierro**	mg/Kg PS	26830	19632	26810	20900	22193	23826	-
Litio**	mg/Kg PS	1,03	0,777	1,14	1,10	0,335	0,241	-
Magnesio**	mg/Kg PS	132	63	141	107	56	43	-
Manganeso**	mg/Kg PS	43,5	17,1	82,1	65,9	53,2	38,0	-
Mercurio**	mg/Kg PS	0,065	0,084	0,122	0,085	<0,010	<0,010	6,6
Molibdeno**	mg/Kg PS	0,081	0,138	0,781	0,345	0,137	0,085	-
Níquel**	mg/Kg PS	3,24	2,63	4,33	3,45	3,89	2,04	-
Plata**	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-
Plomo**	mg/Kg PS	13,33	20,23	42,83	18,90	28,33	4,188	70

Código de sitio		S0557						Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017-MINAM
Código de muestra		S0557-SU-001	S0557-SU-001-PROF	S0557-SU-002	S0557-SU-002-PROF	S0557-SU-003	S0557-SU-003-PROF	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		09:41	09:58	12:46	12:54	13:06	13:09	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	
Parámetros	Unidad							
Potasio**	mg/Kg PS	158	71,6	163	177	208	179	-
Selenio**	mg/Kg PS	<0,006	<0,006	0,493	<0,006	<0,006	<0,006	-
Sodio**	mg/Kg PS	<1,00	<1,00	25,0	27,0	30,8	<1,00	-
Talio**	mg/Kg PS	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-
Titanio**	mg/Kg PS	91	77	88	75	78	82	-
Vanadio**	mg/Kg PS	93	73	88	77	81	59	-
Zinc**	mg/Kg PS	20,9	14,7	139	54,3	47,4	13,4	-
Otros parámetros inorgánicos								
Cromo VI*	mg/Kg PS	0,52	<0,10	<0,10	<0,10	0,39	0,59	0,4

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(*): Parámetros cuyos ensayos se encuentran cubiertos por la Acreditación N.º TL-502 emitida por IAS (International Accreditation Service).

(**): Parámetros cuyos resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL – DA con Registro N.º LE-072.

(***) : Este símbolo dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para el uso de suelo agrícola.

(-): Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con los Requerimiento de servicio N°1898-2024 como se indicó en la cadena de custodias respectiva.

 : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, uso agrícola, según el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.

Código de sitio		S0557							Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0557-SU-004	S0557-SU-004- PROF	S0557-SU-005	S0557-SU-006	S0557-SU-006- PROF	S0557-SU-007	S0557-SU-007- PROF	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		12:16	12:34	11:40	10:35	10:46	11:08	11:18	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	
Parámetros	Unidad								
ORGÁNICOS									
Benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos (BTEX)									
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	-	-	-	-	-	11
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)									
Acenafteno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Acenaftileno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Antraceno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) antraceno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Benzo (a) pireno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	0,1
Benzo (b) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Benzo (e) pireno*	mg/Kg PS	-	<0,030	-	-	-	-	-	-
Benzo (g,h,i) perileno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Benzo (k) fluoranteno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Criseno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) antraceno*	mg/Kg PS	-	<0,0040	-	-	-	-	-	-
Fenantreno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Fluoranteno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Fluoreno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Indeno (1,2,3-cd) pireno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-
Naftaleno*	mg/Kg PS	-	<0,003	-	-	-	-	-	0,1
Pireno*	mg/Kg PS	-	<0,005	-	-	-	-	-	-

Código de sitio		S0557							Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017- MINAM
Código de muestra		S0557-SU-004	S0557-SU-004- PROF	S0557-SU-005	S0557-SU-006	S0557-SU-006- PROF	S0557-SU-007	S0557-SU-007- PROF	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Uso del Suelo
Hora de muestreo		12:16	12:34	11:40	10:35	10:46	11:08	11:18	Suelo Agrícola
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02865	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	ESC-PE01-24- 02864	
Parámetros	Unidad								
Hidrocarburos de petróleo									
Fracción de hidrocarburos F1 (C6- C10) *	mg/Kg PS	-	<0,30	-	-	-	-	-	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) *	mg/Kg PS	10,0	7,0	8,0	5,0	6,0	9,00	<5,00	1200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) *	mg/Kg PS	20,0	11,0	14,0	6,0	5,0	11,00	<5,00	3000
INORGÁNICOS									
Metales totales por ICP-MS									
Aluminio**	mg/Kg PS	6681	8756	16752	14191	13635	10932	11168	-
Antimonio**	mg/Kg PS	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico**	mg/Kg PS	2,31	2,02	0,701	2,02	0,676	2,01	2,12	50
Bario total**	mg/Kg PS	20,44	14,90	21,67	9,320	6,574	30,40	24,25	750
Berilio**	mg/Kg PS	0,1126	0,1747	0,2752	0,1681	0,1321	0,2056	0,2186	-
Boro**	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio**	mg/Kg PS	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	1,4
Calcio**	mg/Kg PS	84,61	73,53	58,43	31,78	<10,00	<10,00	<10,00	-
Cobalto**	mg/Kg PS	0,6295	0,6983	1,626	1,200	0,9050	0,9666	1,232	-
Cobre**	mg/Kg PS	10,1	12,9	14,8	10,6	8,76	12,5	11,9	-
Cromo total**	mg/Kg PS	18,23	29,39	39,51	53,31	40,36	37,24	33,20	***
Estaño**	mg/Kg PS	0,4911	0,3174	0,5265	0,6004	0,5978	0,5316	0,5401	-
Estroncio**	mg/Kg PS	2,450	1,189	1,835	1,736	1,513	1,483	1,479	-
Fósforo**	mg/Kg PS	47	26	26	47	26	24	23	-
Hierro**	mg/Kg PS	17304	26555	31124	31534	28 427	24 601	22 869	-
Litio**	mg/Kg PS	0,424	0,673	1,23	1,08	1,01	0,902	0,925	-
Magnesio**	mg/Kg PS	59	69	200	152	140	87	87	-
Manganeso**	mg/Kg PS	45,2	66,2	85,6	39,8	26,9	112	107	-
Mercurio**	mg/Kg PS	0,065	0,056	0,066	0,080	0,090	0,053	<0,010	6,6
Molibdeno**	mg/Kg PS	0,144	0,076	<0,002	0,051	0,052	0,101	0,110	-
Níquel**	mg/Kg PS	2,33	2,83	5,12	4,10	3,19	3,10	3,39	-
Plata**	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-
Plomo**	mg/Kg PS	13,77	7,517	10,78	10,67	7,043	8,642	9,095	70

Código de sitio		S0557							Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (ECA) D. S. N.º 011-2017-MINAM
Código de muestra		S0557-SU-004	S0557-SU-004-PROF	S0557-SU-005	S0557-SU-006	S0557-SU-006-PROF	S0557-SU-007	S0557-SU-007-PROF	Uso del Suelo
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	Suelo Agrícola
Hora de muestreo		12:16	12:34	11:40	10:35	10:46	11:08	11:18	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02864	ESC-PE01-24-02864	ESC-PE01-24-02864	ESC-PE01-24-02864	
Parámetros	Unidad								
Potasio**	mg/Kg PS	76,9	171	179	114	86,9	221	194	-
Selenio**	mg/Kg PS	0,520	<0,006	0,572	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	-
Sodio**	mg/Kg PS	<1,00	27,5	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	-
Talio**	mg/Kg PS	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-
Titanio**	mg/Kg PS	52	49	147	190	155	86	88	-
Vanadio**	mg/Kg PS	52	77	111	128	107	90	86	-
Zinc**	mg/Kg PS	11,5	14,0	17,6	24,0	12,8	13,8	14,3	-
Otros parámetros inorgánicos									
Cromo VI*	mg/Kg PS	0,19	0,20	0,48	0,66	0,37	0,75	0,83	0,4

Fuente: Informe de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

(*): Parámetros cuyos ensayos se encuentran cubiertos por la Acreditación N.º TL-502 emitida por IAS (International Accreditation Service).

(**): Parámetros cuyos resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL – DA con Registro N.º LE-072.

(***) : Este símbolo dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para el uso de suelo agrícola.

(-) : Sin dato analítico.

PS: Peso seco.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con los Requerimiento de servicio N°1898-2024 como se indicó en la cadena de custodias respectiva.

 : Resultados que exceden los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, uso agrícola, según el Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM.

ANEXO B



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ANEXO B.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Control de calidad del muestreo de suelo

Tabla B.1.1 Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado

Código de sitio		S0557		RPD (%)
Código de muestra		S0557-SU-002	S0557-SU-002-DUP	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	
Hora de muestreo		12:46	12:46	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02863	
Parámetros	Unidad			
Inorgánicos: Metales totales por ICP-MS				
Aluminio	mg/Kg PS	12132	9491	24,43
Antimonio	mg/Kg PS	0,1167	0,4823	122,07
Arsénico	mg/Kg PS	10,3	27,2	90,13
Bario total	mg/Kg PS	35,50	57,25	46,90
Berilio	mg/Kg PS	0,1526	0,1383	9,83
Boro	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio	mg/Kg PS	0,0909	0,5648	144,55
Calcio	mg/Kg PS	416,9	556,7	28,72
Cobalto	mg/Kg PS	1,254	1,726	31,68
Cobre	mg/Kg PS	19,2	53,1	93,78
Cromo total	mg/Kg PS	37,18	29,76	22,17
Estaño	mg/Kg PS	1,604	0,9154	54,66
Estroncio	mg/Kg PS	6,206	8,777	34,32
Fósforo	mg/Kg PS	35	46	27,16
Hierro	mg/Kg PS	26810	26098	2,69
Litio	mg/Kg PS	1,14	1,13	0,88
Magnesio	mg/Kg PS	141	129	8,89
Manganeso	mg/Kg PS	82,1	87,6	6,48
Mercurio	mg/Kg PS	0,122	0,078	44,00
Molibdeno	mg/Kg PS	0,781	1,19	41,50
Níquel	mg/Kg PS	4,33	36,3	157,37
Plata	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	-
Plomo	mg/Kg PS	42,83	183,9	124,44
Potasio	mg/Kg PS	163	176	7,67
Selenio	mg/Kg PS	0,493	0,497	0,81
Sodio	mg/Kg PS	25,0	<1,00	184,62
Talio	mg/Kg PS	<0,003	0,134	191,24
Titanio	mg/Kg PS	88	99	11,76
Vanadio	mg/Kg PS	88	76	14,63
Zinc	mg/Kg PS	139	703	133,97

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.

Tabla B.1.1 Diferencia porcentual de concentraciones de metales totales en suelo entre muestra y duplicado

Código de sitio		S0557		RPD (%)
Código de muestra		S0557-SU-004-PROF	S0557-SU-004-PROF-DUB	
Fecha de muestreo		01/10/2024	01/10/2024	
Hora de muestreo		12:34	12:34	
N.º Informe de ensayo		ESC-PE01-24-02865	ESC-PE01-24-02863	
Parámetros	Unidad			
Inorgánicos: Metales totales por ICP-MS				
Aluminio	mg/Kg PS	8756	10807	20,97
Antimonio	mg/Kg PS	<0,0030	<0,0030	-
Arsénico	mg/Kg PS	2,02	2,61	25,49
Bario total	mg/Kg PS	14,90	15,61	4,65
Berilio	mg/Kg PS	0,1747	0,1942	10,57
Boro	mg/Kg PS	<0,0120	<0,0120	-
Cadmio	mg/Kg PS	<0,0008	<0,0008	-
Calcio	mg/Kg PS	73,53	72,79	1,01
Cobalto	mg/Kg PS	0,6983	0,7691	9,65
Cobre	mg/Kg PS	12,9	11,9	8,06
Cromo total	mg/Kg PS	29,39	32,15	8,97
Estaño	mg/Kg PS	0,3174	0,5869	59,60
Estroncio	mg/Kg PS	1,189	2,003	51,00
Fósforo	mg/Kg PS	26	31	17,54
Hierro	mg/Kg PS	26555	25185	5,30
Litio	mg/Kg PS	0,673	0,772	13,70
Magnesio	mg/Kg PS	69	99	35,71
Manganeso	mg/Kg PS	66,2	58,7	12,01
Mercurio	mg/Kg PS	0,056	0,051	9,35
Molibdeno	mg/Kg PS	0,076	0,135	55,92
Níquel	mg/Kg PS	2,83	3,29	15,03
Plata	mg/Kg PS	<0,002	<0,002	-
Plomo	mg/Kg PS	7,517	8,067	7,06
Potasio	mg/Kg PS	171	198	14,63
Selenio	mg/Kg PS	<0,006	<0,006	-
Sodio	mg/Kg PS	27,5	<1,00	185,96
Talio	mg/Kg PS	<0,003	<0,003	-
Titanio	mg/Kg PS	49	79	46,88
Vanadio	mg/Kg PS	77	83	7,50
Zinc	mg/Kg PS	14,0	14,4	2,82

Fuente: Informes de ensayo del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Todos los parámetros se encuentran cubiertos por métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA con Registro N.º LE-072.

Los resultados de metales reportados por el laboratorio corresponden a análisis de metales totales, de acuerdo con el Requerimiento de servicio N.º 1898-2024 y como se indicó en las cadenas de custodias respectivas.

PS: peso seco.

RPD: Diferencia porcentual relativa.

(-): No aplica debido a que los resultados se encuentran por debajo del límite de cuantificación.

ANEXO C



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

INFORMES DE ENSAYO

ANEXO C.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Suelo

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 envío aprox de 17 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX.		
Contacto Técnico:	Yanina Elena Inga Victorio	yinga@oefa.gob.pe	975167881
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Diaz Zegarra Julio Richard	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	952500311
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00010-2023-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
 CONSORCIO
 AGQ LABS



Firmado digitalmente por:
 MORALES QUILLAMA Vilma
 FAU 20521286789 soft
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500



Firmado digitalmente por:
 PASCUAL MATO Rosario
 Judith FAU 20521286789 soft
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 16/09/2024 12:09:41-0500



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES			DATOS DEL MUESTREO										CÓDIGO DE ACCIÓN N°: <u>0007-09-2024-415</u>								
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>										CÓDIGO DE ACCIÓN N°: <u>0007-09-2024-415</u>								
Dirección: <u>Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María</u>			UBICACIÓN										Envío por: <u>JULIO R. DIAZ ZEGARRA</u>								
Personal de contacto: <u>JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA</u>			Departamento: <u>LORETO</u>										Fecha: <u>07-10-2024</u> (DD-MM-AAAA)								
Teléfono/Anexo: <u>952500311</u>			Provincia: <u>LORETO</u>										Hora: <u>15:00</u> (24 H)								
Correo(s) Electrónico(s): <u>julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com</u>			Distrito: <u>TROMPETEROS</u>										Medio de envío Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input type="checkbox"/>								
Referencia: <u>CUENCA DE RÍO CORRIENTES</u>			MUESTRAS (marcar con una x)										Otros: _____								
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)			PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES						
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Acido Nítrico	HNO ₃	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄									
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			F1	F2	F3	BTX	HAPs	Metales Pesados + Hg	Cromo VI							
		<u>S0557-SU-001</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>09:41</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2014</u>					
		<u>S0557-SU-001-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>09:58</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2015</u>					
		<u>S0557-SU-002</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:46</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2016</u>					
		<u>S0557-SU-002-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:54</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2017</u>					
		<u>S0557-SU-003</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>13:06</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2018</u>					
		<u>S0557-SU-003-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>13:09</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2019</u>					
		<u>S0557-SU-004</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:16</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2020</u>					
		<u>S0557-SU-004-PROF</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>12:34</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2021</u>					
		<u>S0557-SU-005</u>	<u>01-10-2024</u>	<u>11:40</u>	<u>SU</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>-</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>8-24/06/2022</u>					

0. Número Cero

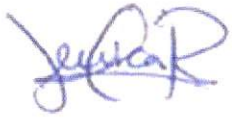
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES			
Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____		Fecha de recepción: <u>09-10-2024</u> Hora de recepción: <u>13:35</u> Recibido por: <u>MARY NAVARRO</u>				12 OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 1: <u>Julio R. Diaz Z.</u> RESPONSABLE 2: <u>Gregory J. Igoza A.</u> <u>Luis A. Vila R.</u>		SEDIMENTO LODO AGUA		TIPO DE ENVASE (***) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado		**Marcar en caso aplique					

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-24-02865 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 3ª(^):	----			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..

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.



Código de verificación

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(*)	S-24/062014 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-001	Incert	S-24/062015 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-001-PROF	Incert	S-24/062016 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-002	Incert	S-24/062017 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-002-PROF	Incert	S-24/062018 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-003	Incert	S-24/062019 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-003-PROF	Incert	
Parámetro	Unidades												
<i>Otros Parámetros Físico Químicos</i>													
¹³ Cromo VI	mg/kg PS	0,52	±0,057	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	0,39	±0,043	0,59	±0,065
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	13 609	±544	11 834	±473	12 132	±485	9 358	±374	6 430	±257	5 748	±230
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	0,1167	±0,0087	0,0745	±0,0056	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	1,58	±0,16	1,82	±0,18	10,3	±1,0	14,5	±1,5	3,10	±0,31	2,49	±0,25
Bario Total	mg/kg PS	15,39	±1,1	13,04	±0,91	35,50	±2,5	25,49	±1,8	8,812	±0,62	6,120	±0,43
Berilio Total	mg/kg PS	0,1721	±0,015	0,1068	±0,0096	0,1526	±0,014	0,1289	±0,012	0,2415	±0,022	0,1850	±0,017
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	< 0,0008	-	0,0329	±0,002	0,0909	±0,0055	0,0512	±0,0031	0,0362	±0,0022	< 0,0008	-
Calcio Total	mg/kg PS	256,6	±15	166,0	±10,0	416,9	±25	413,5	±25	168,4	±10	83,17	±5,0
Cobalto Total	mg/kg PS	0,7348	±0,037	0,6936	±0,035	1,254	±0,063	1,156	±0,058	0,9461	±0,047	0,4542	±0,023
Cobre Total	mg/kg PS	8,81	±1,1	6,10	±0,73	19,2	±2,3	12,2	±1,5	18,7	±2,3	13,9	±1,7
Cromo Total	mg/kg PS	35,03	±2,5	27,01	±1,9	37,18	±2,6	29,00	±2,0	53,33	±3,7	47,34	±3,3
Estaño Total	mg/kg PS	0,4467	±0,031	0,6090	±0,043	1,604	±0,11	0,9290	±0,065	0,6775	±0,047	0,6122	±0,043
Estroncio Total	mg/kg PS	3,302	±0,53	2,116	±0,34	6,206	±0,99	6,134	±0,98	1,433	±0,23	1,113	±0,18
Fósforo Total	mg/kg PS	28	±2,6	54	±4,8	35	±3,2	36	±3,3	20	±1,8	15	±1,3
Hierro Total	mg/kg PS	26 830	±1 073	19 632	±785	26 810	±1 072	20 900	±836	22 193	±888	23 826	±953
Litio Total	mg/kg PS	1,03	±0,072	0,777	±0,054	1,14	±0,08	1,10	±0,077	0,335	±0,023	0,241	±0,017
Magnesio Total	mg/kg PS	132	±5,0	63	±3,0	141	±6,0	107	±4,0	56	±2,0	43	±2,0
Manganeso Total	mg/kg PS	43,5	±3,0	17,1	±1,2	82,1	±5,8	65,9	±4,6	53,2	±3,7	38,0	±2,7
Mercurio Total	mg/kg PS	0,065	±0,0097	0,084	±0,013	0,122	±0,018	0,085	±0,013	< 0,010	-	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,081	±0,0072	0,138	±0,012	0,781	±0,07	0,345	±0,031	0,137	±0,012	0,085	±0,0076
Níquel Total	mg/kg PS	3,24	±0,26	2,63	±0,21	4,33	±0,35	3,45	±0,28	3,89	±0,31	2,04	±0,16
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	13,33	±2,1	20,23	±3,2	42,83	±6,9	18,90	±3,0	28,33	±4,5	4,188	±0,67
Potasio Total	mg/kg PS	158	±11	71,6	±5,0	163	±11	177	±12	208	±15	179	±13
Selenio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	0,493	±0,059	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-
Sodio Total	mg/kg PS	< 1,00	-	< 1,00	-	25,0	±1,5	27,0	±1,6	30,8	±1,9	< 1,00	-
Talio Total	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	91	±5,4	77	±4,6	88	±5,3	75	±4,5	78	±4,7	82	±4,9
Vanadio Total	mg/kg PS	93	±7,4	73	±5,8	88	±7,0	77	±6,2	81	±6,5	59	±4,7
Zinc Total	mg/kg PS	20,9	±1,9	14,7	±1,3	139	±13	54,3	±4,9	47,4	±4,3	13,4	±1,2
Hidrocarburos													
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	11,0	±1,8	18,0	±3,0	15,0	±2,5	19,0	±3,1	12,0	±2,0	< 5,00	-
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	26,0	±2,0	26,0	±2,0	30,0	±2,4	36,0	±2,8	22,0	±1,7	< 5,00	-
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	37,0	-	44,0	-	-	-	55,0	-	34,0	-	< 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-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(*)	S-24/062014 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-001	Incert	S-24/062015 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-001- PROF	Incert	S-24/062016 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-002	Incert	S-24/062017 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-002- PROF	Incert	S-24/062018 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-003	Incert	S-24/062019 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-003- PROF	Incert
Parámetro	Unidades											
Hidrocarburos												
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10					< 0,30	-						
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40					45,0	-						
HAPs												
¹³ Acenafteno					< 0,005	-						
¹³ Acenaftileno					< 0,005	-						
¹³ Antraceno					< 0,005	-						
¹³ Benzo (a) antraceno					< 0,005	-						
¹³ Benzo (a) pireno					< 0,005	-						
¹³ Benzo (b) fluoranteno					< 0,005	-						
¹³ Benzo (e) pireno					< 0,030	-						
¹³ Benzo (g,h,i) perileno					< 0,005	-						
¹³ Benzo (k) fluoranteno					< 0,005	-						
¹³ Criseno					< 0,005	-						
¹³ Dibenzo (a,h) antraceno					< 0,0040	-						
¹³ Fenantreno					< 0,005	-						
¹³ Fluoranteno					< 0,005	-						
¹³ Fluoreno					< 0,005	-						
* HAPs (Suma)					< 0,003	-						
¹³ Indeno (1,2,3-cd) pireno					< 0,005	-						
¹³ Naftaleno					< 0,003	-						
¹³ Pireno					< 0,005	-						
BTEX												
¹³ Benceno					< 0,010	-						
¹³ Etilbenceno					< 0,010	-						
¹³ m-xileno					< 0,010	-						
¹³ o-xileno					< 0,010	-						
¹³ p-xileno					< 0,010	-						
* Suma BTEX					< 0,010	-						
¹³ Tolueno					< 0,010	-						
¹³ Xilenos					< 0,010	-						

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(*)	S-24/062020 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-004	Incert	S-24/062021 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-004- PROF	Incert	S-24/062022 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-005	Incert
------------------------------------	---	--------	--	--------	---	--------

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

Otros Parámetros Físico Químicos

**13 Cromo VI	mg/kg PS	0,19	±0,021	0,20	±0,022	0,48	±0,053
---------------	----------	------	--------	------	--------	------	--------

Metales Totales

Aluminio Total	mg/kg PS	6 681	±267	8 756	±350	16 752	±670
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	2,31	±0,23	2,02	±0,2	0,701	±0,07
Bario Total	mg/kg PS	20,44	±1,4	14,90	±1,0	21,67	±1,5
Berilio Total	mg/kg PS	0,1126	±0,01	0,1747	±0,016	0,2752	±0,025
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-
Calcio Total	mg/kg PS	84,61	±5,1	73,53	±4,4	58,43	±3,5
Cobalto Total	mg/kg PS	0,6295	±0,031	0,6983	±0,035	1,626	±0,081
Cobre Total	mg/kg PS	10,1	±1,2	12,9	±1,5	14,8	±1,8
Cromo Total	mg/kg PS	18,23	±1,3	29,39	±2,1	39,51	±2,8
Estaño Total	mg/kg PS	0,4911	±0,034	0,3174	±0,022	0,5265	±0,037
Estroncio Total	mg/kg PS	2,450	±0,39	1,189	±0,19	1,835	±0,29
Fósforo Total	mg/kg PS	47	±4,3	26	±2,3	26	±2,3
Hierro Total	mg/kg PS	17 304	±692	26 555	±1 062	31 124	±1 245
Litio Total	mg/kg PS	0,424	±0,03	0,673	±0,047	1,23	±0,086
Magnesio Total	mg/kg PS	59	±2,0	69	±3,0	200	±8,0
Manganeso Total	mg/kg PS	45,2	±3,2	66,2	±4,6	85,6	±6,0
Mercurio Total	mg/kg PS	0,065	±0,0097	0,056	±0,0084	0,066	±0,01
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,144	±0,013	0,076	±0,0068	< 0,002	-
Níquel Total	mg/kg PS	2,33	±0,19	2,83	±0,23	5,12	±0,41
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	13,77	±2,2	7,517	±1,2	10,78	±1,7
Potasio Total	mg/kg PS	76,9	±5,4	171	±12	179	±13
Selenio Total	mg/kg PS	0,520	±0,062	< 0,006	-	0,572	±0,069
Sodio Total	mg/kg PS	< 1,00	-	27,5	±1,7	< 1,00	-
Talio Total	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	52	±3,1	49	±2,9	147	±8,8
Vanadio Total	mg/kg PS	52	±4,2	77	±6,1	111	±8,9
Zinc Total	mg/kg PS	11,5	±1,0	14,0	±1,3	17,6	±1,6

Hidrocarburos

**13 Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	10,0	±1,7	7,00	±1,2	8,00	±1,3
**13 Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	20,0	±1,6	11,0	±0,86	14,0	±1,1
**13 Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	30,0	-			22,0	-

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	5-24/062020	Incert	5-24/062021	Incert	5-24/062022	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°	
	1898-2024 /		1898-2024 /		1898-2024 /	
	S0557-SU-004		S0557-SU-004- PROF		S0557-SU-005	

Parámetro	Unidades																		
Hidrocarburos																			
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C10	mg/kg PS			< 0,30	-														
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C6-C40	mg/kg PS			18,0	-														
HAPs																			
¹³ Acenafteno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Acenaftileno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Antraceno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Benzo (a) antraceno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Benzo (a) pireno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Benzo (e) pireno	mg/kg PS			< 0,030	-														
¹³ Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Criseno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS			< 0,0040	-														
¹³ Fenantreno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Fluoranteno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Fluoreno	mg/kg PS			< 0,005	-														
* HAPs (Suma)	mg/kg PS			< 0,003	-														
¹³ Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS			< 0,005	-														
¹³ Naftaleno	mg/kg PS			< 0,003	-														
¹³ Pireno	mg/kg PS			< 0,005	-														
BTEX																			
¹³ Benceno	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ Etilbenceno	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ m-xileno	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ o-xileno	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ p-xileno	mg/kg PS			< 0,010	-														
* Suma BTEX	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ Tolueno	mg/kg PS			< 0,010	-														
¹³ 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-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Otros Parámetros Físico Químicos				
¹³ Cromo VI	PP-205 Rev.8 2021 (Digestión Basado en DIN EN 15192)	ICP-OES		0,10 mg/kg PS
Metales Totales				
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-PE01-24-02865 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-PE01-24-02865 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,140 mg/kg PS

Hidrocarburos

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

HAPs

¹³ Acenafteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Acenaftileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Benzo (a) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Benzo (a) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Benzo (b) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Benzo (e) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,030 mg/kg PS
¹³ Benzo (g,h,i) perileno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Benzo (k) fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Criseno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Dibenzo (a,h) antraceno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,0040 mg/kg PS
¹³ Fenantreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Fluoranteno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Fluoreno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
* HAPs (Suma)	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,003 mg/kg PS
¹³ Indeno (1,2,3-cd) pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS
¹³ Naftaleno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,003 mg/kg PS
¹³ Pireno	EPA Method 8270E Rev.6 (2018)	GC/MS-MS		0,005 mg/kg PS

BTEX

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02865 RS N°1898-2024		Tipo Muestra: SUELOS	
Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
¹³ Benceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
¹³ Etilbenceno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
¹³ m-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
¹³ o-xileno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
¹³ 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
¹³ Tolueno	EPA Method 8260D Rev.4 (2018)	GC/MS		0,010 mg/kg PS
¹³ 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-PE01-24-02865 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-24/062014	S0557-SU-001	01/10/2024 09:41	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062015	S0557-SU-001-PROF	01/10/2024 09:58	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062016	S0557-SU-002	01/10/2024 12:46	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 0	*Cliente (*)
S-24/062017	S0557-SU-002-PROF	01/10/2024 12:54	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062018	S0557-SU-003	01/10/2024 13:06	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062019	S0557-SU-003-PROF	01/10/2024 13:09	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062020	S0557-SU-004	01/10/2024 12:16	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/062021	S0557-SU-004-PROF	01/10/2024 12:34	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 0	*Cliente (*)
S-24/062022	S0557-SU-005	01/10/2024 11:40	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-PE01-24-02865 RS N°1898-2024

Tipo Muestra: SUELOS

Observaciones (*):

S-24/062015 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062019 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062017 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062021 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062014 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062018 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062022 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062016 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
S-24/062020 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 S-24/061926, S-24/061927, S-24/061928, S-24/061929, S-24/062014, S-24/062015, S-24/062016, S-24/062017, S-24/062018, S-24/062019, S-24/062020, S-24/062021, S-24/062022.
 (Código laboratorio): S-24/062023, S-24/062024
 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	96.9	3.4	S-24/062014	<LC	80 a 120	<20
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
Cromatog CG/MS-MS	Acenafteno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Acenaftileno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Antraceno	mg/kg PS	<LC	85.2	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) antraceno	mg/kg PS	<LC	111.1	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (a) pireno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (b) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	77.8	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (e) pireno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (g,h,i) perileno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Benzo (k) fluoranteno	mg/kg PS	<LC	88.9	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Criseno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Dibenzo (a,h) antraceno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Fenantreno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Fluoranteno	mg/kg PS	<LC	100.0	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Fluoreno	mg/kg PS	<LC	103.7	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/kg PS	<LC	92.6	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Naftaleno	mg/kg PS	<LC	96.3	0.0	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Pireno	mg/kg PS	<LC	107.4	0.0	S-24/061919	<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	83.0	4.4	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	112.0	5.4	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30

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 envío aprox de 17 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX.		
Contacto Técnico:	Yanina Elena Inga Victorio	yinga@oefa.gob.pe	975167881
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Diaz Zegarra Julio Richard	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	952500311
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00010-2023-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
 CONSORCIO
 AGQ LABS



Firmado digitalmente por:
 MORALES QUILLAMA Vilma
 FAU 20521286789 soft
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500




Firmado digitalmente por:
 PASCUAL MATO Rosario
 Judith FAU 20521286789 soft
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 16/09/2024 12:09:41-0500

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES		DATOS DEL MUESTREO		CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0007-09-2024-915		
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		RSJ TDR N°: 1898-2024		
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María	Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	
Personal de contacto	Julio RICHARD DIAZ ZEGARRA	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO		
Teléfono/Anexo	952500311	UBICACIÓN				
Correo(s) Electrónico(s)	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	Departamento:	LORETO			
Referencia	CUENCA DE RÍO CORRIENTES	Provincia:	LORETO			
		Distrito:	TROMPETEROS			
		MUESTRAS (marcar con una x)				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)				Enviado por: JULIO R. DIAZ ZEGARRA
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃		
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄		
			Hidróxido de Sodio	NaOH		
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂		
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄		
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS				Fecha: 07-10-2024 (DD-MM-AAAA)
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)	Hora: 15:00 (24 H)
					P V E F2 F3 Metales Pesados Cromio VI	Medio de envío
		S0557-SU-006	01-10-2024 10:35	SU	01 01 - ✓ ✓ ✓ ✓	Aéreo (A) <input checked="" type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>
		S0557-SU-006-PROF	01-10-2024 10:46	SU	01 01 - ✓ ✓ ✓ ✓	Terrestre (T) <input type="checkbox"/>
		S0557-SU-007	01-10-2024 11:08	SU	01 01 - ✓ ✓ ✓ ✓	Otros: _____
		S0557-SU-007-PROF	01-10-2024 11:18	SU	01 01 - ✓ ✓ ✓ ✓	OBSERVACIONES
OBSERVACIONES GENERALES						

0: Número Cero

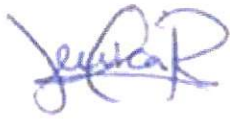
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Julio R. Diaz Z.	[Firma]	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
		Agua Natural:	SU: Suelo	BKV: Blanco viajero	Envasados adecuados y en buen estado	Fecha de recepción:		
		ASR: Agua Superficial de Río	SEDIMENTO	DUP: Duplicado	Preservantes adecuados ***	09-10-24		
		ASL: Agua Superficial de Lago/Aguna	LODO	Otros: _____	Refrigeradas	13:35		
		ASBM: Agua Subterránea de Manantial	AGUA		Dentro del plazo de perecibilidad	Recibido por: MARY NAVEROS		
RESPONSABLE 1	[Firma]	ASBT: Agua Subterránea Termal			***Marcar en caso aplique			
Gregory J. loza A.	[Firma]	Agua Residual:						
		ARI: Agua Residual Doméstica						
RESPONSABLE 2	[Firma]	Agua Salina:						
Luis A. Vila R.	[Firma]	AMAR: Agua de Mar						
		AREI: Agua de Reinyección						
		ASAL: Agua Salobre						
		SAL: Salmuera						
		Agua de Proceso:						
		AP: Agua purificada						
		ACE: Agua de circulación o enfriamiento						

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-24-02864 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-PE01-24-02864 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia Descripción(*)	S-24/061944 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-006	Incert	S-24/061946 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-006- PROF	Incert	S-24/061948 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-007	Incert	S-24/061950 RS N° 1898-2024 / S0557-SU-007- PROF	Incert
------------------------------------	---	--------	--	--------	---	--------	--	--------

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

Otros Parámetros Físico Químicos

¹³ Cromo VI	mg/kg PS	0,66	±0,072	0,37	±0,041	0,75	±0,082	0,83	±0,091
------------------------	----------	------	--------	------	--------	------	--------	------	--------

Metales Totales

Aluminio Total	mg/kg PS	14 191	±568	13 635	±545	10 932	±437	11 168	±447
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	1,07	±0,11	0,676	±0,068	2,01	±0,2	2,12	±0,21
Bario Total	mg/kg PS	9,320	±0,65	6,574	±0,46	30,40	±2,1	24,25	±1,7
Berilio Total	mg/kg PS	0,1681	±0,015	0,1321	±0,012	0,2056	±0,019	0,2186	±0,02
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-	< 0,0008	-
Calcio Total	mg/kg PS	31,78	±1,9	< 10,00	-	< 10,00	-	< 10,00	-
Cobalto Total	mg/kg PS	1,200	±0,06	0,9050	±0,045	0,9666	±0,048	1,232	±0,062
Cobre Total	mg/kg PS	10,6	±1,3	8,76	±1,1	12,5	±1,5	11,9	±1,4
Cromo Total	mg/kg PS	53,31	±3,7	40,36	±2,8	37,24	±2,6	33,20	±2,3
Estaño Total	mg/kg PS	0,6004	±0,042	0,5978	±0,042	0,5316	±0,037	0,5401	±0,038
Estroncio Total	mg/kg PS	1,736	±0,28	1,513	±0,24	1,483	±0,24	1,479	±0,24
Fósforo Total	mg/kg PS	26	±2,4	26	±2,3	24	±2,1	23	±2,1
Hierro Total	mg/kg PS	31 534	±1 261	28 427	±1 137	24 601	±984	22 869	±915
Litio Total	mg/kg PS	1,08	±0,076	1,01	±0,071	0,902	±0,063	0,925	±0,065
Magnesio Total	mg/kg PS	152	±6,0	140	±6,0	87	±3,0	87	±3,0
Manganeso Total	mg/kg PS	39,8	±2,8	26,9	±1,9	112	±7,8	107	±7,5
Mercurio Total	mg/kg PS	0,080	±0,012	0,090	±0,013	0,053	±0,0079	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	0,051	±0,0046	0,052	±0,0047	0,101	±0,0091	0,110	±0,0099
Níquel Total	mg/kg PS	4,10	±0,33	3,19	±0,26	3,10	±0,25	3,39	±0,27
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	10,67	±1,7	7,043	±1,1	8,642	±1,4	9,095	±1,5
Potasio Total	mg/kg PS	114	±8,0	86,9	±6,1	221	±16	194	±14
Selenio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-
Sodio Total	mg/kg PS	< 1,00	-	< 1,00	-	< 1,00	-	< 1,00	-
Talio Total	mg/kg PS	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	190	±11	155	±9,3	86	±5,2	88	±5,3
Vanadio Total	mg/kg PS	128	±10	107	±8,6	90	±7,2	86	±6,9
Zinc Total	mg/kg PS	24,0	±2,2	12,8	±1,2	13,8	±1,2	14,3	±1,3

Hidrocarburos

¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	5,00	±0,82	6,00	±0,99	9,00	±1,5	< 5,00	-
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	6,00	±0,47	5,00	±0,39	11,0	±0,86	< 5,00	-
¹³ Hidrocarburos Totales de Petróleo C10-C40	mg/kg PS	11,0	-	11,0	-	20,0	-	< 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-PE01-24-02864 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura $k= 2$, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02864 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Otros Parámetros Físico Químicos				
¹³ Cromo VI	PP-205 Rev.8 2021 (Digestión Basado en DIN EN 15192)	ICP-OES		0,10 mg/kg PS
Metales Totales				
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-PE01-24-02864 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-PE01-24-02864 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,20 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,140 mg/kg PS

Hidrocarburos

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

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02864 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-24/061944	S0557-SU-006	01/10/2024 10:35	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061946	S0557-SU-006-PROF	01/10/2024 10:46	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061948	S0557-SU-007	01/10/2024 11:08	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		09/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-65 1	*Cliente (*)
S-24/061950	S0557-SU-007-PROF	01/10/2024 11:18	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-PE01-24-02864 RS N°1898-2024

Tipo Muestra: SUELOS

Observaciones (*):

- S-24/061950 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061946 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061948 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.
- S-24/061944 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 S-24/061900, S-24/061944, S-24/061946, S-24/061948, S-24/061950
 (Código Laboratorio):
 Análisis: PE01-00022301-651
 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	96.9	3.4	S-24/062014	<LC	80 a 120	<20
Espect ICP-MS	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.9	1.3	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	98.9	9.3	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	95.8	3.1	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	90.5	2.7	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	97.2	3.9	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	89.3	9.6	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	92.4	1.8	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.6	6.5	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	88.5	4.2	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	90.5	1.6	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	104.3	3.5	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	104.8	17.3	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	92.7	5.4	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	93.7	2.2	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	102.0	1.1	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.4	9.3	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	100.4	1.6	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	103.6	2.2	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	102.3	-	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	96.8	9.8	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Niquel Total	mg/kg PS	<LC	92.6	0.7	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	88.1	-	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	96.3	2.9	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	98.5	1.3	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	88.5	1.9	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	94.6	2.8	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	96.0	4.1	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	105.9	11.2	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	101.6	0.9	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	93.9	1.9	S-24/061906	<LC	70 a 130	<30
Cromat CG FID	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C10-C28	mg/kg PS	<LC	83.0	4.4	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30
	Hidrocarburos Totales de Petróleo >C28-C40	mg/kg PS	<LC	112.0	5.9	S-24/061919	<LC	70 a 130	<30

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 envío aprox de 17 puntos por cooler) -1 cooler (para el envío de materiales no usados) -Colocar en su formato "distribución de parámetros"; la fecha de perecibilidad de los kits de: F1 y BTEX.		
Contacto Técnico:	Yanina Elena Inga Victorio	yinga@oefa.gob.pe	975167881
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Campo 1:	Diaz Zegarra Julio Richard	julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com	952500311
Contacto Campo 2:	Loza Acevedo Gregory Jim	gregory.jim.loza.acevedo@gmail.com	960168587

Condiciones Generales

- Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 00010-2023-OEFA
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
 CONSORCIO
 AGQ LABS



Firmado digitalmente por:
 MORALES QUILLAMA Vilma
 FAU 20521286789 soft
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 16/09/2024 12:29:11-0500




Firmado digitalmente por:
 PASCUAL MATO Rosario
 Judith FAU 20521286789 soft
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 16/09/2024 12:09:41-0500

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-09-2024-415			
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				RS/TDR N°: 1898-2024			
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto: JULIO RICHARD DIAZ ZEGARRA				Departamento: LORETO				Enviado por: JULIO R. DIAZ ZEGARRA			
Teléfono/Anexo: 952500311				Provincia: LORETO				Fecha: 07-10-2024 (DD-MM-AAAA)			
Correo(s) Electrónico(s): julio.richard.diaz.zegarra@gmail.com				Distrito: TROMPETEROS				Hora: 15:00 (24 H)			
Referencia: CUENCA DE RIO CORRIENTES				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)								OBSERVACIONES	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃							
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄										
Hidróxido de Sodio	NaOH										
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)						
					P	V	E				
		S0557-SU-002-DUP	01-10-2024	12:46	SU	01	-	-	3-24/06/19.30	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small; margin-right: 5px;">Muestras Totales T-RD</div> <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> </div>	
		S0557-SU-004-PRUF-DUP	01-10-2024	12:34	SU	01	-	-	5-24/06/19.31		
OBSERVACIONES GENERALES											

0: Número Cero

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO			CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS			
	FIRMA:	SEDIMENTO	SUELO			SI	NO	Fecha de recepción:		<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	LODO	SEDIMENTO			Envasados adecuados y en buen estado		09-10-2024			
	FIRMA:	AGUA	LODO					Preservantes adecuados ***			
		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO					Refrigeradas			
		AGUA	SUELO					Dentro del plazo de perecibilidad			
		AGUA	SUELO					***Marcar en caso aplique			

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (^):	OEFA
Estudio	ESC-PE01-24-02863 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.



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-PE01-24-02863 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	S-24/061930	Incert	S-24/061931	Incert
Descripción(*)	RS N° 1898-2024 / S0557-SU-002- DUP		RS N° 1898-2024 / S0557-SU-004- PROF-DUP	

Parámetro Unidades

Metales Totales

Parámetro	Unidades	RS N°	Incert	RS N°	Incert
Aluminio Total	mg/kg PS	9 491	±380	10 807	±432
Antimonio Total	mg/kg PS	0,4823	±0,036	< 0,0030	-
Arsénico Total	mg/kg PS	27,2	±2,7	2,61	±0,26
Bario Total	mg/kg PS	57,25	±4,0	15,61	±1,1
Berilio Total	mg/kg PS	0,1383	±0,012	0,1942	±0,017
Boro Total	mg/kg PS	< 0,0120	-	< 0,0120	-
Cadmio Total	mg/kg PS	0,5648	±0,034	< 0,0008	-
Calcio Total	mg/kg PS	556,7	±33	72,79	±4,4
Cobalto Total	mg/kg PS	1,726	±0,086	0,7691	±0,038
Cobre Total	mg/kg PS	53,1	±6,4	11,9	±1,4
Cromo Total	mg/kg PS	29,76	±2,1	32,15	±2,3
Estaño Total	mg/kg PS	0,9154	±0,064	0,5869	±0,041
Estroncio Total	mg/kg PS	8,777	±1,4	2,003	±0,32
Fósforo Total	mg/kg PS	46	±4,1	31	±2,8
Hierro Total	mg/kg PS	26 098	±1 044	25 185	±1 007
Litio Total	mg/kg PS	1,13	±0,079	0,772	±0,054
Magnesio Total	mg/kg PS	129	±5,0	99	±4,0
Manganeso Total	mg/kg PS	87,6	±6,1	58,7	±4,1
Mercurio Total	mg/kg PS	0,078	±0,012	0,051	±0,0076
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,19	±0,11	0,135	±0,012
Níquel Total	mg/kg PS	36,3	±2,9	3,29	±0,26
Plata Total	mg/kg PS	< 0,002	-	< 0,002	-
Plomo Total	mg/kg PS	183,9	±29	8,067	±1,3
Potasio Total	mg/kg PS	176	±12	198	±14
Selenio Total	mg/kg PS	0,497	±0,06	< 0,006	-
Sodio Total	mg/kg PS	< 1,00	-	< 1,00	-
Talio Total	mg/kg PS	0,134	±0,013	< 0,003	-
Titanio Total	mg/kg PS	99	±5,9	79	±4,8
Vanadio Total	mg/kg PS	76	±6,1	83	±6,6
Zinc Total	mg/kg PS	703	±63	14,4	±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.

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-PE01-24-02863 RS N°1898-2024	Tipo Muestra: SUELOS
---------	----------------------------------	----------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
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

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-PE01-24-02863 RS N°1898-2024				Tipo Muestra: SUELOS
Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)	
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	
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,20 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-PE01-24-02863 RS N°1898-2024	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	ICP-MS		0,140 mg/kg PS

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura $k= 2$, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	ESC-PE01-24-02863 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-24/061930	S0557-SU-002-DUP	01/10/2024 12:46	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		14/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-61 1	*Cliente (*)
S-24/061931	S0557-SU-004-PROF-DUP	01/10/2024 12:34	LORETO - LORETO - TROMPETEROS		14/10/2024	09/10/2024	PE01-00022301-61 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-PE01-24-02863 RS N°1898-2024

Tipo Muestra: SUELOS

Observaciones (*):

S-24/061930 CA:0001-09-2024-415. Anexo Control de Calidad.

S-24/061931 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-24/061915, 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 S0557

FICHA PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO								
Versión: 02-08-2017		Fecha actualización ficha: 21/01/2025						
CODIGO SITIO:	S0557	NOMBRE POPULAR:	-					
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN HISTÓRICA (EN GABINETE)								
NICOL CAMILA FAUSTINO MEZA, Tercero Evaluador.								
PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO								
Reconocimiento:		JULIO RICHARD DÍAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador						
Ejecución de muestreos:		RAUL TUPAYACHI TRUJILLO, Tercero Evaluador						
JULIO RICHARD DÍAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador								
PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA INFORMACIÓN POST - CAMPO								
Elaboración de Informe de Reconocimiento:								
VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados		TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista Ambiental						
MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados		WALTER ANGELO BRAVO ZEVALLOS, Tercero evaluador						
Elaboración del Reporte de Campo:								
MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados		VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados						
JULIO RICHARD DÍAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
GREGORY JIM LOZA ACEVEDO, Tercero Evaluador		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO Tercero Evaluador						
Elaboración del Reportes de Resultados:								
VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
JULIO RICHARD DÍAZ ZEGARRA, Tercero Evaluador		LUIS ALBERTO VILA RODOLFO, Tercero Evaluador						
Elaboración del Informe de Identificación de Sitio Impactado:								
VILMA MORALES QUILLAMA, Ejecutiva de la Subdirección de Sitios Impactados		MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ, Coordinadora de Sitios Impactados						
TINO JESÚS NÚÑEZ SÁNCHEZ, Especialista Ambiental		MARCO ANTONIO PADILLA SANTOYO, Especialista de Sitios Impactados						
NICOL CAMILA FAUSTINO MEZA, Tercero Evaluador		ISAÍAS ANTONIO QUISPE QUEVEDO, Tercero Evaluador						
FECHA DE EVALUACIÓN DE CAMPO:	Reconocimiento: 28 de agosto de 2023 Muestreo de suelo: 1 de octubre de 2024							
UBICACIÓN DEL SITIO		DESCRIPCIÓN GENERAL						
LOCALIDAD	-	ESTADO DEL TIEMPO DURANTE LA EVALUACION:	Durante el día de ejecución de suelo el cielo estuvo parcialmente soleado.					
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 S0557, 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/AE					
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	454995	9625699	-	11	-	-	-	18 M
2	455019	9625699	-	12	-	-	-	
3	455035	9625624	-	13	-	-	-	PRECISION (m)
4	455010	9625630	-	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	-	-	-	AREA PRELIMINAR DEL SITIO (m ²)
9	-	-	-	19	-	-	-	
10	-	-	-	20	-	-	-	1724
DESCRIPCIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO								
Cota superior (msnm)	222			Cota inferior (msnm):	224			
Distancia entre la cota superior e inferior (m)				18 m				
Otra información relevante (pendientes)	El sitio S0557 presenta pendiente moderadamente inclinada (4 % - 8 %) a plana (0 % - 2 %); así como a una altitud entre los 222 m s.n.m. y 224 m s.n.m., siendo los sectores sur y suroeste las zonas de mayor elevación respecto de los sectores centro y norte donde se forma acumulación de agua.							
INUNDABILIDAD Y ESTACIONALIDAD DEL SITIO								
Describir si existen áreas permanentemente o estacionalmente inundadas	El sitio S0557 no se considerara zona inundable.							
Existe posibilidad de que en épocas de lluvias las cochas sean comunicantes u otro tipo de movilización estacional? (describir)	No hay cochas en el sitio.							

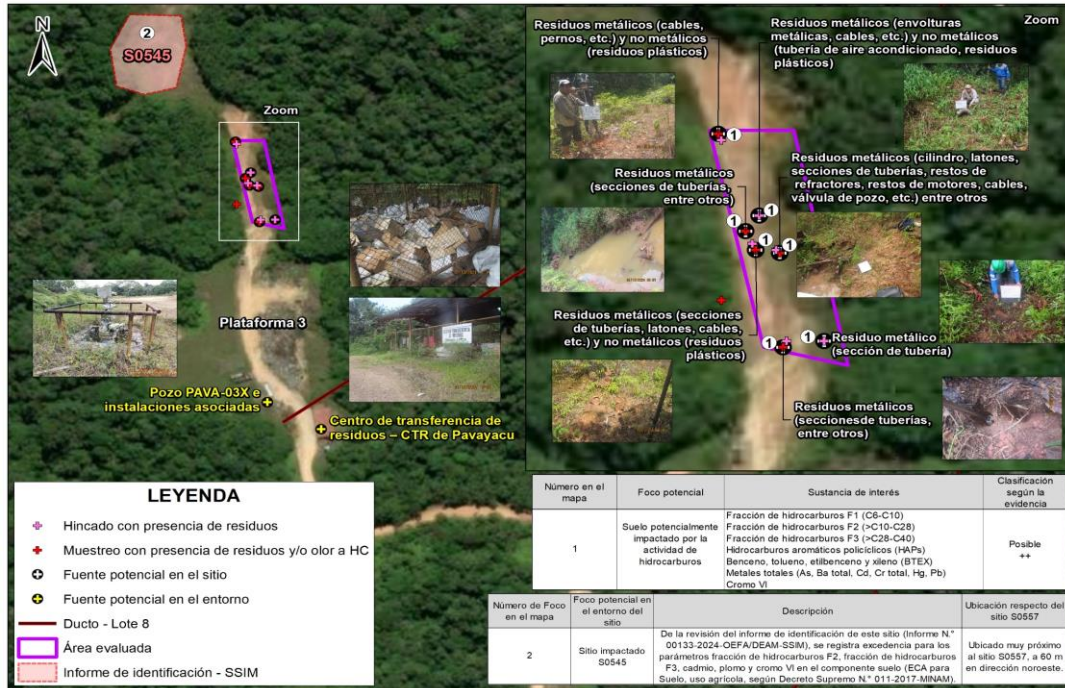
ACCESOS y CONDICIONES del SITIO (descripción de accesos, posibilidad de establecer campamentos, logística necesaria, etc.)							
Descripción de accesos (vía terrestre, navegable, aérea) y logística necesaria	Para acceder al sitio por vía terrestre desde esta comunidad, se realiza un recorrido en camioneta durante aproximadamente 20 min por la red vial del Lote 8 (carretera Pucacuro – Batería 5) en dirección noreste hasta la Plataforma 3 en las coordenadas 455033E / 9625458N (UTM WGS84, 18M), luego se camina durante 4 min en dirección norte hasta llegar al extremo suroeste del sitio S0557, a 32 m al suroeste de la referencia R000212 (455014E / 9625661N, UTM WGS84, 18M). También se puede acceder al sitio realizando una caminata por la trocha carrozable en mención durante aproximadamente 3 h desde esta comunidad hasta el sitio.						
Posibilidad de establecer campamento (describir)	Es posible establecer un campamento en la Plataforma 3 ubicada a 180 del sitio S0557; sin embargo, a 7,6 km (en línea recta) al suroeste del sitio, se encuentra la comunidad nativa Pucacuro, donde se tienen las facilidades de alojamiento necesarias.						
Cuerpo de agua superficial más cercano al sitio. ¿Tiene algún uso específico?	De acuerdo con la información brindada por los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro, en el entorno del sitio se encuentra una quebrada S/N (no especificaron distancia) donde fluye el agua de los empozamientos formados en el sitio, y que esta quebrada es afluente de la quebrada Pavayaquillo, la cual desemboca en el río Corrientes a 7,8 km al suroeste del sitio. De acuerdo con la información brindada, en esta quebrada S/N no se realizan actividades de pesca. 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	Pucacuro		Nº POBLADORES	574 habitantes (censo del INEI 2017)		DISTANCIA AL SITIO (km)	Aproximadamente a 7,6 km (distancia línea)
Coordenadas centro poblado (UTM, WGS84)	ESTE	NORTE	PRECISIÓN (m)	ZONA	ALTITUD (m.s.n.m.)		
	452135	9618518	-	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 que es utilizado para recreación (balneario) de acuerdo con lo observado en campo, es el río Corrientes. El tramo del río utilizado como balneario se encuentra a 7,8 km al suroeste del sitio (coordenadas 451992E/9618485N, UTM WGS84, 18M).			Pozo de agua subterránea más cercano al sitio (nombre y distancia)	No se encontró información de pozo de agua subterránea en los alrededores cercanos al sitio S0557, en un radio de 200 m. Asimismo, se tuvo conocimiento de 3 pozos de agua subterránea ubicados a más de 7 km al suroeste del sitio S0557 (coordenadas 452351E/9618544N, 452156E/9618585N y 451967E/9618707N UTM WGS84, 18M), en el centro poblado de la comunidad nativa Pucacuro.		
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)	El área de cultivo más cercano al sitio se ubica a 6,75 km de distancia en línea recta al sureste del sitio, en las coordenadas 452912E/9619243N (UTM WGS84, 18M).						
Otra información relevante sobre centro poblado	-						
ACTIVIDADES ACTUALES E HISTÓRICAS							
¿Sitio dentro de operación petrolera? (especificar)	Se considerará que el sitio se ubica en zona de operación. Puesto que se observa de las imágenes satelitales que fue desbrozada el área del sitio. Además se tiene referencias que el sitio fue utilizado como botadero. En el entorno, a menos de 200 m, se encuentra la Plataforma 3 en donde se ubica el pozo PAVA-03X, el Centro de transferencia de residuos – CTR de Pavayacu, entre otros componentes. Estas instalaciones están relacionadas con las actividades de hidrocarburos desarrolladas en el yacimiento Pavayacu del Lote 8.						
Actividad histórica en el sitio y último titular. Describir antecedentes (ubicación plataformas, instalaciones, etc.)	En el área del sitio S0557 no se tienen referencias históricas de procesos productivos asociados a la actividad de hidrocarburos; sin embargo, de la información recopilada en campo obtenida de los pobladores de la comunidad nativa Pucacuro, se tiene que el área donde se ubica la referencia R000212 y alrededores corresponde a un antiguo botadero. Asimismo, a menos de 200 m se encuentra la Plataforma 3 donde se ubica el pozo PAVA-03X y el Centro de transferencia de residuos – CTR de Pavayacu, desde los que se presume, se habrían transportado residuos hasta el sitio S0557. En relación al último titular, el sitio S0557 se encuentra en el ámbito geográfico establecido en el contrato de servicio del Lote 8. En la actualidad, la empresa Upland Oil and Gas L.L.C., Sucursal del Perú tiene a su cargo el Lote 8, en virtud al Contrato de Licencia Temporal para la Explotación de Hidrocarburos del 2024.						
¿Se tiene información histórica (IGA's, ISC u otros estudios) referentes al sitio? Detallar	No se tiene información histórica de estudios ambientales del sitio S0557.						
¿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 S0557; tampoco denuncias registradas en el SINADA.						

DESCRIPCION 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.).	El sitio presenta suelo contaminado por cromo hexavalente. De acuerdo con la información obtenida durante la evaluación en campo, el sitio presenta cobertura vegetal dominada por poáceas, helechos y arbustos; asimismo, en el sitio y sus alrededores se realizan actividades de recolección de especies vegetales como «marupa» (<i>Simarouba amara</i>), «tornillo» (<i>Cedrelinga cateniformis</i>), «cedro» (<i>Cedrela odorata</i>), «cético» (<i>Cecropia membranacea</i>), «ungurahui» (<i>Denocarpus batana</i>) y «pona» (<i>Iriartea exhoriza</i>). No se observó manchas en la flora, y de la revisión de imágenes satelitales se observa cambio en la cobertura vegetal del sitio, un área deforestada pasó a presentar cobertura vegetal con el paso del tiempo. 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)	Se evidenció la presencia de residuos sólidos metálicos asociados a las actividades de hidrocarburos (cilindros metálicos, tuberías metálicas, cables, entre otros), los cuales podrían originar cortes al contacto con dichos residuos. Asimismo, se advirtió zonas con desniveles que habrían sido originados para el enterramiento de residuos, por lo que también podrían ocurrir caídas a diferente nivel.		
Detallar observaciones organolépticas, resultados de hincado, u otras evidencias de afectación.	Durante las actividades de reconocimiento se advierte presencia de residuos sólidos metálicos y plásticos dispersos, a nivel superficial, semienterrados y enterrados, así como resultados negativos en los hincados realizados. Durante la ejecución, también se registró la presencia de dichos residuos, y en un sector fuera del área del sitio S0557 (lado suroeste) adicionalmente se registraron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en el componente suelo (olor).		
Detallar las observaciones de campo adicionales si las hubiera.	Ninguna.		
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 180 m al sureste 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 la evaluación ambiental en campo no se observó vertimientos de aguas de formación en el área del sitio y tampoco se tiene información de antecedentes respecto a vertimientos.
D) Enterramientos con potencial contaminante.	-	-	El área del sitio S0557 corresponde a un antiguo botadero tal como fue evidenciado durante el reconocimiento y muestreo de campo. Además, el monitor ambiental de la comunidad de Pucacuro mencionó que hace muchos años atrás se realizó el retiro de suelo de la zona usando maquinaria, y que se depositaron residuos hasta una profundidad de 3 m. Durante las actividades de campo se ha identificado residuos metálicos como secciones de tuberías enterrados lo cual dificultó el muestreo de suelo en algunos sectores del sitio, así como abundante material semienterrado. De lo mencionado anteriormente, se presume que en el área del sitio S0557 sí habrían ocurrido enterramientos de residuos metálicos y no metálicos.
E) Enterramientos sin potencial contaminante.	-	-	-
F) Presencia de residuos en superficie lixiviables (describir) - incluye estructuras metálicas	-	-	En la mayoría de puntos de muestreo se observó presencia de residuos metálicos algunos expuestos a la intemperie y otros enterrados o semienterrados, todos en estado de deterioro físico y químico (oxidación), algunos de los cuales se concentraron en la parte baja del sitio (zona central y norte) donde también se ha evidenciado acúmulos o empozamientos de agua de lluvia, que al sobrecargarse son rebasados y conducidos a una quebrada S/N ubicado próximo al sitio S0557.
G) Presencia de elementos corto punzantes en el sitio	-	-	Se observó algunos de los residuos sólidos metálicos con características corto punzantes.
H) Presencia de sustancias inflamables	-	-	No se observó elementos inflamables. Valor LEL: N/A
I) Descargas de aguas a cuerpos superficiales	-	-	Se observó empozamiento de agua en el entorno de la referencia R000212 y en la zona norte del sitio, de acuerdo a lo referido por los pobladores de la comunidad de Pucacuro esta agua es drenada hacia una quebrada S/N que es aportante de la quebrada Pavayaquillo. Se ha identificado residuos sólidos metálicos (tuberías metálicas deterioradas) bajo el agua de estos empozamientos.
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 ²)	Estimación de Profundidad (m)
A) SUELO AFECTADO	De la evaluación ambiental de suelo realizada al sitio S0557 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. Mediciones de COV's (ppm) mediante ensayo Head-Space: 0,0	Área evaluada: 1724 m ² Área impactada de suelo por sustancias químicas: 1475 m ² Área impactada por residuos: 1724 m ² Área total impactada: 1724 m ²	1,00
B) AGUA SUBTERRANEA AFECTADA	No se incluyó en la evaluación al sitio.	-	-
C) CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL AFECTADO LOTICO (RIO) O LENTICO (COCHAS, LAGUNAS CERRADAS)	Para el sitio S0557 no se incluyó la evaluación del componente agua superficial, ya que no se observó cuerpos de agua natural en el sitio.	-	-
D) SE OBSERVA AFECTACION EN SEDIMENTOS DE LOS CUERPOS DE AGUA:	Para el sitio S0557 no se incluyó la evaluación del componente sedimentos, ya que no se observó cuerpos de agua natural 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 S0557 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	2	<0.30	-	-	-	-	-	-	Durante la evaluación realizada del muestreo de suelo, se observó indicios organolépticos de presencia de hidrocarburos en el componente suelo (olor), fuera del área del sitio, en el punto S0557-SU-004.
TPH-F2	8	19	-	-	-	-	-	-	
TPH-F3	8	36	-	-	-	-	-	-	
TPH(C6-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
TPH(C8-C40)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Arsénico total	8	14.5	-	-	-	-	-	-	
Bario total	8	35.5	-	-	-	-	-	-	
Bario total real	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bario extraíble	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cadmio total	8	0.0909	-	-	-	-	-	-	
Cobre Total	8	19.2	-	-	-	-	-	-	
Cromo VI	8	0.83	-	-	-	-	-	-	
Cromo total	8	53.33	-	-	-	-	-	-	
Mercurio total	8	0.122	-	-	-	-	-	-	
Níquel total	8	5.12	-	-	-	-	-	-	
Plomo total	8	42.83	-	-	-	-	-	-	
Zinc Total	8	139.0	-	-	-	-	-	-	
Benceno	2	<0.010	-	-	-	-	-	-	
Tolueno	2	<0.010	-	-	-	-	-	-	
Etilbenceno	2	<0.010	-	-	-	-	-	-	
Xileno	2	<0.010	-	-	-	-	-	-	
Acenafteno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Acenaftileno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Antraceno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) antraceno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (a) pireno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Benzo (g,h,i) perileno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Criseno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) antraceno	2	<0.0040	-	-	-	-	-	-	
Fenantreno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Fluoranteno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Fluoreno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Indeno (1,2,3-cd) pireno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Naftaleno	2	<0.003	-	-	-	-	-	-	
Pireno	2	<0.005	-	-	-	-	-	-	
Detallar parámetros que superaron el ECA o norma de referencia, e indicar en qué medios	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)	Muestreo de suelo: Informes de ensayo N.º ESC-PE01-24-02865, ESC-PE01-24-02864 y ESC-PE01-24-02863 (duplicado) del laboratorio AGQ Perú S.A.C. Las muestras duplicado de suelo no se han considerado para la contabilidad del total de muestras en el sitio, toda vez que corresponden 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: Entre los 0,00 m y 1,00 m de profundidad, se registra un perfil comprendido predominantemente por suelo de textura arcillo limoso, húmedo, de consistencia firme, y con colores entre rojo, rojo claro, marrón rojizo, marrón pálido, amarillo parduzco y olivo pálido; así como, bajo contenido de materia orgánica de baja degradación sobre la superficie del suelo. Cobertura vegetal: El sitio presenta vegetación dominada por poáceas (pastos o gramíneas), helechos y arbustos; asimismo, se observó especies arbóreas de desarrollo suprimido. 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 arcillosa, 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 1,0 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.			En el área del sitio durante las actividades de reconocimiento y ejecución del muestreo no se advirtió algún uso por alguna actividad productiva extractiva actualmente; sin embargo, se observó que el sitio presenta cobertura vegetal dominada por poáceas (pastizales, o gramíneas), helechos y arbustos; asimismo, según lo indicado por los pobladores de la comunidad de Pucacuro, en el sitio y sus alrededores se realizan actividades de recolección de especies vegetales como «marupa» (<i>Simarouba amara</i>), «tornillo» (<i>Cedrelinga cateniformis</i>), «cedro» (<i>Cedrela odorata</i>), «ceñico» (<i>Cecropia membranacea</i>), «ungurahui» (<i>Denocarpus batana</i>) y «pona» (<i>Iriartea exhorrisa</i>).						
Uso en el entorno o inmediaciones del sitio (observado en campo u obtenido como información en campo), describir.			Parte del entorno próximo al sitio aún mantiene su naturalidad y está rodeado de zona boscosa principalmente, sin un uso más que el propio de la naturaleza; sin embargo, en el sector oeste del sitio, se ubica una trocha carrozable que conecta al sitio con una instalación petrolera (Plataforma 3 que contiene al pozo PAVA-03X) ubicado a 280 m de distancia lineal, hacia el sur del sitio.						
¿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 S0557 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 32 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 y bosque de colina baja, 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 Bosque aluvial inundable ubicado en el entorno del río Corrientes, a 6,35 km del sitio (coordenadas 18 M 450168E / 9621519N, UTM WGS84, 18M).		

¿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 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 S0557 no presenta cuerpo de agua alguno.	

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



Sitio S0557: Fuentes y focos de contaminación



Vista del empozamiento de agua que abarca la región central (R000212) y norte del sitio S0557, los sectores de menor altitud (222 m s.n.m.). Se observa que en algunos tramos no es posible observar el fondo debido al mayor volumen de agua; asimismo, se observa numerosos residuos sólidos metálicos (secciones de tubería, otros) semienterrados en esta área.



Vista de la toma de muestra de suelo con código S0557-SU-006, que comprende una zona de lomada en el sector noroeste del sitio S0557 (224 m s.n.m.). Se observa presencia de restos dispersos de residuos sólidos metálicos y no metálicos a nivel superficial, así como predominancia de vegetación secundaria.

ANEXO H

Ficha de evaluación de la estimación del nivel de riesgo
del sitio S0557

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

Versión: 02-08-2017

Sitio impactado: S0557

NRF 34.5

$$NRF = \text{Factor EP} + \text{Factor R}$$

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 S0557, se advierte peligros por potencial caída a diferente nivel por la presencia de algunos residuos sólidos semienterrados y sobre el suelo, por ello se le asigna el valor de 10.
	Potencial caída a mismo nivel (por hundimientos en terreno no compactado, o presencia de estructuras en superficie).	5	
	Sin potencial de caída.	0	
	Valor asignado EP1	10	
EP2	Emanación de gases/vapores a nivel superficial		
	Presencia de gases/vapores (medido con PID).	9	En el sitio S0557, no se ha advertido peligros por emanación de gases o vapores a nivel superficial relacionados a instalaciones mal abandonadas ni a la presencia de residuos, por ello se le asigna el valor de 0.
	Ausencia de gases/ vapores (medido con PID).	0	
	Valor asignado EP2	0	
EP3	Lesión por elementos cortopunzantes		
	Presencia de instalaciones con gran cantidad elementos punzantes o cortantes (restos de metales, cercos caldos, alambres, etc. que puedan causar un riesgo inminente)	9	En el sitio S0557, se advierte peligros por elementos corto punzantes relacionados a los residuos sólidos metálicos en estado de oxidación y corrosión observados en el sitio, por ello se le asigna el valor de 4.5.
	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	
	Valor asignado EP3	4.5	
EP4	Estabilidad de taludes		
	Talud inestable, riesgo inminente	8	En el sitio S0557, no se ha advertido la existencia de taludes originados por actividades de hidrocarburos en el sitio, 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	
	Valor asignado EP4	0	
EP5	Potencial de incendio y/o explosión		
	Nivel de explosividad superior al 10% del límite inferior de explosividad (10% LEL)	8	En el sitio S0557, los residuos encontrados no son de 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	
	Valor asignado EP5	0	
EP6	Potencial colapso estructura		
	Se observan estructuras con riesgo inminente de colapso (condición insegura).	6	En el sitio S0557, 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	
	Valor asignado EP6	0	

FACTOR EP (Suma EP1+EP2+EP3+EP4+EP5+EP6) 14.5 (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	El sitio es accesible por vía terrestre desde la comunidad nativa Pucacuro, el recorrido en camioneta es de aproximadamente 25 minutos y a pie (caminata) se realiza aproximadamente en 3 horas, por ello se le asigna un valor de 10.
	Accesible entre 30 minutos y 1 hora.	13	
	Accesible entre 1 hora y 3 horas.	10	
	Accesible en mas de 3 horas.	6	
	Valor asignado R1	10	
R2	Aprovechamiento del sitio impactado		
	Área con aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	20	No se ha identificado potencial de aprovechamiento de recursos en el sitio en vista que es una zona desbrozada, por ello se le asigna un valor de 0.
	Área sin aprovechamiento de RR.NN. (área de pesca, caza, recolección, recreación, etc.)	0	
	Se desconoce	10	
	Valor asignado R2	0	
R3	Presencia de cercos / señalización		
	No se detecta presencia de cercos ni señalización	10	El sitio no cuenta con señalización ni cercos, por ello se le asigna un valor de 10.
	Se detecta presencia sólo de señalización	8	
	Se detecta presencia sólo de cerco	4	
	Se detecta presencia de cercos y señalización	2	
	Valor asignado R3	10	

FACTOR R (Suma R1+R2+R3) 20 (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)

27.24

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	El cociente ECA es 2.08, por lo cual se considera un valor de 6.25.
	10 < Cociente ECA < 20	10	
	1 < Cociente ECA < 10	6.25	
	Cociente ECA < 1	0	
No se tienen datos analíticos	7.5		
Valor asignado I-ECA (sobre 15)		6.25	

Nº	Índice Medio	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Suelo	Suelo		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2.75	Se superó el ECA para suelo, uso agrícola, para el parámetro cromo VI, por lo que se asigna un valor de 2.
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
No se sabe	1.25		
Valor asignado I-Suelo		2	
I-Ag sup	Agua superficial		
	Se supera el ECA aplicable al menos para 3 parámetros	2.5	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.
	Se supera el ECA aplicable al menos para 1 parámetro.	1.75	
	Ningún parámetro supera el valor ECA	0	
No se sabe	1.25		
Valor asignado I-Ag sup		0	
I-Sedim	Sedimentos		
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 3 parámetros	2.75	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.
	Se supera el ECA o valor referencial aplicable al menos para 1 parámetro.	2	
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
No se sabe	1.25		
Valor asignado I-Sedim		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 napa freática.	2.5	No se ha evaluado el componente agua subterránea, por lo que se le asigna un valor de 1.25.
	Ningún parámetro supera el ECA o valor referencial aplicable	0	
	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	

Nº	Índice parámetros (agrupado en clases) excedentes al ECA o norma referencial	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I-Param Exced	Número de parámetros que exceden el ECA o norma referencial (clases)		
	Cuatro o más	4.5	Se encontró excedencias en el parámetro cromo VI, que se agrupa en 1 clase, por lo cual se le asigna un valor de 1.5.
	De dos a tres	3	
	Una	1.5	
	No supera ningún parámetro (agrupado en clases)	0	
	Se desconoce debido a la falta de datos analíticos	2.25	
Valor asignado I-Param exced (sobre 4.5)		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 _{in-situ} (Suelo)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en Suelo (subsuelo y aguas subterráneas)		
	Presencia de crudo en superficie / fase libre sobrenadante	12	En el sitio S0557 se observaron indicios organolépticos de presencia de hidrocarburo (olor) durante el muestreo de suelo, sin embargo, los valores de TPH obtenidos (analíticos) en dicho punto son bajos y no exceden los estándares de calidad ambiental para este parámetro. Además, el sitio corresponde a un botadero de residuos sólidos donde se han realizado excavaciones y enterramientos años atrás, por lo que se asigna un valor de 4.5.
	Presencia de COV's (en Ensayos Head-Space realizados en muestras de suelo) y/o alteración organoléptica	9	
	Presencia de suelo removido (indicios de excavaciones, enterramientos, remediaciones in-situ, etc.)	4.5	
	No hay información sobre observaciones in-situ	6	
	Sin indicios	0	
Valor F _{in-situ} (Suelo)		4.5	
F _{in-situ} (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	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.
	Observaciones de líneas o manchas de HC en las orillas del cuerpo de agua y/o indicios organolépticos de HC en sedimento colectado (a través de equipo de muestreo), o luego del hincado.	3.25	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2.25	
	No se aprecian características organolépticas en el sedimento colectado (a través de equipo de muestreo) o a través del hincado.	0	
Valor asignado F _{in-situ} (Sedim)		0	
F _{in-situ} (Agua superficial)	Observaciones organolépticas e indicadores in-situ en agua superficial		
	Presencia de fase Libre sobrenadante	4.5	El sitio no abarca cuerpos de agua, por ello no se evaluó componente ambiental agua superficial, por lo que se le asigna un valor de 0.
	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 lenticlo (laguna, cocha) o lotico (Rio).	2.75	
	No hay información sobre observaciones in-situ	2.25	
	Sin indicios de afectación organoléptica	0	
Valor asignado F _{in-situ} (Ag sup)		0	
F _{in-situ} (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	No se observó indicios organolépticos de afectación de hidrocarburos en la flora y fauna; sin embargo, de la revisión de imágenes satelitales históricas en el sitio, se observa cambios en la cobertura vegetal, la cual hasta ahora no se ha recuperado totalmente, existiendo dominancia de vegetación secundaria como poáceas (pastizales), helechos y vegetación herbácea, por lo que se asigna un valor de 4.
	Se aprecia individuos de fauna y/o flora con presencia de producto impregnado; o bien determinación visual de manchas en vegetación, asociados a variaciones estacionales	7	
	Se aprecia cambio en la composición de especies vegetales como consecuencia de una posible afectación (sucesión ecológica natural).	4	
	No hay información sobre observaciones in-situ	4.5	
	Aparentemente no se aprecian cambios en la fauna y/o flora	0	
Valor asignado F _{in-situ} (Flora y fauna)		4	
Valor asignado I-MEDIO (I-Suelo + I-Ag Sup + I-Sedim + I-Ag subt) (sobre 30)		8.50	

FACTOR EXTENSIÓN

Nº	Factor Extensión	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
F _{EXT}	Extensión del sitio contaminado (Ha)	0.1724	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 suelo es de 0.14 ha (1475 m ²); asimismo, la extensión del área impactada por residuos sólidos es de 0.1724 ha (1724 m ²); resultando un área impactada de 0.1724 ha (1724 m ²), por lo que se asigna un valor de 7.74.
	0,1 < extensión del sitio <10 Ha	Valor proporcional entre 7.5 y 40.	
	extensión sitio < 0.1 Ha Se desconoce	7.5 12.5	
Valor asignado F_{EXT}		7.74	
Valor asignado Fext (sobre 30)		7.74	

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 _{ACT}	Actividad de focos		
	Existe al menos un foco activo.	25	En el sitio no hay focos activos, en el sentido de instalaciones que a la fecha de la evaluación aun 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_{ACT}		0	
Valor asignado F act (sobre 25)		0.00	

Índice FOCO (sobre 100) 27.24

25.99	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

Índice TRANSPORTE asociado a receptor humano
(Sobre 100)

5.25

Incertidumbre de la evaluación

0%

Índice TRANSPORTE asociado a receptor ecologico
(Sobre 100)

23.25

Incertidumbre de la evaluación

0%

Índice Transporte de contaminante por inundabilidad

N°	Transporte de contaminante por inundabilidad del sitio	Situación conocida	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{TRANSP_INUND}	Índice inundabilidad		
	Sitio impactado en área inundable estacionalmente (condiciones normales).	28	El sitio S0557, 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	
Valor I_{TRANSP_INUND} (sobre 28)	0		

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	Topografía		
	Sitio impactado en zona elevada, con pendientes pronunciados en el entorno.	18	El sitio se encuentra en una zona con pendiente moderadamente inclinada (4% - 8%) a plana (0% - 2%), siendo los sectores sur y oeste las zonas de mayor elevación respecto de los sectores centro y norte; por lo que, si habría escurrimiento superficial; sin embargo, se descarta la conexión hídrica por escorrentía superficial entre el sitio y los puntos de exposición descritos, por ello se asigna 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	
Valor asignado Top	0		
K	Permeabilidad predominante suelo superficial		
	Baja (arcillas, lutitas, limos y limolitas)	0.5	El sitio presenta suelo predominantemente de texturas arcillosa; sin embargo, se puntuará con el menor valor en la medida que se descartó la posibilidad de escorrentía para los puntos de exposición considerados en el análisis, por ello se asigna un valor de 0.17.
	Medio (Arenas, arenas limosas y areniscas)	0.33	
	Alta (gravas y arenas-eluviales-, rocas muy fracturadas)	0.17	
	Se desconoce la permeabilidad y litología predominante en superficie	0.32	
Valor asignado K	0.17		
CV	Retención de escurrimiento por Cobertura Vegetal		
	No hay vegetación. No impide la circulación de sustancias en superficie	0.5	En el sitio S0557 se advierte vegetación dominada por poáceas, helechos y arbustos que podrían dificultar parcialmente el escurrimiento en superficie; sin embargo, se puntuará con el menor valor en la medida que se descartó la posibilidad de escorrentía para los puntos de exposición considerados en el análisis, 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	
Valor asignado CV	0.17		
Valor I_{Trans (ESC)} (sobre 18)	0		

Índice Transporte (subterráneo)

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

N°	Índice transporte (subterráneo)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
PGW1	Profundidad agua (napa freática)		
	Superficial (entre 0 y 2 metros) - siempre (permanente)	9	Los trabajos realizados no contempló la evaluación de agua subterránea y no se encontró información bibliográfica respecto a la napa freática en esta zona, por lo que se desconoce la profundidad de esta en el sitio; aunque no se descarta la infiltración en el sitio, 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	
Valor asignado PGW1	2.25		
PGW2	Textura suelo		
	Gravas y arenas	9	El sitio presenta suelo con textura arcillo limosa, 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	
	Valor asignado PGW2	3	
Valor I_{Trans (SUBT)} (sobre 18)	5.25		

Índice Transporte (superficial)

N°	Índice transporte (superficial)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans (SUP)}	Tipo de los cuerpos de aguas superficiales afectados		
	Río o afluente, quebrada, riachuelo o arroyo (fluye continuo)	18	No se identificaron cuerpos de agua superficiales, es decir quebradas o cochas, afectados en alrededores 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 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	
Valor asignado	0		
Valor I_{Trans (SUP)} (sobre 18)	0		

Índice Transporte (cadena trófica) asociado a receptor humano			
N°	Índice transporte (cadena trófica RH)	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
I _{Trans} (CAD TROPICA)	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 en el entorno al sitio; sin embargo, se descarta la posibilidad de interacción entre estos y el sitio S0557, toda vez que se desconoce sus ubicaciones y se presume que no se ubican en el entorno inmediato del sitio. Por ello se valora con 0.
	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		0	
Valor I_{Trans} (CAD TROF RH) (sobre 18)		0	

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 _{Trans} (CAD TROPICA)	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	En el sitio S0557, no se avistaron depredadores. Sin embargo, los pobladores locales indican la presencia de mamíferos grandes en los alrededores, donde existen zonas boscosas. Estas áreas podrían ser hábitats funcionales para depredadores que podrían desplazarse hacia el sitio en busca de recursos, proporcionado por la vegetación del sitio. Se asume una interacción con el sitio debido a su conectividad ecológica. 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_{Trans} (CAD TROF RE) (sobre 18)		18	

5.25	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 ecologico
0	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) **43.00**

Incertidumbre de la evaluación **0%**

N°	RECEPTOR HUMANO	Valor	Comentarios (asunciones, reportes en los que se basa la calificación, referencias, etc.)
RH1	Distancia de la Comunidad o Centro Poblado al sitio impactado	7600	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 7.6 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		
Valor total RH1 (sobre 40)		4.00	
RH2	Distancia entre puntos de captación de agua superficial aguas abajo y/o pozos para consumo y sitio impactado	7600	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 km al suroeste del sitio S0557. 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 le 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		
Valor total RH2 (sobre 20)		4.00	
RH3	Uso del Sitio Impactado y su entorno		
	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 inmediato generan servicios ecosistémicos de provisión para animales y el entorno inmediato 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		
Valor total RH3 (sobre 20)		20	
RH4	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.	10	Se considera el acceso caminando, se estima que toma alrededor de 3 horas para desplazarse desde el centro poblado Pucacuro hasta el sitio. Por ello se valora con 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		
Valor total RH4 (sobre 10)		5	
RH5	Tamaño de población		
	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		
Valor total RH5 (sobre 10)		10	

43.00	Score información conocida
0	Score información potencial

RECEPTOR ECOLÓGICO

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

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	Categoría de protección		
	Sitio impactado y entorno inmediato dentro de alguna categoría de protección (ANP, Parque Nacional, reserva nacional, reserva paisajística, refugios de vida silvestre, reservas comunales, bosques de protección, etc.)	50	El sitio S0557 se encuentra fuera de áreas con alguna categoría de protección. Por lo que se asigna un valor de 16,75.
	Zona de amortiguamiento		
	Sitio impactado fuera de categorías de protección con otras cualidades especiales: Corredor biológico con antecedentes bibliográficos; Existencia de al menos una especie vegetal o animal, o ecosistema en alguna categoría de conservación o especial protección.	33.25	
	Sitio impactado fuera de categorías de protección. Se desconoce la existencia de especies vegetales o animales, o ecosistemas, en alguna categoría de conservación o especial protección.	16.75	
No se tiene información sobre la clasificación o categoría de protección del sitio impactado	25		
Valor asignado RE1 (sobre 200)		16.75	
RE2	Presencia de ecosistemas frágiles		
	Presencia de bosque inundable, Aguajales, lagunas o Cochas	50	De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, el sitio se ubica en una zona de vegetación secundaria y bosque de colina baja; asimismo, de acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal el sitio se ubica en un Bosque de colina baja, por lo que se demuestra que la cobertura vegetal ha sido alterada y mantiene su naturalidad en algunos sectores del sitio S0557, 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 hidrofiticos (inundables cierta etapa del año)	10	
Se desconoce si hay ecosistemas frágiles en el entorno	25		
Valor asignado RE2 (sobre 200)		20	
RE3	Distancia al ecosistema frágil mas cercano identificado		
	En el mismo sitio	1	El ecosistema frágil más cercano al sitio es un Bosque de colina baja, ubicado en el mismo sitio y que ha sido alterado parcialmente y se encuentra recubierta actualmente por vegetación secundaria. 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	
Valor asignado RE3		1	

36.75	Score información conocida
0	Score información potencial

FICHA DE EVALUACIÓN - RESULTADO NRCS

Sitio impactado: S0557

Versión: 02-08-2017

NRS-salud (sobre 100) **25.2**

Incertidumbre de la evaluación 1%

ÍNDICE FOCO		Valor
Factor Sustancia (basado en información analítica)		
Índice ECA (sobre total de 15)	6.25	
Índice Medio (sobre fondo de escala 42; considera I-suelo, I- Ag sup, I-Sedim, I-Ag subt)	3.25	
Índice Parámetros Excedentes al ECA (sobre fondo de escala 4.5)	1.50	
	11.00	
Factor in-situ		
F _{in-situ} suelo (fondo escala 12)	4.50	
F _{in-situ} sedimento (fondo de escala 4.5)	0.00	
F _{in-situ} agua superficial (fondo de escala 4.5)	0.00	
F _{in-situ} flora y fauna (fondo de escala 9)	4.00	
	8.50	
Factor extensión		
Factor Extensión (sobre 40)	7.74	
VALOR ÍNDICE FOCO (sobre 100)		27.24
Incertidumbre de la evaluación		2%
Score Información Conocida	25.99	
Score Información Potencial	1.25	

NRS - ambiente (sobre 100) **29.1**

Incertidumbre de la evaluación 1%

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

ÍNDICE RECEPTOR HUMANO		Valor
RH1 - Distancia comunidad - sitio impactado		
(fondo escala 40)	4.00	
	4.00	
RH2 - Distancia sitio impactado - puntos captación		
(fondo escala 20)	4.00	
	4.00	
RH3 - Uso sitio impactado		
(fondo escala 20)	20.00	
	20.00	
RH4 - Accesibilidad		
(fondo escala 20)	5.00	
	5.00	
RH5 - Tamaño poblacional		
(fondo escala 20)	10.00	
	10.00	
VALOR ÍNDICE RECEPTOR HUMANO (sobre 100)		43.00
Incertidumbre de la evaluación		0%
Score Información Conocida	43	
Score Información Potencial	0	

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

ANEXO I

Registro fotográfico

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 1 R000212					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:09 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455014					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Vista de la referencia R000212, en un empozamiento de agua, en donde se observó suelo arcilloso de color anaranjado sin características organolépticas de hidrocarburos. Asimismo, se observan residuos sólidos metálicos (tuberías, restos de motores, cables, válvulas de pozo, etc.), los cuales se encuentran enterrados, semienterrados y sobre el suelo. Nota: Foto tomada durante el reconocimiento del sitio (Fuente: Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM)				

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 2 S0557-SU-001					
Fecha: 01/10/2023					
Hora: 09:13 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,210 m					
Precisión horizontal: ± 0,181 m					
Descripción:	Vista de la ubicación de algunos residuos sólidos en el entorno del punto de muestreo S0557-SU-001. Se observa restos de refractores (izquierda), cilindro oxidado (derecha), así como secciones de tubería en estado de corrosión y oxidación.				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 3 S0557-SU-001					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:39 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455015					
Norte (m): 9625660					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,210 m					
Precisión horizontal: ± 0,181 m					
Descripción:	Vista del punto de muestreo S0557-SU-001, ubicado aproximadamente a 180 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3. Se observa vegetación secundaria principalmente herbácea (poáceas, helechos, otros) alrededor del punto de muestreo.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 4 S0557-SU-002 (Residuos sólidos industriales)					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:43 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,107 m					
Precisión horizontal: ± 1,312 m					
Descripción:	Vista del punto de muestreo S0557-SU-002. Se observó suelo arcillo limoso de color marrón rojizo, así como residuos metálicos en el entorno (latones, secciones de tubería).				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 5 S0557-SU-002 (Residuos sólidos industriales)					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:29 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455008					
Norte (m): 9625661					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,107 m					
Precisión horizontal: ± 1,312 m					
Descripción:	Entorno del punto de muestreo S0557-SU-002 Se observa abundantes residuos sólidos semienterrados y a nivel de superficie, en estado de oxidación y corrosión. Asimismo, se observa desarrollo de vegetación herbácea y hojarasca rodeando a estos residuos.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 6 S0557-SU-003 Residuos sólidos industriales					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 09:01 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,148 m					
Precisión horizontal: ± 0,072 m					
Descripción:	Vista del punto de muestreo con código S0557-SU-003. Se observan residuos sólidos metálicos (secciones de tubería) semienterrados en una zona de zanja cubierta con agua en el sitio S0557.				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 7 S0557-SU-003-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:09 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455005					
Norte (m): 9625667					
Altitud (m s. n. m.): 222					
Precisión vertical: ± 0,148 m					
Precisión horizontal: ± 0,072 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo a segundo nivel en el punto con código S0557-SU-003. Se observó suelo de textura arcilloso limoso, color amarillo parduzco, y entorno con predominancia de hierbas y arbustos de bosque secundario. La muestra fue tomada entre 0,50 m – 1,00 m de profundidad.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 8 S0557-SU-004					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:17 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ± 0,135 m					
Precisión horizontal: ± 0,140 m					
Descripción:	Vista del entorno del punto de muestreo con código S0557-SU-004, tomado fuera del sitio debido a que se observó suelo arcilloso limoso de color marrón pálido y con indicios organolépticos de olor a hidrocarburo. Asimismo, se observa vegetación herbácea y arbustiva de bosque secundario en los alrededores.				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM


Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 9 S0557-SU-004-PROF					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:34 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454998					
Norte (m): 9625645					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ± 0,135 m					
Precisión horizontal: ± 0,140 m					
Descripción:	Toma de muestra de suelo a segundo nivel en el punto de muestreo con código S0557-SU-004. Se observó suelo arcillo limoso de color amarillo parduzco, y entorno con predominancia de vegetación herbácea. La muestra fue tomada entre 0,50 m – 1,00 m de profundidad.				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 10 S0557-SU-005					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 11:40 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455016					
Norte (m): 9625630					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ± 0.463 m					
Precisión horizontal: ± 0.481 m					
Descripción:	Vista de la toma de muestra de suelo en el punto de muestreo con código S0557-SU-005. Se observa suelo arcillo limoso de color rojo. La muestra fue tomada entre 0,00 m – 0,40 m de profundidad.				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 11 S0557-SU-005					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 12:05 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455016					
Norte (m): 9625630					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ± 0.463 m					
Precisión horizontal: ± 0.481 m					

Descripción: Vista del punto de muestreo con código S0557-SU-005. Se observó que a 0,6 m de profundidad se encuentran tuberías enterradas, lo cual no permitió realizar toma de muestra de profundidad en este punto de muestreo.



Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 12 S0557-SU-006					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 10:32 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 454997					
Norte (m): 9625698					
Altitud (m s. n. m.): 224					
Precisión vertical: ± 0,056 m					
Precisión horizontal: ± 0,018 m					

Descripción: Vista del punto de muestreo con código S0557-SU-006, ubicado aproximadamente a 225 m al norte del pozo PAVA-03X de la Plataforma 3. Se observan residuos sólidos metálicos y no metálicos dispersos (pernos, residuos plásticos, cables), así como vegetación herbácea y arbustiva de bosque secundario en los alrededores.

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 13 Plataforma 3 y pozo PAVA-03X					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:36 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± -	<p>1 oct. 2024 1:36:36 p. m. 18M 455036 9625452</p>				
Descripción:	<p>Vista panorámica de la Plataforma 3 y del pozo PAVA-03X del yacimiento Pavayacu. Se observa que el pozo se encuentra dentro de una estructura de concreto, cercado con baranda metálica y con un letrero donde se habría indicado su nombre. También se observa vegetación herbácea en el interior de dicha estructura de concreto, así como en el entorno.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 14 Pozo PAVA-03X					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:36 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455022					
Norte (m): 9625477					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: ± -	<p>1 oct. 2024 1:36:27 p. m. 18M 455036 9625455</p>				
Descripción:	<p>Durante los trabajos de campo se observó el pozo PAVA-03X sin evidencia de hidrocarburos dentro de la estructura de concreto que lo contiene ni en el suelo del entorno.</p>				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557

Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM

Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 15 Centro de transferencia de residuos - CTR de Pavayacu					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:36 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: -					
Descripción:	<p>Vista panorámica del centro de transferencia de residuos - CTR de Pavayacu. Se observó una estructura metálica cercada con malla metálica, protegida con techo de calamina metálica y que contaba con señalización; asimismo, dentro de esta instalación se observaron cilindros metálicos apilados, mangueras, plásticos, bidones plásticos, residuos metálicos, entre otros.</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 16 Centro de transferencia de residuos - CTR de Pavayacu					
Fecha: 01/10/2024					
Hora: 13:37 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455065					
Norte (m): 9625424					
Altitud (m s. n. m.): -					
Precisión: -					
Descripción:	<p>Vista de algunos residuos sólidos dispuestos en el CTR de Pavayacu.</p>				

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO IMPACTADO S0557
Expediente de evaluación: 0032-2023-DEAM-ISIM
Código de acción: 0001-9-2024-415

Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 17 Residuos sólidos industriales					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:20 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455009					
Norte (m): 9625672					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3 m	<p>Descripción: Durante el reconocimiento del sitio se observaron residuos sólidos metálicos y no metálicos (secciones de tuberías, cables, residuos plásticos, etc.) enterrados, semienterrados y sobre el suelo en el entorno del Hincado 3. Nota: Foto tomada durante el reconocimiento del sitio (Fuente: Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM)</p>				
Distrito	Trompeteros	Provincia	Loreto	Departamento	Loreto
Fotografía 18 Residuos sólidos industriales					
Fecha: 28/08/2023					
Hora: 08:42 horas					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18M					
Este (m): 455028					
Norte (m): 9625632					
Altitud (m s. n. m.): 213					
Precisión: ± 3 m	<p>Descripción: Durante el reconocimiento del sitio se observó una sección de tubería enterrada en el entorno del Hincado 5. Nota: Foto tomada durante el reconocimiento del sitio (Fuente: Ficha de reconocimiento de sitio N.º 022-2024-SSIM)</p>				