



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo 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"

**INFORME N° 399 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

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

**DE** : **JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO**  
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

**ASUNTO** : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01498, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia 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 (identificado por OSINERGMIN como Pozo NN3-VII) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01498. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 5 de agosto de 2014.

**II. MARCO NORMATIVO**

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

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

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

### **III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01498**

#### **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 campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirin 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

<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.

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. Durante la revisión documentaria no se encontró información correspondiente a este pozo en el Estudio PERUPETRO; sin embargo, figura en el registro del OSINERGMIN como un pozo que presenta casing a nivel de superficie, cuyo interior se encuentra lleno de arena, el cual no cuenta con plataforma ni acceso, además indica que alrededor del pozo hay suelo impregnado con hidrocarburos, así como restos de madera y botellas plásticas (ver anexo 6).

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

#### III.2.1 Identificación del área

11. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, el paisaje predominante del lote se caracteriza por presentar planicies o tablazos, de escasa vegetación, bajo un clima cálido muy seco tropical (árido tropical) y con escasa precipitación durante todas las estaciones. Morfológicamente, el área evaluada forma parte de la unidad geomorfológica denominada Plataforma Costera, la cual constituye una prolongación de la costa, que posee una superficie plana, levemente inclinada, suavemente ondulada y con cambios de relieve locales, ubicado en una zona de vida de Desierto Superárido - Tropical (ds-T).
12. El área evaluada se encuentra en una zona desértica de bosque seco, presenta un paisaje caracterizado por planicies, microtopografía plana y suelo susceptible a la erosión eólica, de escasa precipitación y ausencia de escorrentías superficiales; sin embargo, se observa vegetación en la zona entre las que se distingue el algarrobo.

#### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

13. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 5 de agosto de 2014 se observó un pozo inactivo, el cual no cuenta con terraplén habilitado pero cerca de él existe una vía de acceso vehicular, presenta casing cortado y corroído de aproximadamente 9¾ pulgadas de diámetro, que sobresale 0,24 m sobre la superficie del suelo; asimismo, se observa que el pozo está abierto al ambiente y lleno de tierra; sin embargo, no se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo ni se observó afloramiento superficial de líquidos (ver anexos 1, 2 y 3).
14. Asimismo, para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo; tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los

reportes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 superan los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.

15. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y las observaciones 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 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos<sup>6</sup>. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos.

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

#### III.3.1 Calidad del suelo

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

**Tabla 1: Puntos de Muestreo**

| Matriz | Código del punto de muestreo | Parámetros analizados                                                                                                               | Descripción                                                                                                                           | WGS 84 ZONA 17M |           |
|--------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|        |                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                       | ESTE (m)        | NORTE (m) |
| Suelo  | F01498-SU01                  | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*<br>FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | La muestra de suelo se tomó a 3 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,3 m a 0,4 m de la superficie del suelo.   | 468266          | 9486477   |
| Suelo  | F01498-SU02                  | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*<br>FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | La muestra de suelo se tomó a 3 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,35 m a 0,45 m de la superficie del suelo. | 468269          | 9486477   |

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>).

18. 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 cerca de la ubicación del pozo, además de presentar vegetación en los alrededores. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

<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."

(...)

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

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

| Matriz | Código de muestra | Parámetros analizados                     | Resultado | Unidad | ECA o norma referencial | % que se encuentra por encima del ECA o norma referencial | Laboratorio     | Número de informe de ensayo de laboratorio |
|--------|-------------------|-------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| Suelo  | F01498-SU01       | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* | < 10      | mg/kg  | 200                     | No supera                                                 | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23542                                 |
| Suelo  | F01498-SU01       | FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) | 5 941     | mg/kg  | 1 200                   | 395,1 %                                                   | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23542                                 |
| Suelo  | F01498-SU01       | FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | 17 248    | mg/kg  | 3 000                   | 474,9 %                                                   | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23542                                 |
| Suelo  | F01498-SU02       | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* | < 10      | mg/kg  | 200                     | No supera                                                 | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23543                                 |
| Suelo  | F01498-SU02       | FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) | 3 073     | mg/kg  | 1 200                   | 156,1 %                                                   | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23543                                 |
| Suelo  | F01498-SU02       | FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | 5 864     | mg/kg  | 3 000                   | 95,5 %                                                    | AGQ Perú S.A.C. | S-14/23543                                 |

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>6</sub>-C<sub>10</sub>).

19. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 en ambas muestras superan el ECA para suelo de uso agrícola.

20. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F01498-SU01 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

#### III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

21. 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

22. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

###### Estimación de la probabilidad

23. 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua. | 5     |

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

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

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

| Factores                                           | Escenarios                                                                                                                                                                                                                        | Puntuación |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Cantidad (C)</b>                                | De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F3 se encuentra 474,9 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.     | 4          |
| <b>Peligrosidad (P)</b>                            | Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.                                                                           | 2* x (2)   |
| <b>Extensión (E)</b>                               | La población más cercana se ubica en la localidad de Negritos, la cual se encuentra a 1 645 m aproximadamente de la ubicación del pozo.                                                                                           | 1          |
| <b>Población potencialmente afectada (Pobl.)**</b> | No hay presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo (menos de 1 km), ni se observa población en los alrededores, por lo que se considera que no hay población potencialmente afectada en forma directa. | 1          |
| <b>Total</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | 10         |

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.

25. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

### Estimación del nivel de riesgo en la salud

26. 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:

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

27. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la salud es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

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

### 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

28. 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

29. 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua. | 5     |

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

30. 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:

$$\text{Seguridad de la población} = \Sigma (\text{Factores})$$

| Factores             | Escenarios                                                                                                                                                                                               | Puntuación |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Accesibilidad        | La población más cercana (viviendas de la localidad de Negritos) se encuentra a 1 645 m aproximadamente de la ubicación pozo, por lo que se requiere hacer un recorrido largo a pie en vía no demarcada. | 3          |
| Potencial de colapso | El casing del pozo se encuentra a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).                                                                                                                      | 1          |
| Presencia de cercos  | El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.                                                                                                                                              | 4          |

| Factores                           | Escenarios                                                                                                                                                 | Puntuación |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Potencial de incendios o explosión | Presencia de residuos de hidrocarburos en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales. | 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).

31. 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

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

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

33. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos:  $(5 \times 2)$ , el valor del riesgo para la seguridad de la población es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO 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

34. Existe presencia de hidrocarburos en el suelo a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas debido a la acción de agentes naturales como las precipitaciones pluviales y/o el viento, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

#### Estimación de la probabilidad

35. 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:

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

| Probabilidad de la ocurrencia                                                                                                                                         | Valor |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua. | 5     |

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

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

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

| Factores                      | Escenarios                                                                                                                                                                                                                                      | Puntuación |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Cantidad (C)</b>           | De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F3 se encuentra 474,9 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.                   | 4          |
| <b>Peligrosidad (P)</b>       | Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.                                                                                         | 2* x (2)   |
| <b>Extensión (E)</b>          | La población más cercana se ubica en la localidad de Negritos, la cual se encuentra a 1 645 m aproximadamente de la ubicación del pozo.                                                                                                         | 1          |
| <b>Calidad del Medio (CM)</b> | El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo agrícola. | 2          |
| <b>Total</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                 | 11         |

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.

37. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (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

38. 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:

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

39. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos:  $(5 \times 3)$ , el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO 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

40. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código de Ficha OEFA F01498, 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.
  - (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de 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>); cuyas concentraciones han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
  - (iii) El pozo mal abandonado y el suelo contaminado del área circundante a él, descritos en la Ficha OEFA F01498, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
  - (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

#### V. RECOMENDACIÓN

41. 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.



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"

## VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,

**JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO**

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. Pozo inactivo, presenta casing cortado y corroído.



Fotografía N° 2. El área evaluada se encuentra en una zona desértica de bosque seco y presenta un paisaje caracterizado por planicies.



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



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F01498-SU01.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F01498-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  
hidrocarburos (OEFA)



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

Fecha de la visita: 05-ago-14 Hora de la visita: 11:00 Nombre del evaluador: Armando Santillán Pérez Dirección / Unidad: OEFA/DE

### I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: La Brea Provincia: Talara Región: Plura Código PERUPETRO: Sin Información Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado (Descripción) El estado del tiempo en la zona se presenta soleado, con cielo despejado y dirección de vientos moderadamente fuerte de sur a norte.

Lote ☒ Proyecto ☐ Otros ☐ Nombre: VII/VI (ex Lote VII) Área de operación: Pozo NN3\_VII (según registro de OSINERGMIN)

| Coordenadas UTM | Datum Geodésico: WGS84 | Zona: 17 | Norte: 9486480 | Este: 468266 | Altitud (m): 49 | Precisión (m): ± 3 |
|-----------------|------------------------|----------|----------------|--------------|-----------------|--------------------|
|-----------------|------------------------|----------|----------------|--------------|-----------------|--------------------|

#### Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se encuentra en una zona desértica de bosque seco, presenta un paisaje caracterizado por planicies, microtopografía plana con pendiente de 2% a 5%, suelo susceptible a la erosión eólica, a nivel de superficie se caracteriza por presentar textura gruesa arenoso de color gris, drenaje y permeabilidad rápido de baja fertilidad natural, clima cálido muy seco tropical con poca precipitación y ausencia de escorrentías superficiales (quebradas secas), salvo esporádicamente en tiempo de lluvia. Las condiciones climáticas, edáficas y biológicas del área son apropiadas para la organización horizontal y vertical del algarrobo.

### 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 checked="" type="radio"/> | Emisiones <input type="radio"/> | Restos de Residuos <input type="radio"/> | Otros: |
|---------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------|

#### Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo sin terraplén ni acceso vehicular, con casing de aproximadamente 9 3/4 pulg de diámetro que sobresale 0,24 m de la superficie del suelo, corroído y cortado; asimismo, no se observa elementos de cierre (válvulas) por lo que el pozo se encuentra abierto y lleno de tierra. No se percibe olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas provenientes del pozo, ni se observa afloramiento superficial de líquidos pero se pudo distinguir diferencias de color en el suelo del área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): 36

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.15

### 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: --- |
| Actividades recreativas: | Natación <input type="checkbox"/>   | Caza <input type="checkbox"/>      | Campo deportivo <input type="checkbox"/> | Otros: --- |

### IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

| Entorno                              | Distancia aprox. (m) | Descripción                                      |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
| Viviendas                            | 1645                 | Viviendas de la localidad de Negritos.           |
| Infraestructura vial                 | 25                   | Vía de acceso vehicular.                         |
| Infraestructura urbana               | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda. |
| Áreas Agrícolas o Ganaderas          | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda. |
| Explotación forestal                 | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda. |
| Bosque y/o Vegetación Natural        | 30                   | Escasa vegetación de algarrobo.                  |
| Especies y Ecosistemas en Protección | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda. |
| Otros                                | -                    | No aplica.                                       |

Observaciones: Ninguna.

### 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  
Distancia aproximada (m): No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.

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

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 <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"/> | Desmonte <input type="checkbox"/> | Escoria <input type="checkbox"/> | Construcción <input type="checkbox"/> | Otros: --- |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------|

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

| CALIDAD AMBIENTAL | CANTIDAD           | Componente ambiental                                                               | Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA <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 checked="" type="radio"/> |
|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                    | Infraestructura o residuos                                                         | 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"/>                                                                               |
|                   | Peligrosidad       | Daños leves y reversibles <input type="radio"/>                                    | Combustible <input checked="" type="radio"/>                                                                                                                                 | Explosiva, inflamable, corrosiva <input type="radio"/>                                                                                                                                        | Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos <input type="radio"/>                                                                                                      |                                                                                                                           |
|                   | Extensión          | Presencia de población en un radio mayor a 1 km <input checked="" 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"/>                                                                                               |                                                                                                                           |
|                   | Calidad del Medio  | Pasivo ambiental que no afecte 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 checked="" 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"/> |                                                                                                                           |
| SALUD             | Población afectada | Menor a 5 personas <input checked="" 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"/>                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |

| 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="radio"/>                                                                                                                             |
|                           | Potencial de incendios o explosivos | Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas <input checked="" 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"/>                                                                                                      |

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

| 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 | AGQ Perú S.A.C.<br>S-14/23542<br>S-14/23543 | No aplica | No aplica |

**Observaciones:** 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.

  
 Armando Santillán Pérez  
 Unidad de Identificación de Pasivos  
 Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
 Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

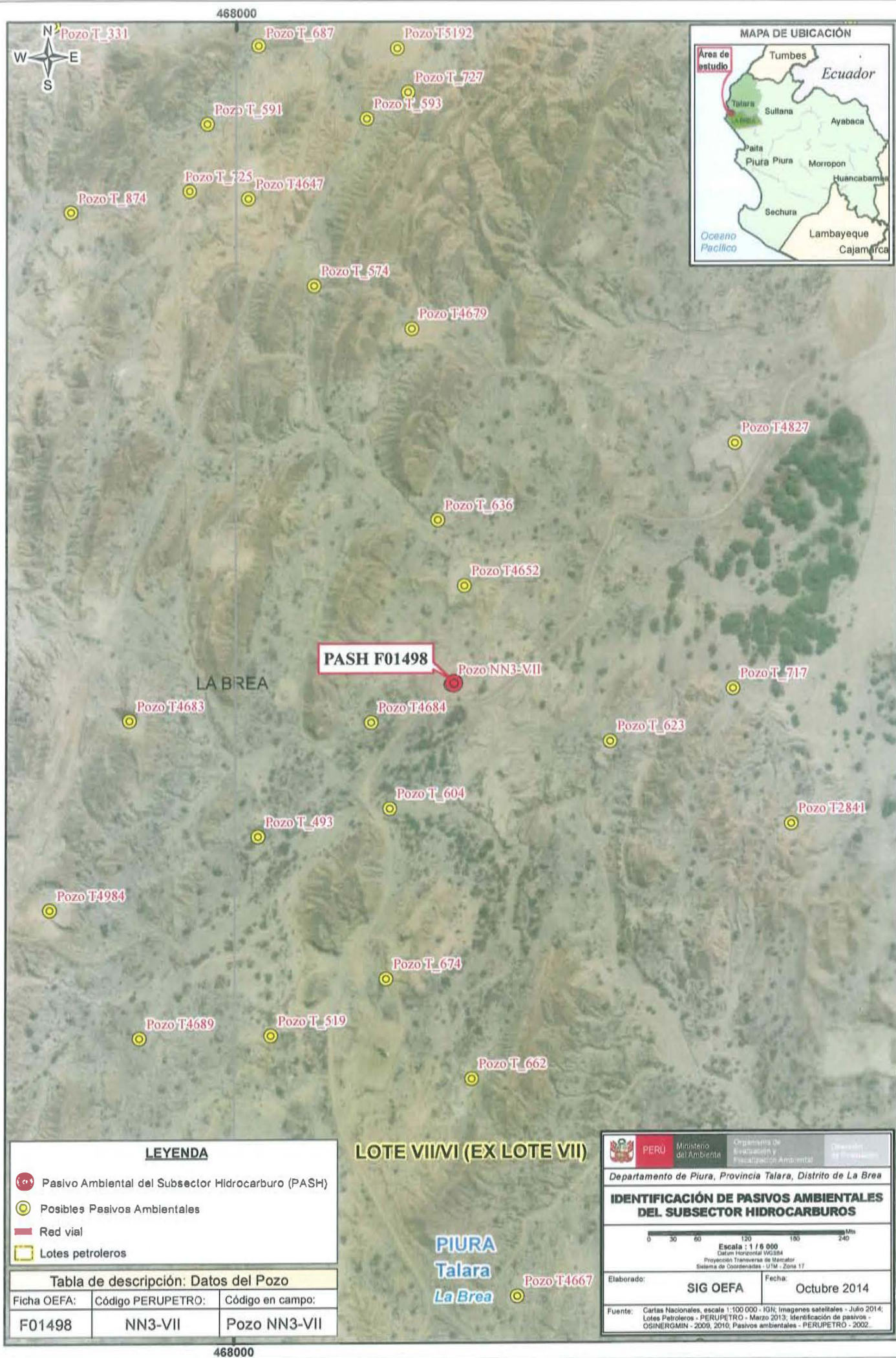
Dirección de Evaluación

"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









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 AmbienteCentro de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

FICHA SUELO

N° 765- SU

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

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

### 1. DATOS GENERALES

|                                               |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad                                     | Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO NN3-VII |
| Localidad, distrito, provincia y departamento | Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.                                                                            |

### 2. DATOS DEL MONITOREO

|                         |                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Fecha inicio (dd-mm-aa) | 05 - 08 - 2014                                               |
| Fecha fin (dd-mm-aa)    | 05 - 08 - 2014                                               |
| Equipo Técnico          | Armando Santillan Pérez (Dirección de Evaluación)            |
|                         | Milagros Nelly Evangelista Mautino (Dirección de Evaluación) |

#### Puntos de monitoreo de suelo

| N° | Código punto muestreo | Matriz | Fecha      | Hora  | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84) |        |         | Descripción                                                                                                                           |
|----|-----------------------|--------|------------|-------|----------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       |        |            |       | Zona                             | Este   | Norte   |                                                                                                                                       |
| 1  | F01498-SU01           | SU     | 05/08/2014 | 11:50 | 17                               | 468266 | 9486477 | La muestra de suelo se tomó a 3 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,30 m a 0,40 m de la superficie del suelo. |
| 2  | F01498-SU02           | SU     | 05/08/2014 | 12:05 | 17                               | 468269 | 9486477 | La muestra de suelo se tomó a 3 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,35 m a 0,45 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, aprobada 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> )<br>Fracción de Hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>Fracción de Hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | Análisis en Laboratorio<br>TDR N° 1781-LAB-2014 |





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

## 3. OBSERVACIONES

- Estado del tiempo en la zona soleado y dirección del viento fuerte 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,

01 SET. 2014



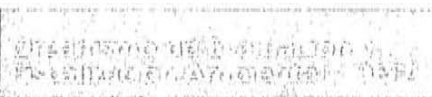
ARMANDO SANTILLAN PÉREZ  
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



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

## ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio



MAP :  

AGQ Perú S.A.C., RUC 20512225986. Av. Santa Rosa # 511 La Perla, Callao.T: (1) 710 27 00; Email: [operacionesperu@agq.com.pe](mailto:operacionesperu@agq.com.pe); [www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)





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

## ANEXO II

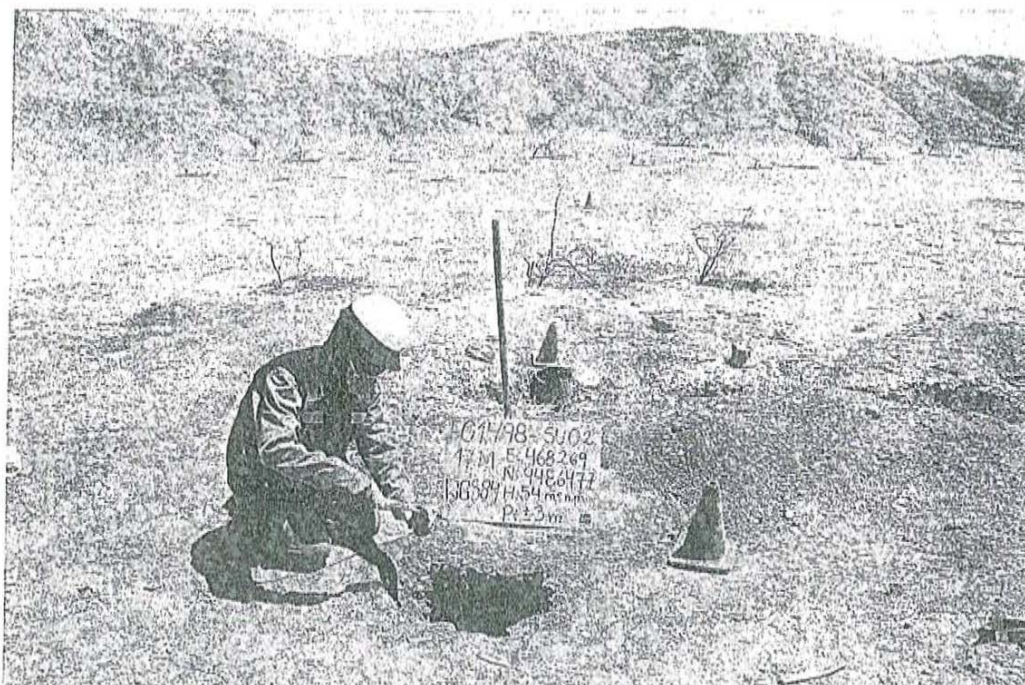
### Registro fotográfico



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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01498-SU01, aproximadamente a 3 m al Este del Pozo NN3-VII y a una profundidad de 0,30 m a 0,40 m de la superficie del suelo.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01498-SU02, aproximadamente a 3 m al Norte del Pozo NN3-VII y a una profundidad de 0,35 m a 0,45 m de la superficie del suelo.





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

Informe de ensayo de laboratorio



**INFORME DE ENSAYO**

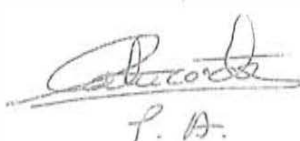
|                    |                             |                     |            |                  |                                                 |
|--------------------|-----------------------------|---------------------|------------|------------------|-------------------------------------------------|
| Nº de Referencia:  | S-14/23542                  | Registrada en:      | AGQ Perú   | Ciudad:          | OEFA                                            |
| Análisis:          | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | Centro Análisis:    | AGQ España | Domicilio:       | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542<br>SAN ISIDRO LIMA |
| Tipo Muestra:      | SUELOS RD                   | Fecha Toma Muestra: | 05/08/2014 | Cod Cliente:     | 106327                                          |
| Lugar de Muestreo: | LA BREA - TALARA - PIURA    | Fecha Recepción:    | 12/08/2014 | Contrato:        | PE14-0228-AMB                                   |
| Punto de Muestreo: | F01498-SU01                 | Fecha Inicio:       | 21/08/2014 | Cliente tercero: |                                                 |
| Muestreado por:    | Cliente                     | Fecha Fin:          | 30/09/2014 | PNT Muestreo     |                                                 |
| Descripción:       | TDR Nº 1781 / F01498-SU01   | Lote:               |            |                  |                                                 |

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.

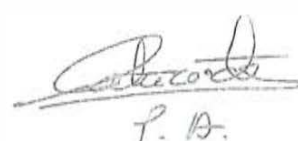
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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


 P.A.

Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico


 P.A.

Yoel Iñigo Guizado  
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 30/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:50 H.

**Autorizaciones - Homologaciones**

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACIÓN POR PARTE CONSEJERÍA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA -  
 ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERÍA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (ECCMA). - AUTORIZACIÓN DE LA CONSEJERÍA  
 AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACIÓN DE LA CONSEJERÍA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/23542

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDRNº 1781 / F01498-SU01

Fecha Fin: 30/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Características Básicas</b> |           |          |     |
| Humedad                        | 2,71      | %        |     |

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  $\pm 2s$ ) 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-14/23542                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR Nº 1781 / F01498-SU01 | Fecha Fin:    | 30/09/2014 |

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                   | Resultado | Unidades | CMA | Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|-----------------------------|-----------|----------|-----|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Hidrocarburos</b>        |           |          |     |                                |           |          |     |
| Hidrocarb Totales >C10-C28  | 5941      | mg/Kg    |     | Hidrocarb Totales >C28-C40     | 17248     | mg/Kg    |     |
| Hidrocarb Totales >C6-C10   | < 10      | mg/Kg    |     | * Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10      | mg/Kg    |     |
| * Hidrocarb Totales >C5-C40 | 23189     | mg/Kg    |     | * Hidrocarburos Totales C5     | < 10      | mg/Kg    |     |

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parámetro. 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. Los 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 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

N° de Referencia: S-14/23542

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1781 / F01498-SU01

Fecha Fin: 30/09/2014

### ANEXO TECNICO

| 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, 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-14/23542                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR Nº 1781 / F01498-SU01 | Fecha Fin:    | 30/09/2014 |

**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 | * Hidrocarb Totales C5-C10       | -      | 10 - 20000 mg/Kg |
| * Hidrocarb Totales >C5-C40    | -      | 10 - 30000 mg/Kg | * Hidrocarb 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 recibido 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 múltiples residuos 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.

**INFORME DE ENSAYO**

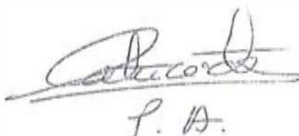
|                           |                                    |                            |                   |                         |                                     |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Nº de Referencia:</b>  | <b>S-14/23543</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>Tipo Muestra:</b>      | <b>SUELOS RD</b>                   | <b>Fecha Toma Muestra:</b> | <b>05/08/2014</b> | <b>Domicilio:</b>       | <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542</b> |
| <b>Lugar de Muestreo:</b> | <b>LA BREA - TALARA - PIURA</b>    | <b>Fecha Recepción:</b>    | <b>12/08/2014</b> |                         | <b>SAN ISIDRO LIMA</b>              |
|                           |                                    | <b>Fecha Inicio:</b>       | <b>21/08/2014</b> | <b>Cod Cliente:</b>     | <b>106327</b>                       |
| <b>Punto de Muestreo:</b> | <b>F01498-SU02</b>                 | <b>Fecha Fin:</b>          | <b>30/09/2014</b> | <b>Contrato:</b>        | <b>PE14-0228-AMB</b>                |
| <b>Muestreado por:</b>    | <b>Cliente</b>                     | <b>Lote:</b>               |                   | <b>Cliente tercero:</b> |                                     |
| <b>Descripción:</b>       | <b>TDR Nº 1781 / F01498-SU02</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.

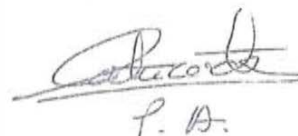
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido 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 Guizado  
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión: 30/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:05 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 (EGCMA) - 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-14/23543                | Tipo Muestra: | SUELOS RO  |
| Descripción:      | TDR Nº 1781 / F01498-SU02 | Fecha Fin:    | 30/09/2014 |

### RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro               | Resultado | Unidades | CMA |
|-------------------------|-----------|----------|-----|
| Características Básicas |           |          |     |
| Humedad                 | 2,76      | %        |     |

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. Los 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 multiresíduos no es el más adecuado para la determinación de Sedimental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/23543

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1781 / F01498-SU02

Fecha Fin: 30/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                   | Resultado | Unidades | CMA | Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|-----------------------------|-----------|----------|-----|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Hidrocarburos</b>        |           |          |     |                                |           |          |     |
| Hidrocarb Totales >C10-C28  | 3073      | mg/Kg    |     | Hidrocarb Totales >C28-C40     | 5864      | mg/Kg    |     |
| Hidrocarb Totales >C8-C10   | < 10      | mg/Kg    |     | * Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10      | mg/Kg    |     |
| * Hidrocarb Totales >C5-C40 | 8937      | 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  $\pm 2s$ ) 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 elementari, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/23543

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1781 / F01498-SU02

Fecha Fin: 30/09/2014

**ANEXO TECNICO**

| 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. 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. Los Incertidumbres (expresadas como  $\pm 1.2s$ ) 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 orientativos.

### INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/23543

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1781 / F01498-SU02

Fecha Fin: 30/09/2014

### 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  $\pm 2s$ ) 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 este ha sido realizado 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.



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 identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN



## Cuadro Resumen de Pozos Visitados por el OSINERGMIN - Primer Semestre 2010

### LOTE VII

| INFORMACIÓN OBTENIDA POR EL OSINERGMIN |                                        |                                                |                                                               |         | INFORMACIÓN DE LA ACTUAL EMPRESA OPERADORA |                 |                                                                        |                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| N° de Ficha Asignada                   | UWI (Código pozo) según PERUPETRO S.A. | Estado Actual del Pozo (Verificación en campo) | Coordenadas UTM (Registrada in situ en Sistema WGS84 -17 Sur) |         | Nombre Pozo                                | Estado del Pozo | Fecha de Abandono, última intervención o rehabilitación (reactivación) | Área de Producción |
|                                        |                                        |                                                | E                                                             | N       |                                            |                 |                                                                        |                    |
| 518                                    | T_249                                  | No ubicado                                     | 467515                                                        | 9486143 | T 249                                      | APA             | 07/1926                                                                | NEGRITOS           |
| 519                                    | T_243                                  | No ubicado                                     | 467510                                                        | 9486119 | T 243                                      | DPA             | 04/1907                                                                | NEGRITOS           |
| 520                                    | T4687                                  | ATA                                            | 467333                                                        | 9486036 | T4687                                      | ATA             | 12/1994                                                                | NEGRITOS           |
| 521                                    | T4662                                  | No ubicado                                     | 467464                                                        | 9485827 | T4662                                      | ATA             | 10/1963                                                                | NEGRITOS           |
| 522                                    | T_152                                  | ATA                                            | 467440                                                        | 9485726 | T 152                                      | ATA             | 01/1956                                                                | NEGRITOS           |
| 523                                    | T4689                                  | ATA                                            | 467884                                                        | 9486048 | T4689                                      | ATA             | 07/1965                                                                | NEGRITOS           |
| 524                                    | T_519                                  | No ubicado                                     | 468044                                                        | 9486051 | T 519                                      | ATA             | 01/1954                                                                | NEGRITOS           |
| 525                                    | T_662                                  | APA                                            | 468288                                                        | 9485998 | T 662                                      | APA             | 03/1917                                                                | NEGRITOS           |
| 526                                    | T_674                                  | No ubicado                                     | 468184                                                        | 9486120 | T 674                                      | APA             | 09/1918                                                                | NEGRITOS           |
| 527                                    | T_493                                  | No ubicado                                     | 468028                                                        | 9486293 | T 493                                      | APA             | 06/1921                                                                | NEGRITOS           |
| 528                                    | T_604                                  | No ubicado                                     | 468188                                                        | 9486327 | T 604                                      | APA             | 04/1921                                                                | NEGRITOS           |
| 529                                    | T4684                                  | ATA                                            | 468165                                                        | 9486432 | T4684                                      | ATA             | 09/1963                                                                | NEGRITOS           |
| 530                                    | T4652                                  | ATA                                            | 468278                                                        | 9486598 | T4652                                      | ATA             | 04/1961                                                                | NEGRITOS           |
| 531                                    | T_636                                  | ATA                                            | 468246                                                        | 9486678 | T 636                                      | ATA             | 02/1956                                                                | NEGRITOS           |
| 532                                    | NN3-VII                                | Sin Información                                | 468262                                                        | 9486478 | NN3-VII                                    | Sin Información | Sin Información                                                        | NEGRITOS           |
| 533                                    | T_574                                  | APA                                            | 468095                                                        | 9486962 | T 574                                      | APA             | 11/1916                                                                | NEGRITOS           |
| 534                                    | T4679                                  | ATA                                            | 468214                                                        | 9486910 | T4679                                      | ATA             | 07/1985                                                                | NEGRITOS           |



**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**

 Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03  
 Revisión : 01

 Fecha : 05-08-09  
 Página : 1 de 1

Número: 532

Fecha: 25 de mayo del 2010

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VII

Área de Producción : Negritos

Distrito: Negritos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : S/N

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9486478

468262

17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

El pozo S/N cuenta con casing de superficie a nivel de superficie, en interior de casing de superficie se visualiza tapón de arena. No hay cantina, ni acceso y ni plataforma. Se ha observado que en los alrededores del pozo hay suelo impregnado con hidrocarburos, también restos de madera y botellas plásticas.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

Inadecuado abandono del pozo

**5. TIPOS DE PASIVOS AMBIENTALES (Marque con X el que corresponda).**

|                               |                                     |                                |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Pozos abandonados             | <input checked="" type="checkbox"/> | Efluentes                      |                                     |
| Instalaciones mal abandonadas |                                     | Emisiones                      |                                     |
| Suelos contaminados           | <input checked="" type="checkbox"/> | Restos o depósitos de residuos | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

|                         |                                     |                            |  |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|
| Contaminación Ambiental | <input checked="" type="checkbox"/> | Aspectos de interés Humano |  |
| Aspectos Estéticos      |                                     | Ecológico                  |  |

**7. TITULAR ACTUAL**

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

**8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**
**9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)**

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

Las coordenadas de este pozo no se encuentran en la base de datos de SAPET ni PERUPETRO.

 Javier Reyes More  
 Supervisor OSINERGMIN

  
 ING. CIP JAVIER E. REYES MORE  
 REG. CIP 11805  
 INGENIERO DE PETROLEO

