ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
30 SET. 2015
V°B° ..... Hora: 13:00
Firma .....

# INFORME N° 1590 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

**De** : **EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

**Asunto** : Identificación del Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01841, ubicado en el Lote 126 (ex Lote 36), en el distrito de Masisea de la provincia Coronel Portillo del departamento de Ucayali

**Tipo de informe** : Informe de Identificación de un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

**Referencia** : Plan de Identificación de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos 2013 – 2014

**Fecha** : Lima, 30 SET. 2015

---

El presente Informe de identificación de un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

## I. INFORMACIÓN GENERAL

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. | Tipo de informe | Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos | | | | | | X |
| | | Informe de Identificación de un **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos | | | | | | |
| b. | Tipo de actividad | Programada | | | | | | X |
| | | No programada | | | | | | |
| c. | Nivel de riesgo | Salud | Alto | | Medio | | Bajo | X |
| | | Seguridad de la población | Alto | | Medio | | Bajo | X |
| | | Calidad del ambiente | Alto | | Medio | | Bajo | X |
| d. | Fecha de realización | Ucayali, 13 de agosto de 2014 | | | | | | |

## II. DATOS ESPECÍFICOS

| Ficha OEFA F01841 | | Lote | Ubicación | Localización UTM (WGS 84) | | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Zona | Este | Norte | |
| Pozo | --- | 126 (ex Lote 36) | Masisea | 18 L | 640475 | 9000909 | Instalación mal abandonada y residuos en el área circundante al Pozo 36_2X |
| Otros | Instalación mal abandonada y residuos | | Coronel Portillo | | | | |
| | | | Ucayali | | | | |

---

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.

## III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que la instalación mal abandonada así como los residuos que se encuentran en ella, ubicados en el área circundante a la posible ubicación de Pozo con código Perupetro 36_2X, es un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01841.

## IV. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley Nº 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.

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 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 Nº 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 Nº 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Nº 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 Nº 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 Nº 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:

## V. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01841

### V.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 intervención[5], 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 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 Petróleo del Perú 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 168912-2009-OS-GFHL/UMAL, 176171-2010-OS-GFHL/UEEL y 183172-2010-OS-GFHL/UPPD del Osinergmin, que fueron remitidos al Minem mediante Oficios número 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD. 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 el pozo petrolero corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio Perupetro como un pozo DPA; es decir, un pozo abandonado durante la perforación que no figura código de intervención. Además este pozo fue adecuadamente abandonado en estado "seco" (en vista de no haber encontrado fluidos en cantidades aceptables), también refiere que no registra intervalos abiertos pero cuenta con cuatro (4) tapones de cemento y cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio en mención. Cabe recalcar en su observaciones que no se encontró manifestación de hidrocarburos (ver Anexo 7).

11. Asimismo, el pozo materia de análisis no figura en el registro de ficha de identificación de pasivos ambientales a cargo del Osinergmin.

---

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.

## V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

### V.2.1 Identificación del área

12. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base Fisica del Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto de Exploración Sísmica 2D, 3D, Pozo Exploratorio y Confirmatorio – Lote 126- La Zona de Vida bosque muy húmedo-Premontano Tropical (Bmh-PT), dominando el escenario Este de norte a sur, del lote. Asimismo, abarca las colinas bajas y altas que representa una sucesión interrumpida de dichas formas debido a las características litológicas sedimentarias limo arcillitas. Por otro lado los suelos son profundos, muy ácidos y erosionables tan solo se vean desprovista de la cubierta vegetal aunado a la agresividad climática (alta pluviosidad). Sus parámetros climáticos están representados por una temperatura media anual 26ºC aproximadamente y el promedio de precipitación total anual variable entre 2 500 mm con un régimen de humedad promedio de 80 %.

13. El área verificada se encuentra en la locación denominada "Platanal" de aproximadamente 4 hectáreas situada en la cima de la colina con abundante vegetación, la cual dificulta el paso hacia el pozo, también se evidenció presencia de fauna silvestre. No se observaron viviendas cercanas ni el desarrollo de actividades extractivas de hidrocarburos en el entorno.

### V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 13 de agosto de 2014, se situó en las coordenadas proporcionadas por el actual operador Petrominerales Perú S.A., el área verificada corresponde a un área que, formó parte de las instalaciones utilizado para las actividades de exploración/ explotación de hidrocarburos en el Pozo con código Perupetro 36_2X ubicado en el Lote 126 (ex Lote 36). Para el establecimiento de las instalaciones se realizó el acondicionamiento del terreno (compactación), el cual luego del abandono de las instalaciones, no fue devuelto a su estado original, es decir el suelo de esta área no fue removido afectando algunas características de este suelo, principalmente la reducción de la capacidad de infiltración de agua y paralelamente la pérdida de suelo orgánico. Asimismo, se realizó un recorrido exploratorio en todo el área de la locación, no se encontró la estructura del pozo a nivel superficial; sin embargo, se observó residuos sólidos como tuberías y acoples metálicos (ver Anexos 1,2 y 3).

15. Como concecuencia de las actividades extractivas, el área verificada presenta vegetación secundaria como gramíneas y vetegación arbustiva y de tallo corto, especies que son diferentes a la vegetación propia de la zona, la cual pudo poblar esta área como consecuencia de la compactación del suelo, en vista que la compactación limita el crecimiento de algunas especies nativas propias de la zona, los cambios desde su forma natural, se puede apreciar en la imágenes satelitales del Google Earth, de los años 2004 y 2011(ver Anexo 4)

16. Debido a que, dentro de la instalación mal abandonada y con la finalidad de determinar la presencia de suelo con hidrocarburos, se estableció de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, los resultados de las concentraciones de las Fracciones de hidrocarburos F2 y F3 del informe de ensayo de laboratorio correspondientes a las muestras de suelo recolectadas no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos como se detalla en el Ítem V 3.1.

17. Además, con la finalidad de informar a las autoridades sobre los trabajos que se iban a realizar en la zona, se realizó una reunión con las autoridades del Caserío Nohaya informando del trabajo en la locación el Platanal, correspondiente al pozo 36_2X (ver Anexo 8).

18. Cabe señalar que debido a que no se cuenta con un marco normativo específico respecto a un pozo DPA, se ha considerado al pozo como uno con abandono permanente APA, en vista que su estado fue abandonado seco y su abandono data del año 1989; 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.

19. De la revisión de los antecedentes se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no cumple con las condiciones de abandono establecidas en el Decreto Supremo N° 032-2004-EM–Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, como 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 en mención[6]. Asimismo, el pozo debería contar con una varilla de acero de dos (02) 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-EM[7]. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo.

20. En este sentido, de las observaciones en campo se tiene que el área verificada y los residuos contenidos en ella corresponden a una instalación mal abandonada pertenecientes a una instalación empleada para las actividades del subsector de hidrocarburos; toda vez, que el suelo compactado no ha sido restaurado conforme se establece en el artículo 67° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[8].

## V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

### V.3.1 Muestreo ambiental del suelo

21. Producto del recorrido y exploración en el área de la locación, se realizó la toma de tres (3) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por la entidad competente. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la "Guía para Muestreo de Suelos" en el marco del Decreto Supremo

---

6 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
*Artículo 200º.- 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.*

7 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
*Artículo 203º.- 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 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 alinstrumento de gestión ambiental correspondiente.*

8 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
*Artículo 67.- Restauración de compactación de suelos*
*"Las áreas de suelo que hayan sido compactadas deben ser removidas en profundidad, para ayudar a la infiltración de agua y promover la vegetación natural."*

N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

22. 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 5).

**Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo**

| Matriz | Código del punto de muestreo | Parámetros analizados | Descripción | WGS 84 ZONA 17M | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Suelo | F01841-SU01 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)*<br>FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$)<br>FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | La muestra de suelo se tomó a 1 m en dirección sur-oeste de la coordenada georeferenciada y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo. | 640414 | 9000910 |
| Suelo | F01841-SU02 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)*<br>FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$)<br>FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | La muestra de suelo se tomó a 3 m en dirección norte de la coordenada georeferenciada y a una profundidad de 0,6 m de la superficie del suelo. | 640415 | 9000908 |
| Suelo | F01841-SU03 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)*<br>FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$)<br>FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | La muestra de suelo se tomó a 6 m en dirección este de la coordenada georeferenciada y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo. | 640415 | 9000902 |

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 ($C_6$-$C_{10}$).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 ($C_{10}$-$C_{28}$).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 ($C_{28}$-$C_{40}$).
* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 ($C_5$-$C_{10}$).

23. 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 al área de la locación. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver Anexo 6).

**Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados**

| Matriz | Código de muestra | Parámetros analizados | Resultado | Unidad | ECA o norma referencial | Porcentaje por encima del ECA o norma referencial | Laboratorio | Número de informe de ensayo de laboratorio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Suelo | F01841-SU01 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)* | < 10 | mg/kg | 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23884 |
| Suelo | F01841-SU01 | FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$) | < 10 | mg/kg | 1 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23884 |
| Suelo | F01841-SU01 | FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | < 10 | mg/kg | 3 000 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23884 |
| Suelo | F01841-SU02 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)* | < 10 | mg/kg | 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23885 |
| Suelo | F01841-SU02 | FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$) | 79,3 | mg/kg | 1 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23885 |
| Suelo | F01841-SU02 | FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | 134 | mg/kg | 3 000 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23885 |
| Suelo | F01841-SU03 | FH F1 ($C_6$-$C_{10}$)* | < 10 | mg/kg | 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23886 |
| Suelo | F01841-SU03 | FH F2 ($C_{10}$-$C_{28}$) | < 10 | mg/kg | 1 200 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23886 |
| Suelo | F01841-SU03 | FH F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | < 10 | mg/kg | 3 000 | No supera | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23886 |

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 ($C_6$-$C_{10}$).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 ($C_{10}$-$C_{28}$).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 ($C_{28}$-$C_{40}$).
* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 ($C_5$-$C_{10}$).

24. Los resultados obtenidos en el laboratorio muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracciones de hidrocarburos F2 y F3; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA[9] para Suelo de uso agrícola, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la instalación mal abandonada de la locación verificada.

## V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

25. 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.

### V.4.1 Salud

#### Identificación de peligros

26. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a las intalaciones mal abandonadas que puedan afectar la salud de la población.

#### Estimación de la probabilidad

27. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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 |
|---|---|
| Debido a las condiciones en las que se encuentra la instalación mal abandonada, se tiene una baja probabilidad de ocurrencia de algún tipo de peligro, por lo que se estima que pueda ocurrir en el largo plazo. | 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

28. La consecuencia en la salud, se estimó, 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:

**Salud = C + 2(P) + E + Pobl.**

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Cantidad (C)** | Se estima que los residuos encontrados en el área correspondiente a cilindros y tuberías en desuso tienen un peso menor a 5 toneladas. | 1 |
| **Peligrosidad (P)** | Los residuos sólidos encontrados en la zona no presentan caracerísticas ni inflambles ni corrosivas | 2* x (1) |

[9] **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente**
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental
31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| | al tratarse de residuos sólidos cuyo material es de metal. | |
| **Extensión (E)** | La población más cercana a la zona corresponde a la periferia del caserío Nohaya, la cual se encuentra a una distancia aproximada a 5 870 m de las instalación mal abandonada. | 1 |
| **Población potencialmente afectada (Pobl.)** | No se evidencia la presencia de población en un radio de 1 km alrededor del área, la población más cercana se encuentra a 5 870 m, por lo que se considera que no hay población potencialmente afectada en forma directa. | 1 |
| **Total** | | 5 |

*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.*

29. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (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**

30. 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:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

31. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la salud 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.*

### V.4.2 Seguridad de la población

**Identificación de peligros**

32. Existe peligro de ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes debido a la presencia de residuos sólidos (principalmente metálicos).

**Estimación de la probabilidad**

33. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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 |
|---|---|
| Debido a las condiciones en las que se encuentra la instalación mal abandonada, se tiene una baja probabilidad de ocurrencia de algún tipo de peligro, por lo que se estima que pueda ocurrir en el largo plazo. | 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**

34. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, 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** | Las viviendas de la periferia del caserio Nohaya, se encuentra aproximadamente a 5 870 m de la instalació mal abandonada, por lo que se requiere hacer un recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor a 1 km). | 3 |
| **Potencial de colapso** | Los residuos sólidos y las tuberías en desuso presentes en el área se encuentran a nivel de superficie. | 1 |
| **Presencia de cercos** | El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada. | 4 |
| **Potencial de incendios o explosión** | Los residuos sólidos presentes tales como tuberías, pueden haber contenido restos de hidrocarburos en sus paredes interiores, y como consecuencia de su constante exposición a la intemperie, las propiedades combustibles de los hidrocarburos se encuentran neutralizadas. | 1 |
| **Total** | | 9 |

*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).*

35. Para la puntuación de 9, le corresponde un valor numérico de 2 (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**

36. 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:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

37. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población 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.*

### V.4.3 Calidad del Ambiente

**Identificación de peligros**

38. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la compactación del suelo y la presencia de residuos sólidos dispersos, sin embargo, al no estar restaurada el área puede representar un peligro potencial en el tiempo.

**Estimación de la probabilidad**

39. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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 |
|---|---|
| Debido a las condiciones en las que se encuentra la instalación mal abandonada, se tiene una baja probabilidad de ocurrencia de algún tipo de peligro, por lo que se estima que pueda ocurrir en el largo plazo. | 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**

40. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, 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:

**Calidad del ambiente = C + 2(P) + E + CM**

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Cantidad (C)** | Se estima que los residuos encontrados en el área correspondiente a cilindros y tuberías en desuso tienen un peso menor a 5 toneladas. | 1 |
| **Peligrosidad (P)** | Los residuos sólidos encontrados en la zona no presentan caracerísticas ni inflambles ni corrosivas al tratarse de residuos sólidos cuyo material es de metal. | 2* x (1) |
| **Extensión (E)** | La población más cercana a la zona corresponde a la periferia del caserío Nohaya, la cual se encuentra a una distancia aproximada a 5 870 m de la instalación mal abandonada. | 1 |
| **Calidad del Medio (CM)** | Los resultados obtenidos muestran la presencia de Fracciones de hidrocarburos F2 y F3 en el suelo; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola. | 1 |
| **Total** | | 5 |

*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.*

41. Para la puntuación de 5, 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**

42. 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:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

43. 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.*

## VI. CONCLUSIONES

44. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:

(i) El pozo identificado con código Perupetro 36_2X, califica como un pozo mal abandonado, toda vez que 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 (02) metros de altura con el número del pozo, ni con la cantina rellenada, 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) El área verificada donde existe la presencia de residuos sólidos así como la presencia de vegetación secundaria como gramíneas y vetegación arbustiva y de tallo corto, como consecuencia de la presencia de suelo compactado producto de la existencia de una instalación mal abandonada vinculada a las actividades del subsector hidrocarburos cuyo posterior abandono no cumple con lo establecido en el artículo 67° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(iii) Los resultados obtenidos en laboratorio muestran que hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de Hidrocarburos F2 ($C_{10}$-$C_{28}$) y Fracción de Hidrocarburos F3 ($C_{28}$-$C_{40}$); sin embargo, cuyas concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iv) El area verificada y los residuos sólidos presentes en ella abandonadas descrita en la ficha OEFA F01841, califican como una instalación mal abandonada, constituye un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos como lo señala el Artículo 2° de Ley N° 29134 – Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

(v) 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*.

## VII. RECOMENDACIÓN

45. 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.

## VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha OEFA para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos.
3. Mapa de ubicación geográfica.

4. Imágenes satelitales Google Earth.
5. Reporte de muestreo de suelo.
6. Informe de ensayo de laboratorio.
7. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio Perupetro).
8. Acta de reunión informativa.

Atentamente,

**EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA**
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

# ANEXOS

# ANEXO 1

Registro fotográfico




**Fotografía N° 1.** Se observa el punto de la coordenada en la locación denominada "Platanal" de aproximadamente 4 hectáreas.




**Fotografía N° 2.** Vista panorámica de la instalación mal abandonada en la cual se aprecia vegetación secundaria como gramíneas y vetegación arbustiva y de tallo corto, especies que son diferentes a la vegetación propia de la zona.




**Fotografía N° 3.** En la instalación mal abandonada, se observa residuos metálicos dispersos en una zona de la locación del Platanal.




**Fotografía N° 4.** Toma de muestra de suelo en el punto F01841-SU01, ubicado a 1 m en dirección Sur -Oeste de la posible ubicación del Pozo 36_2X.




**Fotografía N° 5.** Reunión sostenida con los representantes del Caserio Nohaya con la finalidad de informar del trabajo a realizar en la locación correspondiente al pozo 36_2X.

# ANEXO 2

Ficha OEFA para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos

| Código de Ficha |
|---|
| F01841 |

# FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

| Fecha de la visita: | Hora de la visita: | Nombre del evaluador: | Dirección / Unidad: |
|---|---|---|---|
| 13-ago-14 | 15:15 | Eduard Paúl Rengifo Alcántara | OEFA - DE |

## I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

**Localidad:** ---
**Distrito:** Masisea
**Provincia:** Coronel Portillo
**Región :** Ucayali

**Código PERUPETRO:** 36_2X

**Estado Tiempo:** ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado

**(Descripción)**
El estado del tiempo presenta cielo despejado con brillo solar y vientos leves.

**Lote** ◉
**Proyecto** ○
**Otros** ○

**Nombre:** 126
**Área de operación:** 36_2X

| Coordenadas UTM | Datum Geodésico: | Zona: | Norte: | Este | Altitud (m): | Precisión (m): |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | WGS84 | 18 | 9000909 | 640475 | 196 | ± 3 |

**Breve Descripción de la zona:**

El área verificada se encuentra en la locación denominada "Platanal" de aproximadamente 4 hectáreas situada en la cima de la colina con abundante vegetación, la cual dificulta el paso hacia el pozo, también se evidenció presencia de fauna silvestre. No se observaron viviendas cercanas ni el desarrollo de actividades extractivas de hidrocarburos en el entorno.

## II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

| Tipo de | Pozo Abandonado | Instalaciones mal Abandonadas | Suelos Contaminados con Efluente o Derrame | Emisiones | Restos de Residuos | Otros: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ○ | ◉ | ○ | ○ | ◉ | --- |

**Descripción del Pasivo Ambiental:**

El área verificada corresponde a un área que, formó parte de las instalaciones utilizado para las actividades de exploración/ explotación de hidrocarburos en el Pozo con código Perupetro 36_2X ubicado en el Lote 126 (ex Lote 36). Para el establecimiento de las instalaciones se realizó el acondicionamiento del terreno (compactación), el cual luego del abandono de las instalaciones, no fue devuelto a su estado original, es decir el suelo de esta área no fue removido afectando algunas características de este suelo, principalmente la reducción de la capacidad de infiltración de agua y paralelamente la pérdida de suelo orgánico. Asimismo, se realizó un recorrido exploratorio en todo el área de la locación, no se encontró la estructura del pozo a nivel superficial; sin embargo, se observó residuos sólidos como tuberías y acoples metálicos.

**Área afectada aprox. (m2):** 15 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,5

## 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 | 5870 | Caserío Nohaya. |
| Infraestructura vial | - | No se observa en un radio de 100 m. |
| Infraestructura urbana | - | No se observa en un radio de 100 m. |
| Áreas Agrícolas o Ganaderas | - | No se observa en un radio de 100 m |
| Explotación forestal | - | No se observa en un radio de 100 m |
| Bosque y/o Vegetación Natural | - | El área corresponde a una zona boscosa con abundante vegetación natural. |
| Especies y Ecosistemas en Protección | - | No se observa en un radio de 100 m. |
| Otros | - | No aplica |

**Observaciones** Para llegar a la coordenadas proporcionadas por el Administrado, primero se debe realizar por medio fluvial desde Pucallpa hasta el Caserío Nohaya por no existir carretera y posteriormente hacer una trocha para poder caminar por la abundante vegetación de la locación.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

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

**Cuerpo de agua cercano:** No **Nombre del cuerpo de agua:** No aplica.

# FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

**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** | 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:** ---

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 pudo observar algunos residuos como tuberias cortadas y coples en desuso.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 ○ |

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

# 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 subterranea** | **Sedimento** | **Suelo** | **Efluentes** | **Emisiones** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **Laboratorio / Número de informe de laboratorio:** | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica | AGQ Perú SAC / S-14/23884, S-14/23885 y S-14/23886. | No aplica | No aplica |

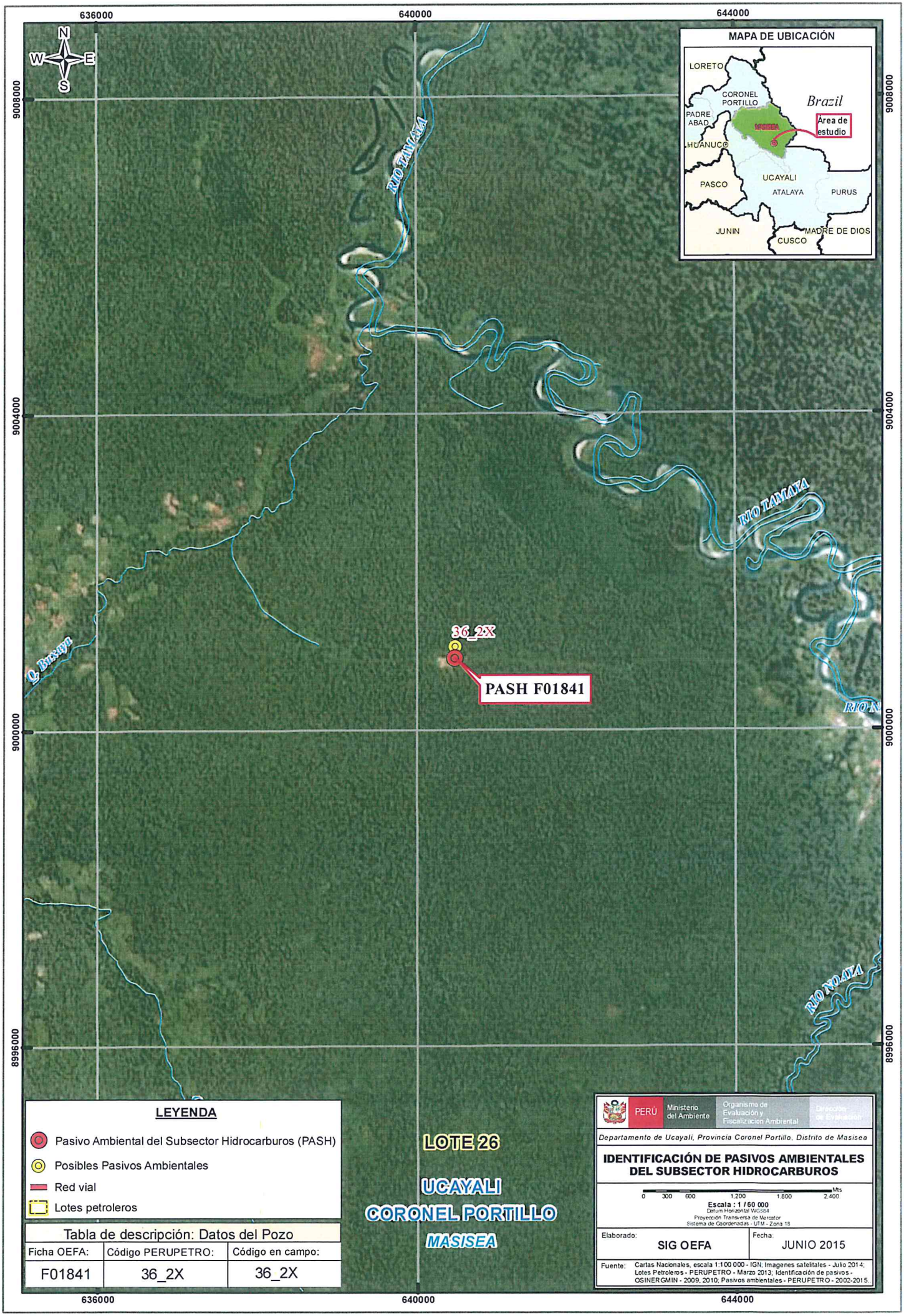
**Observaciones:** Los resultados obtenidos en el laboratorio muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.

Eduard Paúl Rengifo Alcántara
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

# ANEXO 3

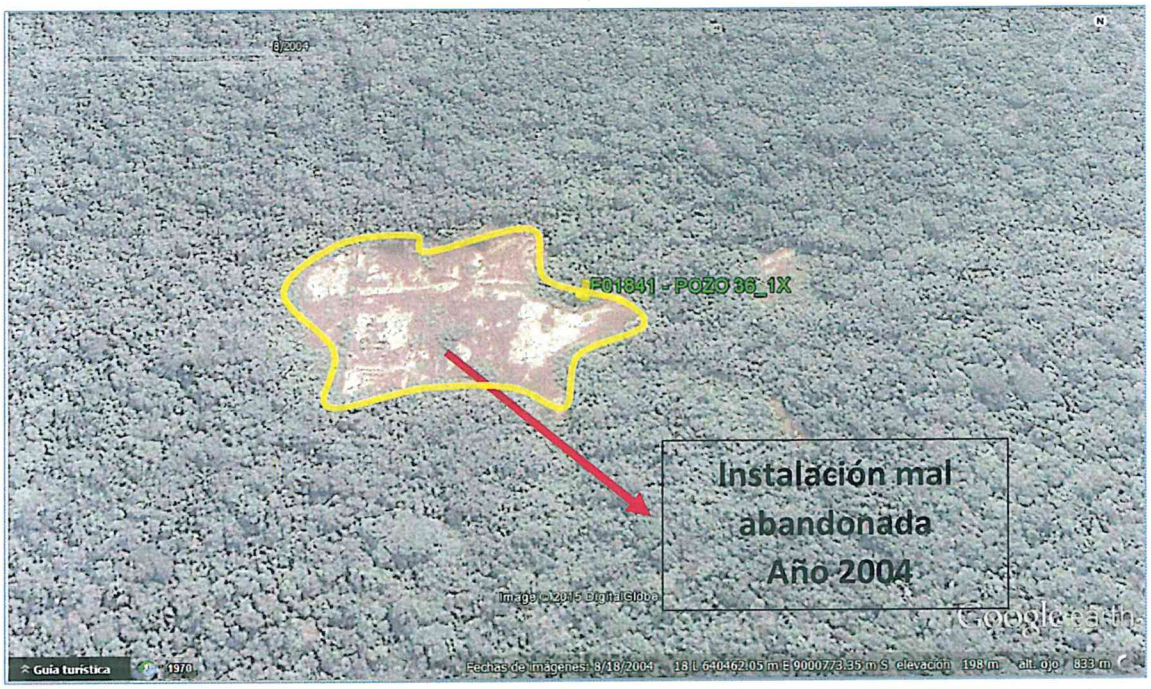
Mapa de ubicación geográfica



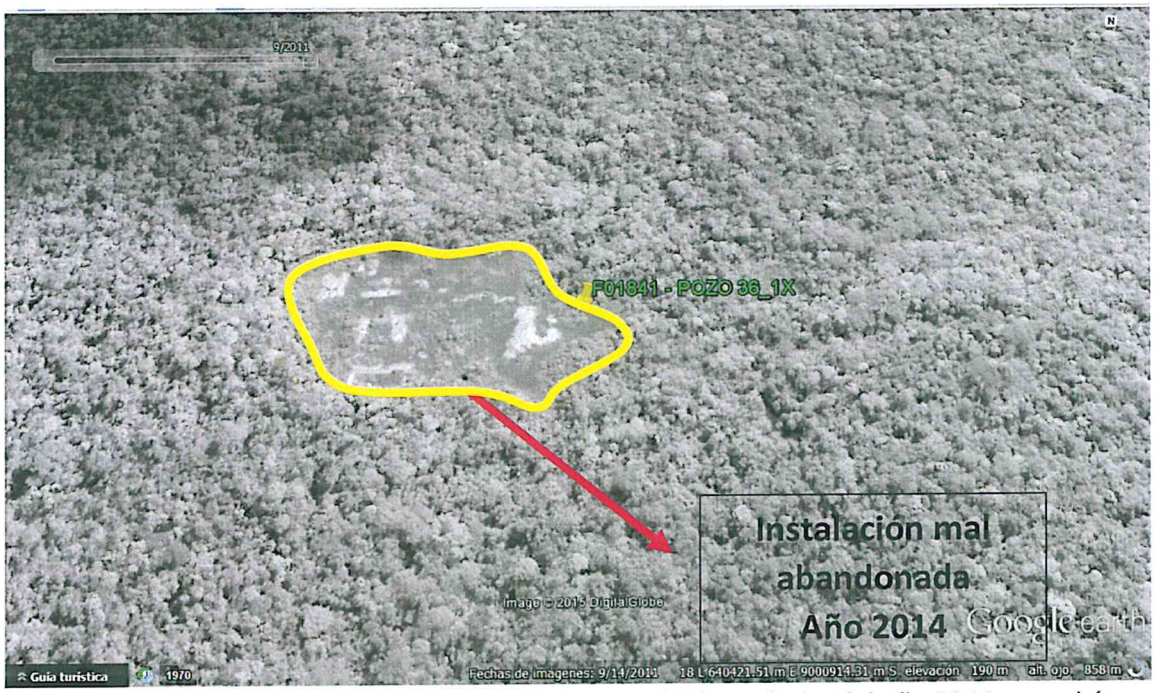

| Tabla de descripción: Datos del Pozo | | |
|---|---|---|
| Ficha OEFA: | Código PERUPETRO: | Código en campo: |
| F01841 | 36_2X | 36_2X |

# ANEXO 4

Imágenes satelitales de Google Earth




**Fotografía 1:** Se puede apreciar en la imagen satelital con fecha del año 2004, el área de la locación "platanal" que ha sido deforestada aproximadamente 4 hectáreas.




**Fotografía 2:** Se puede aún apreciar en la imagen satelital con fecha del año 2014, que el área de la locación "platanal" sigue igual y no hubo una restauración adecuada de abandono.

# ANEXO 5

Reporte de muestreo ambiental de suelo

FICHA SUELO
N° 795- SU

# 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 126 - Pozo con código PERUPETRO 36_2X. Ficha OEFA F01841 |
| Localidad, distrito, provincia y departamento | Distrito de Masisea, provincia Coronel Portillo, departamento Ucayali. |

## 2. DATOS DEL MONITOREO

| | |
|---|---|
| Fecha inicio (dd-mm-aa) | 13 de agosto de 2014 |
| Fecha fin (dd-mm-aa) | 13 de agosto de 2014 |
| Equipo Técnico | Eduard Paúl Rengifo Alcántara (Dirección de Evaluación) |
| | Jaime Eduardo Mejía Cobos (Dirección de Evaluación) |

### Puntos de monitoreo de suelo

| N° | Código punto muestreo | Matriz | Fecha | Hora | Coordenadas UTM (Datum WGS84) | | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Zona | Este | Norte | |
| 1 | F01841-SU01 | SU | 13/08/14 | 15:20 | 18 | 640414 | 9000910 | La muestra de suelo se tomó a 1 m en dirección Sur-Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo. |
| 2 | F01841-SU02 | SU | 13/08/14 | 15:22 | 18 | 640415 | 9000908 | La muestra de suelo se tomó a 3 m en dirección Norte del Pozo y a una profundidad de 0,6 m de la superficie del suelo. |
| 3 | F01841-SU03 | SU | 13/08/14 | 15:24 | 18 | 640415 | 9000902 | La muestra de suelo se tomó a 6 m en dirección Este del Pozo y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo. |

### 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.

DIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL - OEFA

PASIVOS AMBIENTALES - V°B° - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

**Parámetros a analizar**

| Matriz | Parámetros a analizar | Observaciones |
|---|---|---|
| Suelo | Fracción de Hidrocarburos F1 ($C_5$-$C_{10}$)<br>Fracción de Hidrocarburos F2 ($C_{10}$-$C_{28}$)<br>Fracción de Hidrocarburos F3 ($C_{28}$-$C_{40}$) | Análisis en Laboratorio<br>TDR N°1859 -LAB-2014 |

**Laboratorio**

| |
|---|
| AGQ Perú S.A.C. |

## 3. OBSERVACIONES

- El estado de tiempo se presentó con cielo despejado y vientos leves.

Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL - OEFA

## 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, 01 SET. 2014 |

JAIME EDUARDO MEJIA COBOS
**EVALUADOR**

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

## ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

# CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP : | Pág. de

| | |
|---|---|
| CLIENTE | ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA |
| DIRECCIÓN | AV. REPUBLICA DE PANAMA N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA. |
| PERSONA DE CONTACTO | EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA |
| TELEFONO / e-mail | 982346243 / edurengifo@hotmail.com |
| CONTRATO / OTRA REF. | TDR N°1859-LAB-2014 |
| ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO) | |
| RAZÓN SOCIAL | |
| RUC | |
| DOMICILIO | |
| NOMBRE DEL PROYECTO | |
| LUGAR DE MUESTREO | |

Preserv.: Otro | pH>9 | pH<2

Envase: E | P | V

ANÁLISIS REQUERIDOS

| Código de Laboratorio | Punto de Muestreo | Muestreo Fecha (dd-mm-aa) | Muestreo Hora (24:00) | (1) Tipo Muestra / Matriz | Coordenadas UTM (E - N - HUSO) | Numero de alicuotas-frascos por punto de muestreo | Analisis Tipo Aplicable (AT) | LABORATORIO FIJO: TPH F1 | TPH F2 | TPH F3 | (2) IN SITU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra | | | |
| | F01841-SU01 | 13/08/2014 | 15:20 | SUELO | | 1 | | X | X | X | |
| | F01841-SU02 | 13/08/2014 | 15:22 | SUELO | | 1 | | X | X | X | |
| | F01841-SU03 | 13/08/2014 | 15:24 | SUELO | | 1 | | X | X | X | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

(1) MATRIZ. Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Rio, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre
Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas Isoc., $SO_x$], Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

AGQ PERU S.A.C.
DPTO. OPERACIONES
20 AGO 2014

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| MUESTREO REALIZADO POR | | Verificación intermedia de la TE: | | OBSERVACIONES / INCIDENCIAS |
|---|---|---|---|---|
| Empresa : | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OE | | | |
| Responsable : | Eduard Paúl Rengifo Alcántara | 1ª Verificación | 2ª Verificación | |
| Firma : | | | | |

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :
Cargo :
Firma :

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Entregado por : | | Temperatura de Muestras (°C) | Cliente: / AGQ: |
| Recibido por : | | Condición de la(s) Muestra(s): | T° Ingreso Lab.: |
| Fecha (dd-mm-aa) | Hora : (24:00) | Firma y Sello | |

## ANEXO II

Registro Fotográfico




Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01841-SU01, ubicado a 1 m en dirección Sur-Oeste del Pozo 36_2X.




Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01841-SU02, ubicado a 3 m en dirección Norte del Pozo 36_2X.




Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F01841-SU03, ubicado a 6 m en dirección Este del Pozo 36_2X.

# ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

# ANEXO 6

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº de Referencia:** | **S-14/23884** | Registrada en: | AGQ Perú | Cliente: | OEFA |
| Análisis: | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | **Centro Análisis:** | **AGQ España** | | |
| Tipo Muestra: | SUELOS RD | Fecha Toma Muestra: | 13/08/2014 | Domicilio: | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA |
| Lugar de Muestreo: | UCAYALI - CORONEL PORTILLO - MASISEA | Fecha Recepción: | 20/08/2014 | | |
| | | Fecha Inicio: | 21/08/2014 | Cod Cliente: | 106327 |
| Punto de Muestreo: | F01841-SU01 | Fecha Fin: | 30/09/2014 | Contrato: | PE14-0228-AMB |
| Muestreado por: | Cliente | Lote: | | Cliente tercero: | |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU01 | | | PNT Muestreo | |

A continuación se expone 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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P. A.

Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 30/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:20 H.

Autorizaciones - Homologaciones
EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

AGQ®
Labs & Technological Services

ENAC
ENSAYOS
Nº LE1322/ LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23884 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU01 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

## RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|
| **Características Básicas** | | | |
| Humedad | 24,0 | % | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ®
Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS
Nº LE1322/ LE 1523
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23884 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU01 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA | | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos** | | | | | | | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | < 10 | mg/Kg | | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | < 10 | mg/Kg | |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | < 10 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10 | mg/Kg | |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | < 10 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5 | < 10 | mg/Kg | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23884 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU01 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

## ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|
| **Características Básicas** | | | | |
| Humedad | PE-980 | Gravimetría | ±7% | 0,1 - 50 % |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23884 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU01 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

## ANEXO TECNICO

| | Parámetro | Incert | Rango (1) | | Parámetro | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos** | | | | | | | |
| **PNT: PE-649 (EPA 8015D)** | | | **Técnica** | **Cromat CG FID/ECD** | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | - | 10 - 20000 mg/Kg |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | - | 10 - 30000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5 | - | 10 - 20000 mg/Kg |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1522/ LE 1525

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº de Referencia:** | **S-14/23885** | Registrada en: | AGQ Perú | Cliente: | OEFA |
| Análisis: | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | **Centro Análisis:** | **AGQ España** | | |
| Tipo Muestra: | SUELOS RD | Fecha Toma Muestra: | 13/08/2014 | Domicilio: | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA |
| Lugar de Muestreo: | UCAYALI - CORONEL PORTILLO - MASISEA | Fecha Recepción: | 20/08/2014 | Cod Cliente: | 106327 |
| | | Fecha Inicio: | 21/08/2014 | Contrato: | PE14-0228-AMB |
| Punto de Muestreo: | F01841-SU02 | Fecha Fin: | 30/09/2014 | Cliente tercero: | |
| Muestreado por: | Cliente | Lote: | | | |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU02 | | | PNT Muestreo | |

A continuación se expone 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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P. A.

Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 30/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:22 H.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1325

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23885 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU02 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|
| **Características Básicas** | | | |
| Humedad | 19,3 | % | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23885 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU02 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA | | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Hidrocarburos** | | | | | | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | 79,3 | mg/Kg | | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | 134 | mg/Kg | |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | < 10 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10 | mg/Kg | |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | 213 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5 | < 10 | mg/Kg | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23885 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU02 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|
| **Características Básicas** | | | | |
| Humedad | PE-980 | Gravimetría | ±7% | 0,1 - 50 % |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1923

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

# INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23885 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU02 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

## ANEXO TECNICO

| | Parámetro | Incert | Rango (1) | | Parámetro | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos** | | | | | | | |
| **PNT: PE-649 (EPA 8015D)** | | | **Técnica** | **Cromat CG FID/ECD** | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | - | 10 - 20000 mg/Kg |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | - | 10 - 30000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5 | - | 10 - 20000 mg/Kg |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1915

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº de Referencia:** | **S-14/23886** | Registrada en: | AGQ Perú | Cliente: | OEFA |
| Análisis: | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | **Centro Análisis:** | **AGQ España** | | |
| Tipo Muestra: | SUELOS RD | Fecha Toma Muestra: | 13/08/2014 | Domicilio: | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA |
| Lugar de Muestreo: | UCAYALI - CORONEL PORTILLO - MASISEA | Fecha Recepción: | 20/08/2014 | | |
| | | Fecha Inicio: | 21/08/2014 | Cod Cliente: | 106327 |
| Punto de Muestreo: | F01841-SU03 | Fecha Fin: | 30/09/2014 | Contrato: | PE14-0228-AMB |
| Muestreado por: | Cliente | Lote: | | Cliente tercero: | |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU03 | | | PNT Muestreo | |

A continuación se expone 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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P. A.

Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 30/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:24 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

AGQ®
Labs & Technological Services

ENAC
ENSAYOS
Nº LE1322/ LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23886 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU03 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|
| **Características Básicas** | | | |
| Humedad | 15,5 | % | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23886 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU03 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA | | Parámetro | Resultado | Unidades | CMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos** | | | | | | | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | < 10 | mg/Kg | | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | < 10 | mg/Kg | |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | < 10 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10 | mg/Kg | |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | < 10 | mg/Kg | | * | Hidrocarburos Totales C5 | < 10 | mg/Kg | |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ
Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC
ENSAYOS
Nº LE1322/ LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23886 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU03 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

### ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|
| **Caracteristicas Básicas** | | | | |
| Humedad | PE-980 | Gravimetría | ±7% | 0,1 - 50 % |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

## INFORME DE ENSAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de Referencia: | S-14/23886 | Tipo Muestra: | SUELOS RD |
| Descripción: | TDR Nº 1859 / F01841-SU03 | Fecha Fin: | 30/09/2014 |

## ANEXO TECNICO

| | Parámetro | Incert | Rango (1) | | Parámetro | Incert | Rango (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hidrocarburos | | | | | | | |
| PNT: PE-649 (EPA 8015D) | | | Técnica | Cromat CG FID/ECD | | | |
| | Hidrocarb Totales >C10-C28 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | | Hidrocarb Totales >C28-C40 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg |
| | Hidrocarb Totales >C6-C10 | ±27% | 10 - 20000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5-C10 | - | 10 - 20000 mg/Kg |
| * | Hidrocarb Totales >C5-C40 | - | 10 - 30000 mg/Kg | * | Hidrocarburos Totales C5 | - | 10 - 20000 mg/Kg |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

# ANEXO 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio Perupetro)

# INFORMACIÓN DE POZO

**Pozo** 36_2X **Área** Platanal **Lote** 36

Coordenada Este  Coordenada Norte

Cía Operadora No Adjudicado

Cía Perforació Occidental Petroleum

Prioridad de Abandono

Profundidad total 11510

Fecha de Perforación 22/05/1989

Profundidad efectiva 260

Fecha de Completación 22/05/1989

Casing de Superficie e Intermedios

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios

Casing de producción y lainas

Profundidad de casing de producción y lainas

Intervalos Perforados

Tope Cemento  Formaciones

Tipo y Cantidad de Tapones De Cemento (4)

Profundidad de tapones 9200', 7200', 1900' y 260'

Tope de Tapones 260  Estado Abandonado seco

Intervalos abiertos No  Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado Si  Último Servicio de Pozos

Cumple con Legislación Si  Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención  Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo DPA  Acceso

Identificado  Terraplèn

Rx Abandono  Foto

Observaciones No se encontro manifestacion de hidrocarburos

*Fuente: PERUPETRO - 2002*

# ANEXO 8

Acta de reunión informativa

# ACTA

Siendo las 17:34 horas del día 12 de Agosto del 2014 en el caserio NOHAYA, se dió por iniciada la reunión informativa entre los representantes de la Dirección de Evaluación del OEFA, Ing. Edwar Renjifo Alcantar, Ing. Eduardo Mejias Cobos.

_____ y representantes de

_____

Durante la reunión se dió a conocer brevemente a la Poblacion del caserio NOHAYA sobre las competencias y funciones del OEFA, y las diferentes actividades que realiza en este marco, así mismo se dió a conocer la actividad a realizar por el OEFA en El Pozo Platanal. Seguidamente se respondió las preguntas e inquietudes de los participantes en dicha reunión (se adjunta lista de participantes).

Culminada la reunión informativa, se procedió a realizar las actividades de evaluación, para lo cual se contó con la presencia de las siguientes personas:

| APELLIDOS Y NOMBRES | D.N.I. | CARGO |
|---|---|---|
| Llaro Sare Gumercindo | 00016991 | Agente Municipal |
| García Ramos Guillermo | 00024681 | Teniente Gobernador |
| | | |
| | | |
| | | |

Siendo las 17:50 horas del día 12 de Agosto del 2014 en el Caserio NOHAYA, se dio por finalizada la actividad del OEFA.

En señal de conformidad firman los presentes para conocimiento y fines pertinentes.

Gumercindo Llaro Sare
AGENTE MUNICIPAL
DNI 00016991
CASERIO NOHAYA

Caserio NOHAYA, 12 de Agosto del 2014

Ing. Edwar Renjifo Alcantar
DNI 41825822
Dirección de Evaluación

Ing. Eduardo Mejias Cobos
DNI 45466432
Dirección de Evaluación

Segundo Guillermo García Ramos
TENIENTE GOBERNADOR
DNI N°00024681