

**INFORME N° 395 - 2014-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 F02117, ubicado en el Lote VII/VI (ex lote VII) del distrito de La Brea Negritos de la provincia de Talara del departamento de Piura.

**FECHA :** San Isidro, 24 DIC. 2014

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 hidrocarburos<sup>1</sup> y su reglamento<sup>2</sup>, así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD<sup>3</sup>.

**I. OBJETO**

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T1616), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02117. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex lote VII) del distrito de La Brea Negritos de la provincia de Talara, del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 10 de setiembre de 2014.

**II. MARCO NORMATIVO**

2. Mediante 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.

<sup>1</sup> Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

<sup>2</sup> Decreto Supremo N° 004-2011-EM

<sup>3</sup> 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 de Supervisión 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 F02117.

#### 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"<sup>4</sup> (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención<sup>5</sup>, 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

<sup>4</sup> Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.  
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.  
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

<sup>5</sup> 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.

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 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 el pasivo ambiental evaluado, es considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono durante la perforación respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, refiere el estudio que no presenta intervalos abiertos ni cantidad de tapones. Así mismo, señala que no está adecuadamente abandonado y que no cumple con la legislación vigente de la época del Estudio en mención (ver anexo 6).
11. Según el registro del OSINERGMIN refiere un pozo abierto y seco está a nivel de la superficie, se ubica en un terreno de relieve suave y escasa vegetación. Cuenta con acceso vial y fue considerado como pasivo ATA (ver anexo 7).

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

### III.2.1 Identificación del área

12. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3022 pozos de desarrollo y prospección sísmica 2D de 59 Km del Lote VII/VI", aprobado con Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se pudo determinar que el Pozo está ubicado en una zona de vida de Desierto Superárido tropical, en la parte media y matorral desértico tropical, en la parte baja, la fisiografía está representada por lomas y colinas bajas y dunas monticulares en la parte media y depósitos fluviales recientes (cauces) en la parte baja o planicie, con características geomorfológicas de "Llanura – Planicie aluvial".
13. El pozo se encuentra ubicado en una colina baja moderadamente disectada en proceso de cambios estructurales por la formación de continuas dunas monticulares, en un antiguo terraplén deteriorado y sin acceso vehicular de relieve ondulado, el área se caracteriza por presentar suelos arenosos inestables y presencia de suelos erosionados por acción eólica y fluvial temporal, escasa vegetación natural donde solo se observa la presencia de pequeñas suculentas (sp. Rastrera), no se observa viviendas cercanas y ausencia de actividades extractivas de hidrocarburos en el entorno del área.

### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizado por el OEFA el 10 de setiembre de 2014, se observó un pozo inactivo, ubicado en un terreno no habilitado y erosionado, sin acceso vehicular se observó el casing de 7 pulgadas de diámetro a 0,12 m de la superficie del suelo expuesto al ambiente, corroído, sin brida ni válvulas que aseguren su hermetismo. No se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo, tampoco se observó afloramiento de fluidos en su entorno, sin embargo se observa suelos con diferente coloración superficial (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de dos (2) puntos de muestreo de suelo, luego de obtenidos los resultados del análisis de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>), Fracción de Hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>), no superan la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, como se detalla en el Item III.3.
16. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y de la evaluación en campo se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado, ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos<sup>6</sup>.

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

#### III.3.1 Calidad del suelo

17. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron dos (02) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPÍ. 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, tal como se detalla en el Item III.3.
18. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1. (ver anexo 4).

<sup>6</sup> 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."  
{...}

**Tabla 1: Puntos de Muestreo**

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01003-SU01	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó a 3,0 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,30 m de la superficie del suelo.	471998	9485412
Suelo	F01003-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó a 6,0 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,30 m de la superficie del suelo.	472000	9485413

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>)

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>)

\*De manera referencial, dado que el ECA considera la fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>).

19. 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 el entorno.
20. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

**Tabla 2: Resultado de los análisis químicos 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	F02117-SU01	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*	< 10	mg/Kg	200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27066
Suelo	F02117-SU01	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	20,2	mg/Kg	1 200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27066
Suelo	F02117-SU01	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	20,2	mg/Kg	3 000	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27066
Suelo	F02117-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27067
Suelo	F02117-SU02	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	439	mg/kg	1 200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27067
Suelo	F02117-SU02	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	2866	mg/kg	3 000	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/27067

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>)

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>)

\*De manera referencial, dado que el ECA considera la fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>).

<: Menor al límite de detección del método empleado por el laboratorio.

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>) de la muestra F02117-SU02; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA<sup>7</sup> para suelo de uso agrícola.
22. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo 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 período 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.

<sup>7</sup> 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.

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el casing expuesto podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población del asentamiento humano Pilar Nores se encuentra a más de 6,2 Km. de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay población afectada, en un radio menor a 1 km.	1
<b>Total</b>		<b>5</b>

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 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

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 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.

**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
<b>Accesibilidad</b>	La población del asentamiento humano Pilar Nores, se encuentra a más de 6,2 Km, por lo que se tendría que realizar un recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor a 1 km).	3
<b>Potencial de colapso</b>	Estructura del pozo a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental (pozo), no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de Incendios o explosión	Las propiedades de los residuos de hidrocarburos presentes en el suelo y probablemente en el interior del pozo, debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales se encontrarían neutralizadas.	1
<b>Total</b>		<b>9</b>

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 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**

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:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

35. 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.

**III.4.3 Calidad del Ambiente**

**Identificación de peligros**

36. 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 abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

**Estimación de la probabilidad**

37. 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**

38. 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.

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

Factores	Escenarios	Puntuación
<b>Cantidad (C)</b>	El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
<b>Peligrosidad P)</b>	Se considera que el casing expuesto podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
<b>Extensión (E)</b>	La población del Asentamiento Humano Pilar Nores, se encuentra a más 6,2 Km. de la ubicación del pozo.	1
<b>Calidad Medio (CM) del</b>	Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 en el suelo; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.	1
<b>Total</b>		<b>5</b>

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.

39. 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

40. 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:

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

41. 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

42. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- El pozo identificado con código PERUPETRO T1616, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
  - En el área circundante al pozo, existe suelo con presencia hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>); sin embargo, las concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo agrícola aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
  - El pozo mal abandonado descrito en la Ficha F02117 (T1616), 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.
  - 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

43. 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.
5. Informes de ensayo de laboratorio y cadena de custodia.
6. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
7. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

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

# ANEXO 1

Registro fotográfico



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



Fotografía N° 1. Vista de la ubicación del pozo donde se observa el casing sin brida ni válvulas, corroído y expuesto al ambiente.



Fotografía N° 2. Vista panorámica de la ubicación del pozo donde se puede observar la vegetación y el relieve existente en el área del pozo.





Fotografía N° 3. Vista de la toma de muestra de suelo realizado en el área de ubicación del pozo en el punto F02117-SU01.



Fotografía N° 4. Vista de la toma de muestra de suelo realizado en el área de ubicación del pozo en el punto F02117-SU02.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"  
"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: 10-sep-14 Hora de la visita: 10:00 Nombre del evaluador: Guillermo Filer Aidana Schwartz Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Negritos Código PERUPETRO: T1616 Estado Tiempo:  Lluvioso  Soleado  Nublado  
 Distrito: La Brea (Descripción) El clima se presenta soleado con cielo despejado y fuertes vientos de sur a norte.  
 Provincia: Talara  
 Región: Plura

Lote  Nombre: Lote VII  
 Proyecto   
 Otros  Área de operación: T1616

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9485410	472000	33	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área se ubica en una zona de vida de desierto superárido tropical en la parte media y matorral desértico tropical, en la parte baja, la fisiografía esta representada por lomas y colinas bajas y dunas monticulares en la parte media y depósitos fluviales recientes (cauces) en la parte baja o planicie, el pozo se encuentra ubicado en un antiguo terraplén en una colina baja moderadamente disectada en proceso de cambios estructurales por la formación de continuas dunas monticulares, con terraplén deteriorado y acceso vehicular a través de la red de vías carrozables construidas en la zona. Con relieve ondulado, el área se caracteriza por presentar suelos arenosos inestables y presencia de suelos erosionados por acción eólica y fluvial temporal, escasa vegetación natural donde solo se observa la presencia de pequeñas suculentas (sp. Rrastrera), no se observa viviendas cercanas, ausencia de actividades extractivas de hidrocarburo en el entorno del área.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pozo: Abandonado <input checked="" type="radio"/>	Instalaciones mal Abandonadas <input type="radio"/>	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame <input type="radio"/>	Emissiones <input type="radio"/>	Restos de Residuos <input type="radio"/>	Otros: <input type="text"/>
---	---	--	----------------------------------	--	-----------------------------

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo, ubicado en un terreno no habilitado y erosionado, sin acceso vehicular se observa el casing de 7 pulgadas de diámetro a 0,12 m de la superficie del suelo expuesto al ambiente, corroído, sin brida ni válvulas que aseguren su hermetismo. No se percibe emisiones gaseosas provenientes del pozo, tampoco se observa afloramiento de fluidos en su entorno, sin embargo se observa suelos con diferente coloración superficial

Área afectada aprox. (m2): 115

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.3

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial <input type="checkbox"/>	Comercial <input type="checkbox"/>	Agropecuaria <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="text"/>
Actividades recreativas:	Natación <input type="checkbox"/>	Caza <input type="checkbox"/>	Campo deportivo <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="text"/>

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

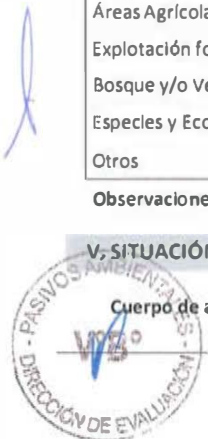
Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	62.70	Las viviendas más cercanas corresponden al límite con el AA.HH. Pilar Nores-Talara.
Infraestructura vial	84	Existe una red de vías carrozables afirmadas en el entorno del pozo.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	24	Presencia de vegetación natural.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio 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)

Cuerpo de agua cercano: No

Nombre del cuerpo de agua:



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

Distancia aproximada (m) Volumen o caudal aproximado:  
 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 <input type="checkbox"/>	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas <input type="checkbox"/>	Líneas eléctricas <input type="checkbox"/>	Maquinaria pesada <input type="checkbox"/>
	Plantas de procesos abandonadas <input type="checkbox"/>	Generadores y transformadores eléctricos <input type="checkbox"/>	Otros	

Descripción de infraestructura: No aplica

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce <input type="checkbox"/>	Chatarra <input type="checkbox"/>	Industrial <input type="checkbox"/>	Desmante <input type="checkbox"/>	Escoria <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/>	Otros:
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): No aplica

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

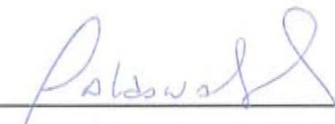


FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

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	AGQPERÚ S-14/27066 S-14/27067	No aplica	No aplica

**Observaciones:** Los resultados obtenidos 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. 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

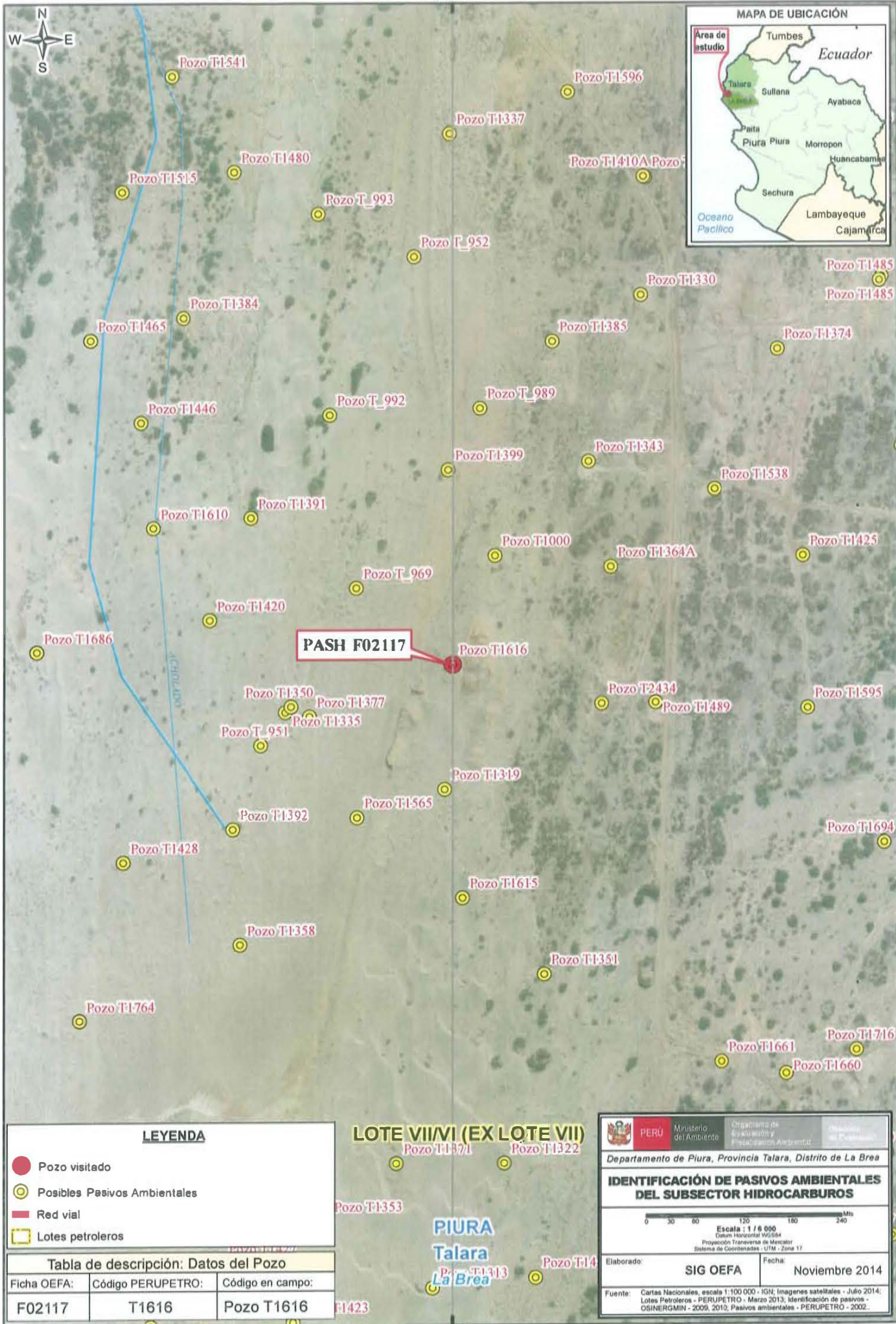
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

# ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica



472000



**PASH F02117**

**LOTE VIIMI (EX LOTE VII)**

	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea		
<b>IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS</b>			
Escala: 1 / 6 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas: UTM, Zona 17			
Elaborado: SIG OEFA		Fecha: Noviembre 2014	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imágenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.			

**LEYENDA**

- Pozo visitado
- Posibles Pasivos Ambientales
- Red vial
- Lotes petroleros

**Tabla de descripción: Datos del Pozo**

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F02117	T1616	Pozo T1616

472000





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 4

Reporte de monitoreo de Suelo





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteComité de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 994-SU

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

## 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 VI/VI (ex Lote VI) - Pozo con código PERUPETRO T1616.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito La Brea - Negritos, Provincia Talara, Departamento Piura.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	10 de Setiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	10 de Setiembre de 2014
Equipo Técnico	Guillermo Filer Aldana Schwartz (Dirección de Evaluación) Irene Verónica Bello Durand (Dirección de Evaluación)

#### Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	F02117-SU01	SU	
	F02117-SU02	SU	10/09/14	09:20	17	472000	9485413	La muestra de suelo se tomó al noreste a 6,0 m de distancia del Pozo y a una profundidad de 0,30 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.

#### Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	Análisis en Laboratorio TDR N° 2187-LAB-2014





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

### Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

### 3. OBSERVACIONES

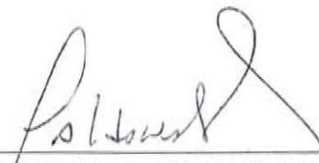
- El estado del tiempo se presentó soleado y con vientos fuertes de sur a norte.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

### 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, 16 OCT. 2014

  
 \_\_\_\_\_  
 GUILLERMO F. ALDANA SCHWARTZ  
 TERCERO EVALUADOR





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de

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

## **ANEXO I**

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio









PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## **ANEXO II**

### **Registro Fotográfico**





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02117-SU01 ubicado a 3,0 m del Pozo T1616.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02117-SU02, ubicado a 6,0 m aproximadamente del Pozo T1616.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 5

Infomes de ensayo de laboratorio



**INFORME DE ENSAYO**

<b>Nº de Referencia:</b>	<b>S-14/27066</b>	<b>Registrada en:</b>	<b>AGQ Perú</b>	<b>Cliente:</b>	<b>OEFA</b>
<b>Análisis:</b>	<b>S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)</b>	<b>Centro Análisis:</b>	<b>AGQ España</b>	<b>Domicilio:</b>	<b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA</b>
<b>Tipo Muestra:</b>	<b>SUELOS RD</b>	<b>Fecha Toma Muestra:</b>	<b>10/09/2014</b>	<b>Cod Cliente:</b>	<b>106327</b>
<b>Lugar de Muestreo:</b>	<b>PIURA - TALARA - NEGRITOS - LA BREA</b>	<b>Fecha Recepción:</b>	<b>16/09/2014</b>	<b>Contrato:</b>	<b>PE14-0228-AMB</b>
<b>Punto de Muestreo:</b>	<b>F02117-SU01</b>	<b>Fecha Inicio:</b>	<b>19/09/2014</b>	<b>Cliente tercero:</b>	
<b>Muestreado por:</b>	<b>Cliente</b>	<b>Fecha Fin:</b>	<b>06/11/2014</b>		
		<b>Lote:</b>			
<b>Descripción:</b>	<b>TDR N° 2187 / F02117-SU01</b>			<b>PNT Muestreo</b>	

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.



Mª del Mar Del Valle Garcia  
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 6/11/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO 08:40 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

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/27066

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 2187 / F02117-SU01

Fecha Fin: 06/11/2014

**RESULTADOS ANALÍTICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,89	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe sólo aplican 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 marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestra, cuando esta ha sido realizada por él. Nota: No Añade. 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-14/27066      Tipo Muestra: SUELOS RD  
Descripción: TDR Nº 2187 / F02117-SU01      Fecha Fin: 06/11/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	20,2	mg/kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	20,2	mg/kg	
Hidrocarb Totales >C8-C10	< 10	mg/kg		* Hidrocarburos Totales C6-C10	< 10	mg/kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	40,4	mg/kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo para el. Los Resultados de este informe son válidos para 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 «(±)» están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestra. Cuando esta ha sido realizada por él, N/A: No Aplica. El método de análisis de autovaloración no es el más adecuado para la determinación de S elemental. Los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y cualitativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/27066	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2187 / F02117-SU01	Fecha Fin: 06/11/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Noia: 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  $\pm 2s$ ) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están 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-14/27066	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2187 / F02117-SU01	Fecha Fin:	06/11/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
<b>Hidrocarburos</b>					
<b>PNT: PE-649 (EPA 8015D)</b>			<b>Técnica Cromat CG FID/ECD</b>		
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

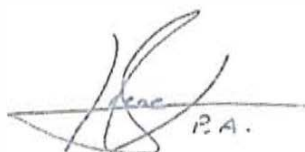
Nota: L.D.T.: Límite de Determinación, SP: sólo parental. Los Resultados de este Informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-%) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están 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 hidrocarburos no es el más adecuado para la determinación de S. Elemento, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y cualitativos.

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

INFORME DE ENSAYO					
Nº de Referencia:	S-14/27067	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/09/2014		SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	PIURA - TALARA - NEGRITOS	Fecha Recepción:	16/09/2014	Cod Cliente:	106327
	- LA BREA	Fecha Inicio:	19/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo:	F02117-SU02	Fecha Fin:	06/11/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 2187 / F02117-SU02				

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.



Mª del Mar Del Valle Garcia  
 Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
 Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 6/11/14

Observaciones

HORA DE MUESTREO 09:00 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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/27067	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 2187 / F02117-SU02	Fecha Fin:	06/11/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,45	%	

Nota: L.D.T.. Límite de Determinación, Sfr. sólo parcial. 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 marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestra. Cuando solo ha sido realizada por él, N/A. No Aplica. El método de análisis de nutrientes no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores citados de él son considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/27067

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 2187 / F02117-SU02

Fecha Fin: 06/11/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	439	mg/kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2886	mg/kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	3305	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 marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestra. Cuando esta ha sido realizada por él, N/A. No Aplica. El método de análisis de hidrocarburos 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-14/27067	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2187 / F02117-SU02	Fecha Fin:	06/11/2014

**ANEXO TÉCNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación, S.P. sólo parental. Los resultados de este informe sólo 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  $\pm 2s$ ) están reconocidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestra, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multielementos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y cualitativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/27067

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 2187 / F02117-SU02

Fecha Fin: 06/11/2014

**ANEXO TÉCNICO**

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
<b>Hidrocarburos</b>					
<b>PNT: PE-649 (EPA 8015D)</b>			<b>Técnica Cromat CG FID/ECD</b>		
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

Nbta: L.D.T.: Límite de Determinación, 3P: 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 marcados con asterisco (\*) no están 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 multielementos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y cualitativos.

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)





## INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T1616	Área	Lomitos	Lote	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforación	IPC				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	1848		
Fecha de Perforación	03/03/1923		Profundidad efectiva	1848	
Fecha de Completación	05/05/1923				
Casing de Superficie e Intermedios	15"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	308'- 10'				
Casing de producción y lanas	6"				
Profundidad de casing de producción y lanas	1829'- 10'				
Intervalos Perforados	1843'- 1430'				
Tope Cemento		Formaciones	Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos					
Adecuadamente abandonado	No	Fecha de último Estado			
Cumple con Legislación	No	Último Servicio de Pozos	Sacó instalación de subsuelo		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso	No		
Identificado					
Rx Abandono		Terraplén	No		
		Foto			
Observaciones	Limp./Reb./Prof. No rec. csg. No tap. Prof. OK. Ab.: No com.				





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN



Número: 1407

Fecha: 14/10/2010

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VII

Área de Producción : LOMITOS

Distrito: Paríñas

Provincia: Talara

Región: Plure

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T1616

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)

Norte	Este	Zona
9485410	471999	17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

Pozo ATA, con casing al ras del suelo, tapado con arena, restos de madera, sin acceso vehicular y vegetación seca en la zona.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**
*Inadecuado Abandono de Pozo*
**5. TIPOS DE PASIVOS AMBIENTALES (Marque con X el que corresponda).**

Pozos abandonados	X	Efluentes	
Instalaciones mal abandonadas		Emisiones	
Suelos contaminados		Restos o depósitos de residuos	X

**6. CATEGORÍA AMBIENTAL (Marque con X el que corresponda).**

Contaminación Ambiental		Aspectos de Interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

**7. TITULAR ACTUAL**
**SAPET DEVELOPMENT INC**
**8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**

IPC, Última Intervención 3/3/1923

**9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)**

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

