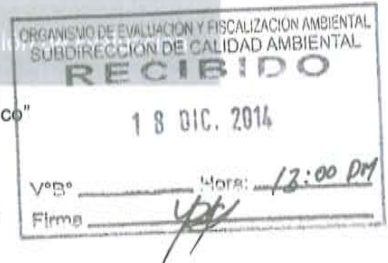




PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección



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

**INFORME N° 14 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

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

**DE** : **JULIO CÉSAR ROJAS FLORES**  
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

**ASUNTO** : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F02001, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea Negritos de la provincia Talara del departamento de Piura.

**FECHA** : San Isidro, **15 DIC. 2014**

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos<sup>1</sup> y su Reglamento<sup>2</sup>, así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD<sup>3</sup>.

**I. OBJETO**

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T2385) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02001. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea Negritos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 03 de septiembre 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 F02001

#### 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 Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad

<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.

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

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, este pozo presenta intervalos perforados y no cuenta con tapones de abandono. Así mismo, no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 6).
11. Según el registro del OSINERGMIN figura como pozo ATA, si encuentra sin cabezal y se visualiza suelo impregnado con hidrocarburos y restos de madera (ver anexo 7).

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

#### III.2.1 Identificación del área

12. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AE, se pudo determinar la zona presenta clima cálido muy seco tropical (árido tropical), ubicado en la zona de vida "Desierto superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "colinas bajas moderadamente disectadas" que son relieves accidentados de 15 a 25 % de pendiente y constituyen sistemas elevados que se alternan con las planicies costeras a manera de espolones finales de los tablazos. Asimismo pertenece a la unidad de vegetación "matorral seco de colinas bajas moderadamente disectadas", donde los individuos arbóreos se distribuyen de forma variable, formando "manchas" de vegetación en el paisaje, la densidad de árboles por unidad de vegetación disminuye a mayor altura y en las áreas cercanas a los centros poblados.
13. La área evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener una topografía plana existiendo pequeñas colinas bajas con pendientes que varían de 8-10 % en los alrededores y con especies herbáceas de la familia amarantáceas (hierba blanca) rodeada por especies arbustivas tales como "algarrobo", "faique" y "vichayo". No se observan cursos de agua activos (solo se observan pequeñas quebradas secas) ni se observan viviendas asentadas en los alrededores tampoco actividades industriales/extractivas en operación dentro de una radio de 200 metros a la redonda con centro el pozo.

AP

### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 03 de septiembre de 2014, se observó un pozo inactivo que no contaba con terraplén habilitado ni acceso vehicular hasta la ubicación del pozo, se observó el casing cortado de aproximadamente 18 plg de diámetro descubierta en el interior de una excavación de sección rectangular de 5,6 m x 4,8 m con una profundidad de 2,9 m, apenas visible y sin cabezal ni válvulas por lo que se considera abierto. No se percibieron olores característicos a hidrocarburos por emisión de gases desde el pozo ni se observaron afloramientos de fluidos desde el pozo, sin embargo se observó suelo con hidrocarburos alrededor del pozo y en las paredes de la excavación, asimismo se observó restos de madera alrededor del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinó que la concentración de la Fracción de hidrocarburo F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de hidrocarburo F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>) supera la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.
16. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación in situ 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 el Artículo 2° del 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 en el área circundante al pozo.

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

#### III.3.1 Calidad del suelo

17. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
18. 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).

<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 1: Puntos de Muestreo**

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02001-SU01	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó a 2,5 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 1,9 m de la superficie del suelo.	474443	9486125
Suelo	F02001-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó a 11 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,7 m de la superficie del suelo.	474437	9486131

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

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

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

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

19. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo, además de existir cerca de la ubicación del pozo un hábitat con especies arbustivas y arbóreas permanentes y transitorias de la zona. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

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

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F02001-SU01	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26498
Suelo	F02001-SU01	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	2 027	mg/kg	1 200	68,9 %	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26498
Suelo	F02001-SU01	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	13 322	mg/kg	3 000	344,1 %	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26498
Suelo	F02001-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26499
Suelo	F02001-SU02	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	37,2	mg/kg	1 200	No supera	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26499
Suelo	F02001-SU02	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	511	mg/kg	3 000	No supera	AGQ PERÚ S.A.C.	S-14/26499

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>).

20. 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 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>) de la muestra F02001-SU01, superan el ECA para suelo de uso agrícola.
21. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>) de la muestra F02001-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

22. 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

23. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburo 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

24. 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 hidrocarburo 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

25. 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 del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) de hasta 344,1 % 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 (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra ubicada aproximadamente a 2,5 km de distancia del pozo.	1



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

Factores	Escenarios	Puntuación
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo (menos de 1 km).	1
<b>Total</b>		<b>10</b>

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

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

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

26. 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**

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

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

28. 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:

**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**

29. 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**

30. 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 hidrocarburo 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**

31. 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
<b>Accesibilidad</b>	La población más cercana (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra ubicada aproximadamente a 2,5 km de distancia del pozo, desde donde se puede acceder en vehículo seguido de una distancia corta a pie en vía no demarcada.	2
<b>Potencial de colapso</b>	Estructura del pozo descubierto en una excavación de sección circular (menor a 1,5 m).	1
<b>Presencia de cercos</b>	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
<b>Potencial de incendios o explosión</b>	Presencia de residuos de petróleo impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
<b>Total</b>		<b>8</b>

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

32. Para la puntuación de 8, 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**

33. 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:

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



34. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 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**

35. Existe presencia de suelo contaminado 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**

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburo 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**

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) de hasta 344,1 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades	2* x (2)



Factores	Escenarios	Puntuación
	intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	
<b>Extensión (E)</b>	La población más cercana (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra ubicada aproximadamente a 2,5 km de distancia 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 hidrocarburo F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) y Fracción de hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ), 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.

38. 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

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

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

40. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 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

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

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T2385, 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 (Pozo T2385) y el suelo del área circundante a él descritas en la Ficha F02001, 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 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

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

## VI. ANEXOS

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

Atentamente,



**JULIO CÉSAR ROJAS FLORES**

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. Identificación del pozo inactivo con código PERUPETRO T2385. Presenta casing cortado y corroído en el interior de una excavación de sección rectangular.



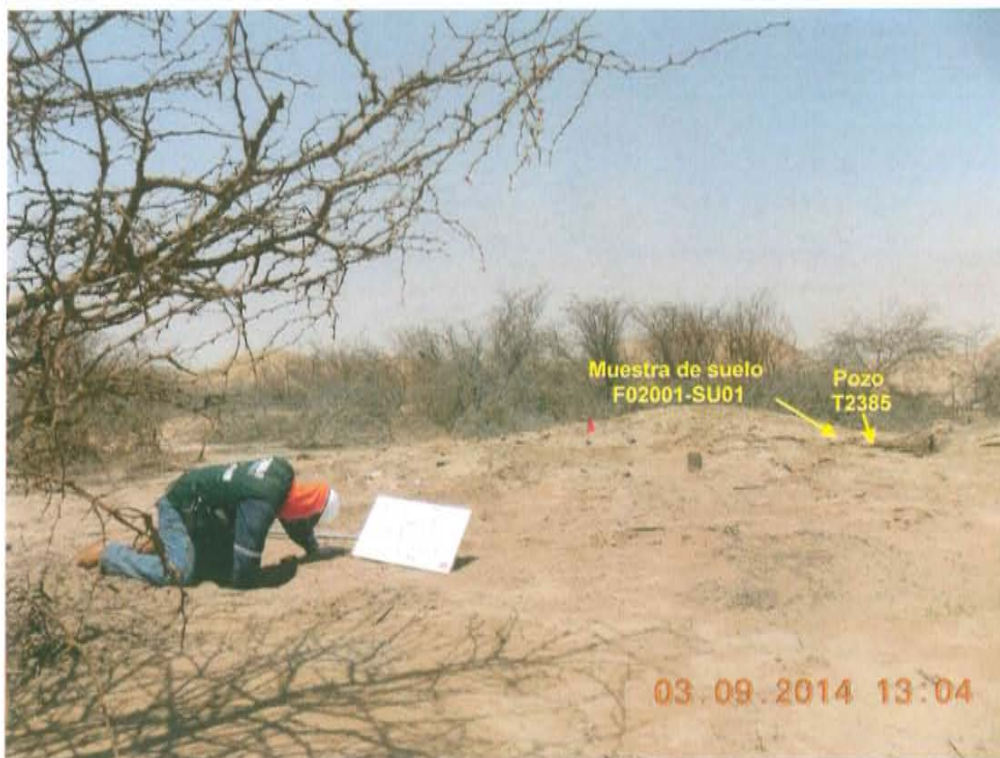
Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante del pozo inactivo T2385.



"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 F02001-SU01, ubicado a 2,5 m aproximadamente del Pozo T2385 .



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F02001-SU02, ubicado a 11 m aproximadamente del Pozo T2385 .





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO 2**

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





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

Fecha de la visita: 03-sep-14 Hora de la visita: 12:30 Nombre del evaluador: Piero Walter Ruiz Trujillo Dirección / Unidad: OEFA - DE

**I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN**

Localidad: Lomitos Código PERUPETRO: T2385 Estado Tiempo:  Lluvioso  Soleado  Nublado  
 Distrito: La Brea (Descripción)  
 Provincia: Talara El estado del tiempo se presenta soleado con cielo despejado y vientos fuertes.  
 Región: Piura

Lote  Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VII)  
 Proyecto   
 Otros  Área de operación: Pozo 2385

Coordenadas UTM	Datum Geodésico: WGS84	Zona: 17	Norte: 9486124	Este: 474442	Altitud (m): 64	Precisión (m): ± 3
-----------------	------------------------	----------	----------------	--------------	-----------------	--------------------

**Breve Descripción de la zona:**

La zona evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener una topografía plana existiendo pequeñas colinas bajas con pendientes que varían de 8 -10 % en los alrededores y con especies herbáceas de la familia amarantáceas (hierba blanca) rodeada por especies arbustivas tales como algarrobo, faique y vichayo. No se observan cursos de agua activos (solo se observan pequeñas quebradas secas) ni se observa viviendas asentadas en los alrededores tampoco actividades industriales/extractivas en operación dentro de una radio de 200 metros a la redonda con centro el pozo.

**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:**

Se trata de un pozo inactivo que no cuenta con terraplén habilitado ni acceso vehicular hasta la ubicación del pozo, se observa el casing cortado de aproximadamente 18 plg de diámetro dentro de una excavación de sección rectangular de 5,6 m x 4,8 m con una profundidad de 2,9 m, apenas visible y sin cabezal ni válvulas por lo que se considera abierto. No se perciben olores característicos a hidrocarburos por emisión de gases desde el pozo ni se observan afloramientos de fluidos desde el pozo, sin embargo se observa suelo con hidrocarburos alrededor del pozo y en las paredes de la excavación, asimismo se observa restos de madera alrededor del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 95

Profundidad aproximada del área afectada (m): 1.2

**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: Ninguna.
Actividades recreativas:	Natación <input type="checkbox"/>	Caza <input type="checkbox"/>	Campo deportivo <input type="checkbox"/>	Otros: Ninguna.

**IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO**

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	2493	Al noroeste se ubica el caserío Verдум.
Infraestructura vial	24	Al noroeste del pozo.
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	6	Vegetación propia del lugar.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	677	Al noroeste se encuentra la Estación de Bombas 151 Lomitos

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 No aplica.	

Descripción de infraestructura:

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: No aplica.
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	-------------------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.):

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial <input 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, en 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 checked="" type="radio"/>	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) <input type="radio"/>	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) <input type="radio"/>
	Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) <input 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 S-14/26498 y S-14/26499.	No Aplica	No Aplica

Observaciones: Ninguna.

Piero Walter Ruiz Trujillo  
Unidad de Identificación de Pasivos  
Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

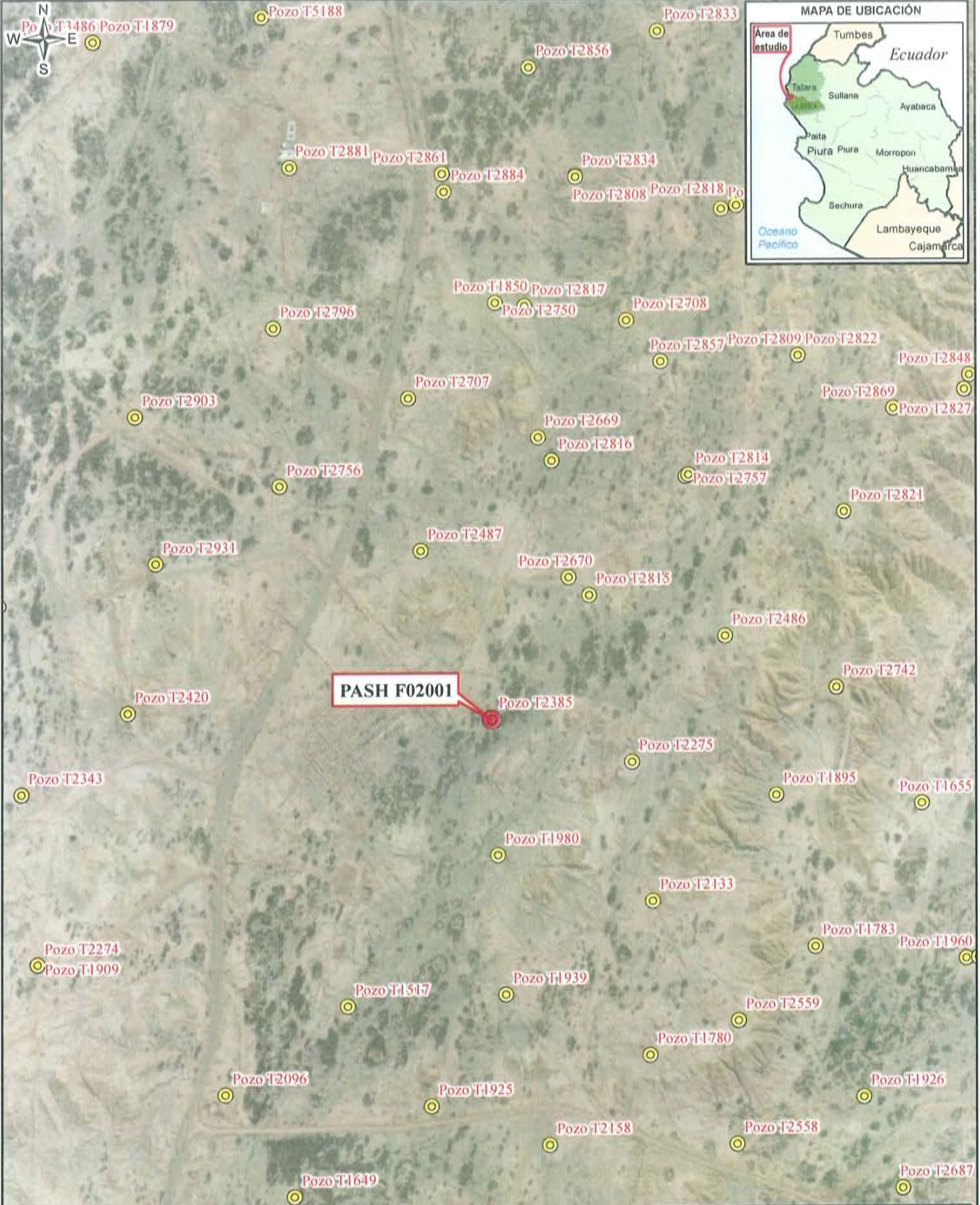
Dirección de Evaluación

"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





**LEYENDA**

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

**Tabla de descripción: Datos del Pozo**

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F02001	T2385	Pozo T2385

**LOTE VIIVI (EX LOTE VII)**

**PIURA**  
Talara  
La Brea

	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Departamento de Piura
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea			
<b>IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS</b>			
 Escala 1:16 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas UTM - Zona 17			
Elaborado:	<b>SIG OEFA</b>		Fecha: Noviembre 2014
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imágenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.			





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 AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 1356-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 Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T2385.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	03 de septiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	03 de septiembre de 2014
Equipo Técnico	Elma Hilario Llamccaya (Dirección de Evaluación) Piero Walter Ruiz Trujillo (Dirección de Evaluación)

#### Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	F02001-SU01	SU	
2	F02001-SU02	SU	03/09/14	13:04	17	474437	9486131	La muestra de suelo se tomó a 11 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,7 m de la superficie del suelo.

#### Protocolo de monitoreo

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

#### Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	Análisis en Laboratorio TDR N° 2120-LAB-2014



www.oefa.gob.pe

Av. República de Panamá 3542  
San Isidro - Lima, Perú  
T (511) 7131553



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

- Se observó cielo despejado, con presencia de fuertes vientos.
- 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, 20 OCT. 2014

Piero Walter Ruiz Trujillo  
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio





# CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

<b>CLIENTE</b>		ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL (OERA)		PÁG. 1	
<b>DIRECCIÓN</b>		Av. República de Perú # 1547 - San Isidro			
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>		Ing. Piero Walter Ruiz Trujillo			
<b>TELÉFONO / E-MAIL</b>		94445484 / p.w.ruiz@oera.gob.pe			
<b>CONTRATO / OTRA REF.</b>		TERMIN 2120-UB-2014			
<b>DIRECCIÓN SOCIAL</b>		ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL (OERA)			
<b>RUC</b>		2051225965			
<b>DOMICILIO</b>		Av. República de Perú # 1547 - San Isidro			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		LOPE Verificación de la OERA - TALAASA - PUNTA			
<b>LUGAR DE MUESTREO</b>					
<b>Coligado de laboratorio</b>					
<b>Punto de Muestreo</b>		<b>Muestreo</b>		<b>Analisis Tipo Aplicable (AT)</b>	
Fecha (d/m/a)		Hora		Fracción de hidrocarburos T (C10-C19)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C20-C29)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C30-C39)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C40-C49)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C50-C59)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C60-C69)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C70-C79)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C80-C89)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C90-C99)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C100-C109)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C110-C119)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C120-C129)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C130-C139)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos N (C140-C149)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos M (C150-C159)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos L (C160-C169)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos K (C170-C179)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos J (C180-C189)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos I (C190-C199)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos H (C200-C209)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos G (C210-C219)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos F (C220-C229)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos E (C230-C239)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos D (C240-C249)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos C (C250-C259)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos B (C260-C269)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos A (C270-C279)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C280-C289)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C290-C299)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C300-C309)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C310-C319)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C320-C329)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C330-C339)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C340-C349)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C350-C359)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C360-C369)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C370-C379)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C380-C389)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C390-C399)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos N (C400-C409)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos M (C410-C419)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos L (C420-C429)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos K (C430-C439)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos J (C440-C449)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos I (C450-C459)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos H (C460-C469)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos G (C470-C479)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos F (C480-C489)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos E (C490-C499)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos D (C500-C509)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos C (C510-C519)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos B (C520-C529)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos A (C530-C539)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C540-C549)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C550-C559)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C560-C569)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C570-C579)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C580-C589)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C590-C599)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C600-C609)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C610-C619)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C620-C629)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C630-C639)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C640-C649)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C650-C659)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos N (C660-C669)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos M (C670-C679)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos L (C680-C689)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos K (C690-C699)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos J (C700-C709)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos I (C710-C719)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos H (C720-C729)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos G (C730-C739)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos F (C740-C749)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos E (C750-C759)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos D (C760-C769)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos C (C770-C779)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos B (C780-C789)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos A (C790-C799)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C800-C809)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C810-C819)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C820-C829)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C830-C839)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C840-C849)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C850-C859)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C860-C869)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C870-C879)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C880-C889)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C890-C899)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C900-C909)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C910-C919)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos N (C920-C929)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos M (C930-C939)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos L (C940-C949)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos K (C950-C959)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos J (C960-C969)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos I (C970-C979)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos H (C980-C989)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos G (C990-C999)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos F (C1000-C1009)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos E (C1010-C1019)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos D (C1020-C1029)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos C (C1030-C1039)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos B (C1040-C1049)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos A (C1050-C1059)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C1060-C1069)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C1070-C1079)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C1080-C1089)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C1090-C1099)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C1100-C1109)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C1110-C1119)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C1120-C1129)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C1130-C1139)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C1140-C1149)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C1150-C1159)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C1160-C1169)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C1170-C1179)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos N (C1180-C1189)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos M (C1190-C1199)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos L (C1200-C1209)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos K (C1210-C1219)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos J (C1220-C1229)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos I (C1230-C1239)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos H (C1240-C1249)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos G (C1250-C1259)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos F (C1260-C1269)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos E (C1270-C1279)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos D (C1280-C1289)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos C (C1290-C1299)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos B (C1300-C1309)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos A (C1310-C1319)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Z (C1320-C1329)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Y (C1330-C1339)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos X (C1340-C1349)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos W (C1350-C1359)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos V (C1360-C1369)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos U (C1370-C1379)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos T (C1380-C1389)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos S (C1390-C1399)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos R (C1400-C1409)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos Q (C1410-C1419)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos P (C1420-C1429)	
(d/m/a)		(d/m/a)		Fracción de hidrocarburos O (C1430-C1439)	
(d/m/a)		(d/m/a)			





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## ANEXO II

### Registro Fotográfico





PERU

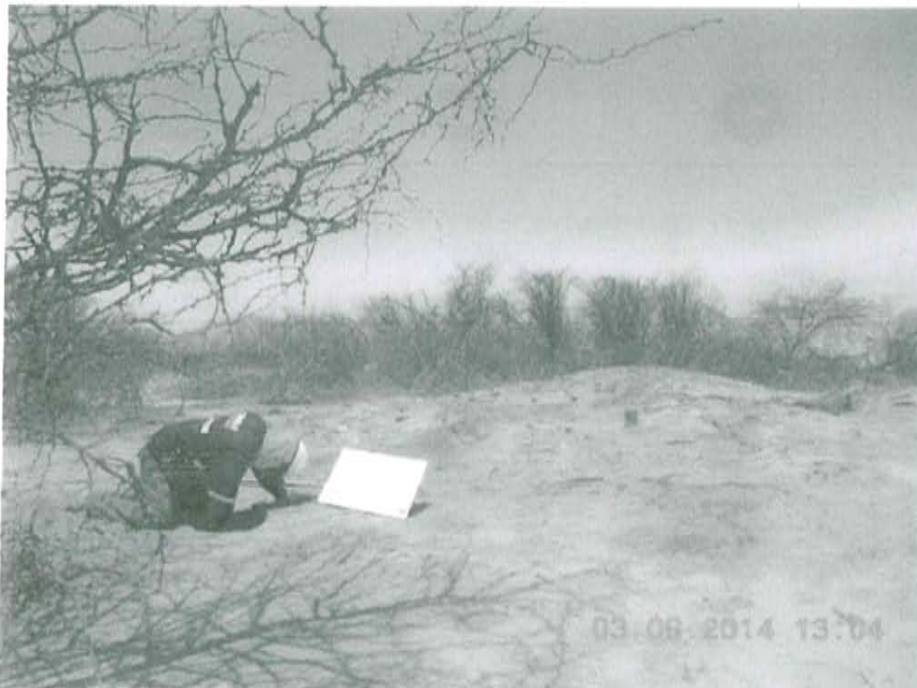
Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02001-SU01, ubicado a 2,5 m aproximadamente del Pozo T2385.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02001-SU02, ubicado a 11 m aproximadamente del Pozo T2385.





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-14/26498	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	03/09/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	10/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo:	F02001-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 2120 / F02001-SU01				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

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

  
 P. A.

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/10/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 12:57 H.

**Autorizaciones - Homologaciones**

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

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/26498	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2120 / F02001-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,88	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de 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-14/26498	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2120 / F02001-SU01	Fecha Fin: 28/10/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	2027	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	13322	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	15349	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación, SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de 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-14/26498	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2120 / F02001-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

**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 +/-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-14/26498	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2120 / F02001-SU01	Fecha Fin: 28/10/2014

**ANEXO TECNICO**

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

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




**INFORME DE ENSAYO**


Nº de Referencia:	S-14/26499	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	03/09/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	10/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo:	F02001-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 2120 / F02001-SU02				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

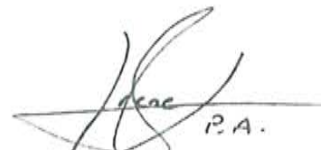
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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

  
 P. A.

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/10/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 13:04 H.

**Autorizaciones - Homologaciones**

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

### INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26499	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2120 / F02001-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,59	%	

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-14/26499	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2120 / F02001-SU02	Fecha Fin: 28/10/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	37,2	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	511	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	548	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de 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-14/26499	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2120 / F02001-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetria	±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-14/26499	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2120 / F02001-SU02	Fecha Fin: 28/10/2014

**ANEXO TECNICO**

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

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO 6**

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)





## INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T2385	Área	Lomitos	Lote	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	IPCo				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	3006		
Fecha de Perforación	13/09/1928		Profundidad efectiva	2800	
Fecha de Completación	26/01/1928				
Casing de Superficie e Intermedios	20", 15", 10"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	58'- 10', 374'- 10', 1175'- 10'				
Casing de producción y laines	6 5/8", 5"				
Profundidad de casing de producción y laines	2420'- 1115', 2800'- 2371'				
Intervalos Perforados	2800'- 2371'				
Tope Cemento		Formaciones	Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones	Greda				
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0		Estado	Abandonado productor de petróleo	
Intervalos abiertos			Fecha de último Estado		
Adecuadamente abandonado	No		Último Servicio de Pozos	Limpió (Profundizó)	
Cumple con Legislación	No		Fecha Último Servicio de Pozos	31/10/1945	
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A		Se encuentra entre Construcciones		
Estado del pozo	ATA		Acceso		
Identificado			Terraplèn		
Rx Abandono			Foto		
Observaciones	RPI: 40 BOPD. Acumuló Producción : 30/09/1936. Limpiar/Rebalea/Estimular. No recuperó casing. No colocó tapones. Profundizó : 2476'- 3006'. Llenó con greda : 2840'- 2800'. RPR : 45 BOPD. Abandono: No registra.				





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN



Número: 1226

Fecha: 08 de Octubre del 2010

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VII

Área de Producción : Lomitos

Distrito: Pariñas

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2385

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

17

9486122

474439

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

El pozo ATA T2385 se encuentra sin cabezal y casing a nivel de fondo de excavación. El pozo no tiene acceso ni plataforma. En superficie se visualiza suelo impregnado con hidrocarburos y restos de madera.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

Pozo mal abandonado

**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)**

IPC (Fecha de perforación: 13/09/1928 y Fecha de abandono o ultima intervención: 09/1958)

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

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

 Javier Reyes More  
 Supervisor OSINERGMIN

  
 ING. CIP. JAVIER E. REYES MORE  
 REG. CP 11885  
 INGENIERO DE PETRÓLEO

