**INFORME N° 563 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

PARA : CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO
Coordinador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

DE : GUILLERMO FILER ALDANA SCHWARTZ
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01842, ubicado en el Lote 107 en el distrito de Palcazú, provincia de Oxapampa del departamento de Pasco.

FECHA : San Isidro, 31 MAR. 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO 00X_1) constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01842. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote 107 en el distrito de Palcazú de la provincia de Oxapampa del departamento de Pasco, el cual fue verificado en campo el 17 de agosto del 2014.

II. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.
3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.

¹ Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³ Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

- 4 El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley N° 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.
- 5 Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29134 y su Reglamento.
- 6 Asimismo, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013, se aprobó la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01842

III.1 Revisión Documentaria

- 7 Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"⁴(en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁵, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
- 8 De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y

⁴ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁵ 1A: Pozos que necesitan abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas.
1B: Pozos que necesitan abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente.
1C: Pozos secos, productores de agua, que no contaminan el ambiente y no son un peligro para las personas.
2A: Pozos que de alguna forma debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada.

Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que de acuerdo al Estudio PERUPETRO el pozo materia del presente informe, es considerado como un pozo DPA con código de intervención 1B; es decir, un pozo abandonado durante la perforación y que necesitan un abandono permanente, porque potencialmente puede contaminar el ambiente. De acuerdo al estudio, este pozo fue abandonado por "indicios de gas"; asimismo, considera que el pozo no fue adecuadamente abandonado y que no cumple con la Legislación (PERUPETRO 2002) vigente de la época en la que fue elaborado el Estudio en mención (ver anexo 6).
11. Se precisa que no existe Ficha de información de registro del OSINERGMIN.

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. El pozo se ubica en una zona de vida Bosque muy húmedo -Premontano Tropical transicional a bosque húmedo - Tropical, se encuentra entre los 345 m.s.n.m., con una temperatura media anual máxima de 25,6°C y mínima de 18,5°C, precipitación total anual máxima es 4 376 mm y la mínima 2 193 mm. La topografía es abrupta, con pendientes que varían entre 15 y 50%, con suelos que en algunos casos han sufrido erosión laminar por la intensa deforestación. Existe vía carrozable desde la ciudad de Iscozacín a Santa Rosa de Chuchurras de aproximadamente 22 Km de distancia previamente se debe navegar en bote sobre el río Iscozacín en el puerto Chuchurras luego se realiza una caminata de dos (2) horas aproximadamente, en una trocha inaccesible en gran parte del recorrido con suelos fangosos y laderas abruptas accidentadas con pendientes de 95% a más, se observa una vegetación espesa entre bosque y sotobosque, propia de la selva alta y selva baja, la fauna silvestre se caracteriza por la diversidad biológica (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), la fauna doméstica se caracteriza por la crianza de ganado vacuno y aves de corral.
13. El área evaluada se caracteriza por tener un relieve plano inclinado donde se ubica el pozo y topografía ondulada con pronunciada pendiente en un camino no demarcado para llegar a donde se encuentra el pozo. No se observa cursos de agua permanente en el entorno del pozo, no se evidencia la presencia de viviendas cercanas en un radio aproximado de 200 m, en los alrededores del área se desarrollan actividades de ganadería, agricultura y eventualmente extracción forestal para consumo local y a nivel familiar.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación realizada en campo por el OEFA el 17 de agosto del 2014, se encontró en el lugar georeferenciado por el OSINERGMIN un hoyo de sección cuadrada con dimensiones de 3 m x 3 m de lado x 0,6 m de profundidad, la cual estaba cubierta de agua y lodo de origen pluvial; luego de realizar la búsqueda del pozo se logró detectar en la parte central del hoyo una tubería de producción de aproximadamente 6 pulgadas de diámetro, cabe señalar que se visualizó en el área evaluada un fragmento de tubería cortada que se presume sea parte de la estructura del pozo (tubería de producción). No se percibió olores característicos a hidrocarburos ni fluidos de líquidos en el área, (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del área alrededor del pozo, se realizó un recorrido exploratorio del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de suelos con hidrocarburos, estableciéndose de esta manera la ubicación de dos (2) puntos de muestreo de suelo, los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀), Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀), en concentraciones mayores al límite de detección de la metodología empleada por el laboratorio, como se detalla en el Ítem III.3.
16. Cabe señalar que debido a que no se cuenta con una normativa específica respecto a un pozo DPA, se ha considerado al pozo, como uno con abandono permanente (APA), en vista que fue abandonado por encontrar en el pozo solo "indicios de gas" y su abandono data del año 1964; asimismo, es importante precisar que el Estudio PERUPETRO consideraba que un pozo cumple con la Legislación, en el caso de tener un tapón encima de los 656 pies (200 m), sin considerar si éste llegaba hasta la superficie o no.
17. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y las observaciones en campo se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, ya que al no estar señalizado ni cercado representaría una condición insegura para el abandono; sumado a la presencia de gas que fue documentado en el estudio de PERUPETRO lo que indicaría que no se encuentra herméticamente cerrado, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM⁶. - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, además por no contar con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, conforme se establece en el Artículo 200° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM⁷ y la ausencia de la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo soldado a la plancha que tapa el pozo, tal como se establece en el Artículo 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM⁸.

⁶ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 2°.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)

⁷ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 200°.- Tapones en casos de Abandono permanente
En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie.
(...)

⁸ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 203°.- Abandono permanente
En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de PERUPETRO, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del suelo

18. Producto del recorrido y exploración por el área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la "Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo", aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM, el 31 de marzo del 2014.
19. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1 (ver anexo 4).

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01842-SU01	FH F1 (C5-C10)* FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó a 3,0 m de distancia del pozo y a una profundidad de 0,40 m de la superficie del suelo.	474251	8883559
Suelo	F01842-SU02	FH F1 (C5-C10)* FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó a 5,0 m de distancia del pozo y a una profundidad de 0,45 m de la superficie del suelo.	474248	8883562

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40).

* De manera referencial, dado que el parámetro no ha sido acreditado.

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad Industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo, además de presentar flora y fauna nativa en su entorno.
21. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01842-SU01	FH F1 (C5-C10)*	< 0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C.	141986
Suelo	F01842-SU01	FH F2 (C10-C28)	< 3	mg/kg	1 200	No supera	Envirotest S.A.C.	141986
Suelo	F01842-SU01	FH F3 (C28-C40)	< 3	mg/kg	3 000	No supera	Envirotest S.A.C.	141986

quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellenada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o al instrumento de gestión ambiental correspondiente

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01842-SU02	FH F1 (C5-C10)*	< 0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C.	141986
Suelo	F01842-SU02	FH F2 (C10-C28)	< 3	mg/kg	1 200	No supera	Envirotest S.A.C.	141986
Suelo	F01842-SU02	FH F3 (C28-C40)	< 3	mg/kg	3 000	No supera	Envirotest S.A.C.	141986

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40).

* De manera referencial, dado que el parámetro no ha sido acreditado.

22. Los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de Hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀), Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀) de las muestras F01842-SU01 y F01842-SU02, en concentraciones mayores al límite de detección (0,6 mg/kg y 10 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

23. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se evaluó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD.

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

24. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la salud de la población. Sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

25. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, conforme al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la salud

26. La consecuencia en la salud, se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

$$\text{Salud} = C + 2(P) + E + \text{Pobl.}$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	La tubería de producción a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la tubería de producción, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana es el poblado de Quebrada Honda se encuentra a 0,4 km. aproximadamente de la ubicación del pozo.	3
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se estima que la población de Quebrada Honda, es entre 5 y 50 personas.	2
Total		8

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 5 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

* La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.

**La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.

27. Para la puntuación de 8, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

28. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la salud, se realiza empleando la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

29. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la salud es: 2, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

30. Debido a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes.

Estimación de la probabilidad

31. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, tal como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

32. La consecuencia en la seguridad de la población se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población cercana al pozo es Quebrada Honda, se encuentra a 0,4 km por lo que se haría un recorrido corto a pie (menor a 1 km).	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Potencial de colapso	Estructura del pozo se encuentra a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área donde se encuentra el pozo no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Durante la evaluación in situ y de los resultados del análisis en laboratorio se verificó que no hay presencia de sustancias con características combustibles ni explosivas. Sin embargo, se presume que el casing (tubería de producción) encontrado a nivel de superficie estuvo impregnado con hidrocarburo en su interior y con el paso del tiempo expuesto a la intemperie sus propiedades se encontrarían neutralizadas.	1
Total		10

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 7, 8, 9 y 10 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

33. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

34. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

35. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 3, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

35. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la calidad del ambiente; sin embargo, al no contar con un adecuado abandonado representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

36. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

37. La consecuencia en la calidad del ambiente se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

$$\text{Calidad del ambiente} = C + 2(P) + E + CM$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	La tubería de producción a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la tubería de producción, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana es el poblado de Quebrada Honda se encuentra a 0,4 km. aproximadamente de la ubicación del pozo.	3
Calidad del Medio (CM)	No se evidencia presencia de sustancias o agentes asociados a la presencia del pozo 00X_1 a nivel de superficie que puedan afectar algún componente ambiental.	1
Total		7

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

* La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.

38. Para la puntuación de 7, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

39. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la calidad del ambiente, se realiza empleando la ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

40. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

IV. CONCLUSIONES

41. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO 00X_1, califica como un pozo mal abandonado, ya que al no estar señalado ni cercado representaría una condición insegura para el abandono; sumado a que no se encuentra herméticamente cerrado, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM, así mismo, no cuenta con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, ni con una varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo, tal como se establece en los Artículos 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
 - (ii) Los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio correspondiente a las muestras de suelo recolectadas muestran que no hay presencia de hidrocarburos, correspondientes a la Fracción de Hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀), Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀), en concentraciones mayores al límite de detección de la metodología empleada por el laboratorio.

- (iii) El pozo mal abandonado (00X_1) descrito en la Ficha OEFA F01842 constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es BAJO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es BAJO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es BAJO.

V. RECOMENDACIÓN

- 42. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.

VI. ANEXOS

- 1. Registro fotográfico.
- 2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburo (OEFA).
- 3. Mapa de ubicación geográfica.
- 4. Reporte de Monitoreo de Suelo.
- 5. Informe de ensayo de laboratorio.
- 6. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).

Atentamente,



GUILLERMO FILER ALDANA SCHWARTZ
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Vista del área de ubicación georreferenciado del pozo en el interior de un hoyo y cubierta de agua y lodo de origen pluvial.



Fotografía N° 2. Cercano a la ubicación del pozo se observa una tubería cortada que se presume sea parte de la estructura del pozo.



Fotografía N° 3. Vista de la toma de muestra de suelo realizado en el área circundante al pozo F01842-SU01



Fotografía N° 4. Vista de la toma de muestra de suelo realizado en el área circundante al pozo F01842-SU02



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 2

Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector
hidrocarburo (OEFA)

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 17-ago-14 Hora de la visita: 09:00 Nombre del evaluador: Guillermo Filer Aldana Schwartz Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Quebrada honda Código PERUPETRO: 00X_1 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
 Distrito: Palcazú (Descripción)
 Provincia: Oxapampa El clima se presenta soleado con cielo despejado nubes dispersas ausencia de vientos.
 Región: Pasco
 Lote ☒ Nombre: 107
 Proyecto ☐ Área de operación: 00X_1
 Otros ☐

Coordenadas UTM	Datum Geodésico: WGS84	Zona: 18	Norte: 8883556	Este: 474255	Altitud (m): 345	Precisión (m): ± 5
-----------------	------------------------	----------	----------------	--------------	------------------	--------------------

Breve Descripción de la zona:

El pozo se ubica en una zona de vida Bosque muy húmedo -Premontano Tropical transicional a bosque húmedo - Tropical, se encuentra entre los 345m.s.n.m., con una temperatura media anual máxima de 25.6°C y mínima de 18.5°C, un precipitación total anual máxima es 4376 mm y la mínima 2193 mm. La topografía es abrupta, con pendientes que varían entre 15 y 50%, con suelos que en algunos casos han sufrido erosión laminar por la intensa deforestación. Existe vía carrozable desde la ciudad de Iscozacán a Santa Rosa de Chuchurras de aproximadamente 22 Km. de distancia previamente se debe navegar en bote sobre el río Iscozacán en el puerto Chuchurras luego se realiza una caminata de 2:00 horas aproximadamente, en una trocha inaccesible en gran parte del recorrido con suelos fangosos y laderas abruptas accidentadas con pendientes de 95% a más, se observa una vegetación espesa entre bosque y sotobosque, propia de la selva alta y selva baja, la fauna silvestre se caracteriza por la diversidad biológica (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), la fauna doméstica se caracteriza por la crianza de ganado vacuno y aves de corral.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pasivo:	Pozo Abandonado ☒	Instalaciones mal Abandonadas ☐	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ☐	Emisiones ☐	Restos de Residuos ☒	Otros: ☐
-----------------	--	---	--	---------------------------------	---	------------------------------

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se trata de un pozo sin cerco ni señalización ubicado dentro de un hoyo de sección cuadrada con dimensiones de 3 m x 3 m de lado x 0,6 m de profundidad, la cual está cubierta de agua y lodo de origen pluvial; luego de realizar la búsqueda del pozo se logró detectar en la parte central del hoyo una tubería de producción de aproximadamente 6 pulgadas de diámetro, cabe señalar que se visualiza en el área evaluada un fragmento de tubería cortada que se presume sea parte de la estructura del pozo (tubería de producción). No se percibe olores característicos a hidrocarburos ni fluidos de líquidos en el área, sin embargo hay restos de residuos metálicos en el área de evaluación.

Área afectada aprox. (m2): 200

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.6

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial ☐	Comercial ☐	Agropecuaria ☒	Otros: ☐
Actividades recreativas:	Natación ☐	Caza ☒	Campo deportivo ☐	Otros: ☐

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	400	La vivienda más cercana se ubica al ingreso de Quebrada Honda de propiedad privada.
Infraestructura vial	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Infraestructura urbana	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	40	Existe presencia de pastizales naturales para el pastoreo del ganado vacuno.
Explotación forestal	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	5	Presenta vegetación densa entre bosque y sotobosque propia de la selva.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Otros	-	No aplica

Observaciones

V. SITUACIÓN DEL AGUA (En caso de existir impacto al agua, a una distancia de hasta 100 m)

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Cuerpo de agua cercano: No Nombre del cuerpo de agua:
Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.
Descripción del cuerpo de agua: No aplica
Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de existir)	Campamentos, oficinas, talleres ☐	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas ☐	Líneas eléctricas ☐	Maquinaria pesada ☐
	Plantas de procesos abandonadas ☐	Generadores y transformadores eléctricos ☐	Otros	

Descripción de infraestructura: No aplica

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce ☐	Chatarra ☐	Industrial ☐	Desmonte ☐	Escoria ☐	Construcción ☒	Otros:
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--	--------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Se ha encontrado una plataforma de concreto de 2,5 x 2,5 x 0,10 m aproximadamente que por su antigüedad se viene debilitando y desmoronándose.

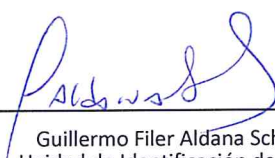
CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial	☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial	☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial	☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial	☐
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas	☒	Entre 5 a 49 toneladas	☐	Entre 50 a 500 toneladas	☐	Mayor a 500 toneladas	☐
	Peligrosidad		Daños leves y reversibles	☒	Combustible	☐	Explosiva, inflamable, corrosiva	☐	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos	☐
	Extensión		Presencia de población en un radio mayor a 1 km	☐	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km	☒	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km	☐	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo	☐
	Calidad del Medio		Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales	☒	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial	☐	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial	☐	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial	☐
SALUD		Población afectada	Menor a 5 personas	☐	De 5 a 50 personas	☒	De 50 a 100 personas	☐	Más de 100 personas	☐

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	Accesibilidad	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ☐	En vehículo, seguido de distancia corta a pie (mayor a 1 km) ☐	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) ☐	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) ☒
	Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) ☒	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables de poca elevación (entre 1,5 y 2,5 m de altura) ☐	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas (mayor a 2,5 m de altura) ☐	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas, con potencial caída de escombros (mayor a 2,5 m de altura) potencial caída de escombros ☐
	Presencia de cercos	Zona afectada con cercos y señales, ambos deteriorados ☐	Zona afectada cercada y no señalizada ☐	Zona afectada no cercada pero señalizada ☐	Zona afectada no cercada ni señalizada ☒
	Potencial de incendios o explosivos	Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas ☒	Existen residuos explosivos y/o combustibles almacenados en infraestructuras deterioradas ☐	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados en áreas cercadas ☐	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados a la intemperie ☐

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Envirotest S.A.C. N° 141986	No aplica	No aplica

Observaciones: Los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, en concentraciones mayores al límite de detección (< 0,6 y < 3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio. La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor de extensión está referida a 1 km.


Guillermo Filer Aldana Schwartz
Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

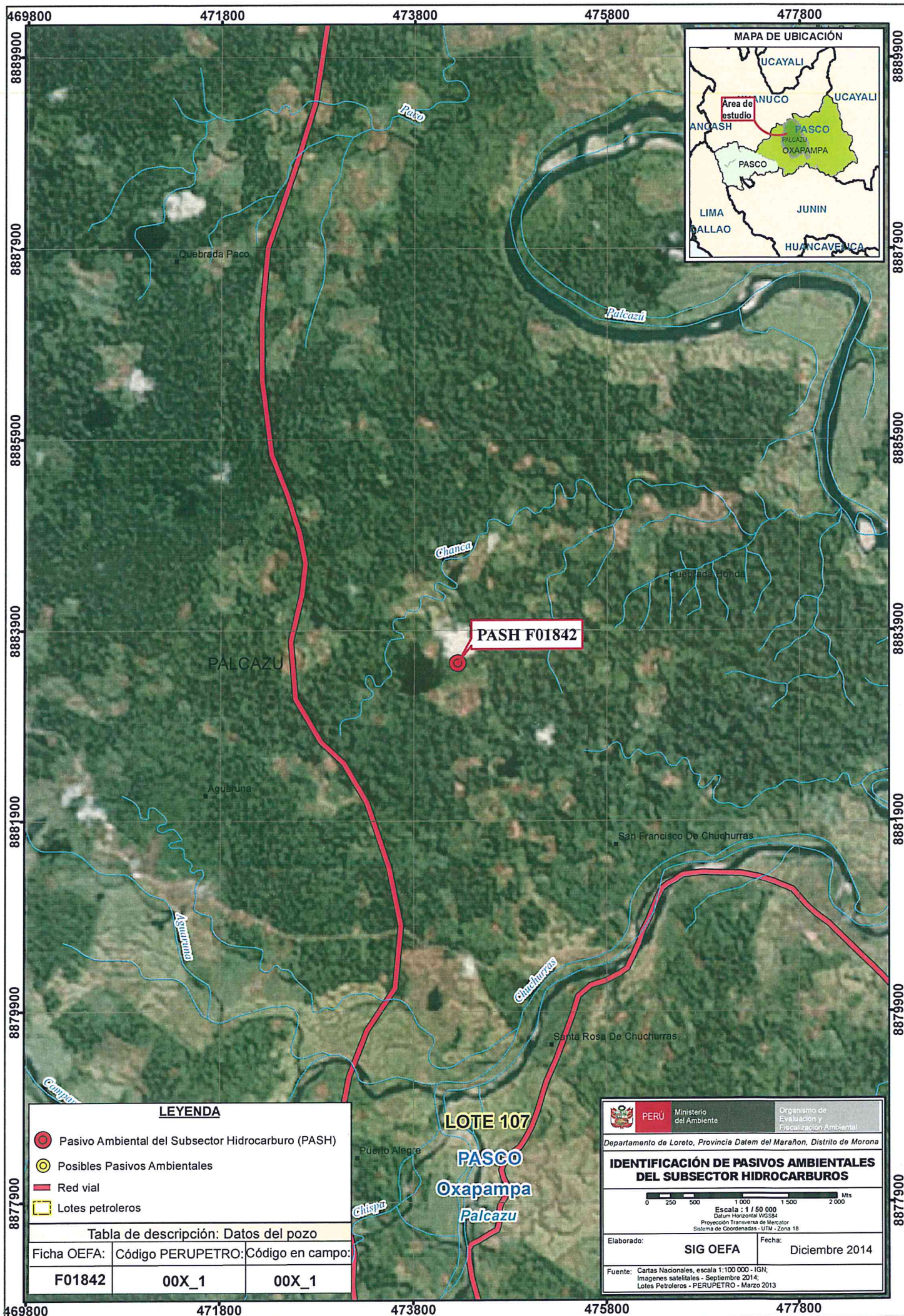
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 4

Reporte de monitoreo de Suelo



PERU

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 693- SU

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote 107 - Pozo con código PERUPETRO 00X_1.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Palcazú, provincia Oxapampa, departamento de Pasco.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	17 de agosto del 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	17 de agosto del 2014
Equipo Técnico	Guillermo Filer Aldana Schwartz (Dirección de Evaluación) Luis Jonathan Castro Mandamiento (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01842-SU01	SU	17/08/2014	9:45	18	474251	8883559	Muestra de suelo puntual a 3 m al oeste del pozo, suelo de textura arcilloso limoso, color pardo oscuro, sin olor a hidrocarburos, con presencia de raíces. Profundidad de toma de muestra 0,3 m - 0,4 m.
2	F01842-SU02	SU	17/08/2014	10:05	18	474248	8883562	Muestra de suelo puntual a 5 m al norte del pozo, suelo de textura arcilloso limoso, color pardo oscuro, sin olor a hidrocarburos, con presencia de raíces. Profundidad de toma de muestra 0,35 m - 0,45 m.

Protocolo de monitoreo

GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS

En el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 1866-LAB-2014

Laboratorio

ENVIROTEST S.A.C.

3. OBSERVACIONES

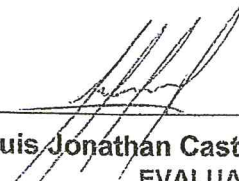
- El estado de tiempo en la zona se presentó soleado y con vientos moderados.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 28 AGO. 2014


Luis Jonathan Castro Mandamiento
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

[illegible]

Envirotest S.A.C., RUC 20523205936. Calle Francisco Masías 2601 Lince, Lima 14. Teléfonos (+511) 442-7673 / 422-3146, Nextel 838*4146, RPM #548512, RPC 989114647. E-mail: info@envirottest.com.pe



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO II

Registro Fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01842-SU01, ubicado a 3 m aproximadamente del Pozo 00X_1.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01842-SU02, ubicado a 5 m aproximadamente del Pozo 00X_1.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

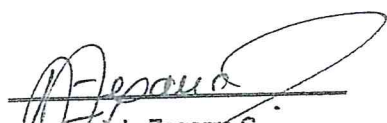
ANEXO 5

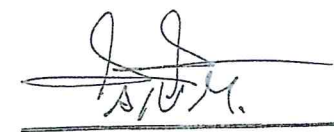
Informes de ensayo de laboratorio

**INFORME DE ENSAYO N° 141986
CON VALOR OFICIAL**

Nombre del Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 San Isidro.- Lima.
Solicitado Por : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Referencia : TDR N° 1866 - LAB - 2014
Proyecto : UIPASH
Procedencia : PALCAZÚ - REGIÓN PASCO - LOTE 107
Muestreo Realizado Por : OEFA
Cantidad de Muestra : 2
Producto : Suelo
Fecha de Recepción : 2014/08/23
Fecha de Ensayo : 2014/08/23 al 2014/09/25
Fecha de Emisión : 2014/09/25

Environmental Testing Laboratory S.A.C.


July Zegarra C.
Jefe de Emisión de
Informe


Alfonso Vilca M.
Gerente de calidad,
Seguridad, Salud y Ambiente
C.Q.P. N° 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO N° 141986 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	141986-01	141986-02
Código de Cliente	F01842-SU01	F01842-SU02
Fecha de Muestreo	17/08/2014	17/08/2014
Hora de Muestreo (h)	09:45	10:05
Tipo de Producto	Suelo	Suelo

Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos				
*Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 ^(v)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	<3	<3
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	<3	<3

Legenda: L.C.M. = Límite de Cuantificación

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "(*)" = Resolución cuantificable, "—" = No Analizado,
"<" = Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado.

* : Los métodos indicados no han sido acreditados por el SNA-INDECOPI.

^(v) : Límite de Detección del Método.

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2,F3 (C10 - C40)
Cromatografía		
Unidad	mg/Kg	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	0,6 ^(v)	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	<0,6	<3
Conc. de la MC (Referencial)		
	9,8	30
Recuperación de la MC		
	92,8	99,2
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	<L.C.M.	<L.C.M.
Muestra Control (MC)	70-130%	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "—" = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, "/" = No aplica

INFORME DE ENSAYO N° 141986 CON VALOR OFICIAL

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
Cromatográfico		
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	EPA Method 8015-C	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
Rango (F1,F2,F3).	Rev. 3, 2007	

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde la toma de la muestra y dependiendo del parámetro a ser analizado.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

CADENA DE CUSTODIA

DATOS DEL CLIENTE									
INFORME DE ENSAYO A									
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA									
República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima									
20521286769									
E-mail: sst_hyo@hotmail.com									
Guillermo Ffarr Aldana Schwartz									
COTIZACIÓN N°									
TDR N° 1865-LAB-2014									
ENVÍO Y FACTURA A									
RAZÓN SOCIAL									
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA									
20521286769									
República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima									
UIPASH									
PROYECTO									
PALCAZÚ - REGIÓN PASCO - LOTE 107									
Código de Cliente									
Fecha									
Hora									
Matriz o Producto									
Ubicación UTM									
1	F01842-SU01	17-08-14	09:45	Muestra Sólida					
2	F01842-SU02	17-08-14	10:05	Muestra Sólida					

Indicar con una (X) en los recuadros inferiores, los análisis requeridos por cada muestra

PH F1	PH F2	PH F3
1	X	X
1	X	X

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Recibido por: LUIS JIMMY CASTRO MANDAMIENTO

Fecha (d-m-a): 28-8-14 Hora (h-m): 12:40

Envío: 0



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	00X_1	Área	Lagarto	Lote	00
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	No Adjudicado				
Cía Perforació	Cerro de Pasco				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	6714		
Fecha de Perforación	08/10/1964	Profundidad efectiva	6714		
Fecha de Completación	08/10/1964				
Casing de Superficie e Intermedios	No hay información				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios					
Casing de producción y laines					
Profundidad de casing de producción y laines					
Intervalos Perforados					
Tope Cemento	0	Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	Estado Abandonado productor de gas				
Intervalos abiertos	Fecha de último Estado 31/10/1964				
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	No registra		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad	Pozo en la selva				
Código Intervención	1B	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	DPA	Acceso			
Identificado		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones					

