

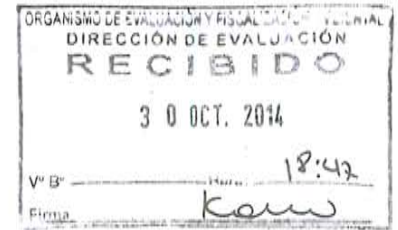


"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

**INFORME N° 1107 - 2014-OEFA/DE-SDCA**

PARA : **JOSÉ IGNACIO PEÑA DE CÁRDENAS**  
Director de Evaluación

DE : **ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental

**CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO**

Coordinador de la Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

**RAFAHEL VERA TTITO**

Tercero evaluador de la Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01691, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 30 OCT. 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 T3271) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01691. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 08 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,

<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.



PA



restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo 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 F01691

#### III.1 Revisión Documentaria

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.

<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.



8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de 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 de los antecedentes relacionados a pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se tiene que el pozo en mención, según el Estudio PERUPETRO, se considera 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, el cual no cuenta con tapones de abandono en todos los intervalos perforados; asimismo, figura en el registro del OSINERGMIN como pozo ATA, que presenta el casing abierto expuesto al medio ambiente y presencia de suelo contamiando con hidrocarburos (ver anexos 6 y 7).

### 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/AE, se pudo determinar que el Pozo T3271 está ubicado en el talud disectado de una planicie marina con pendiente de 25%, pertenece a la formación Verdún, con clima cálido muy seco tropical, en una zona de vida de Desierto perárido - Tropical, con características geomorfológicas medianamente inestables; asimismo se encuentra vegetación propia de un matorral de dunas, los alrededores del pozo cuentan con suelos de protección los cuales están limitados por el suelo y por la topografía por riesgo de erosión.
12. El área evaluada se encuentra en una zona desértica, presenta topografía de pendiente rodeado de varias quebradas inactivas, de vegetación dispersa propia del lugar principalmente fabáceas (Faique) y algunas capparáceas (Vichayo), se encuentra a 300 m de la quebrada Pariñas la cual no se encuentra activa así como otras redes de drenaje existentes en el área, el suelo es arenoso pedregoso debido a la erosión eólica. Se observó torres de alta tensión a 110 m al norte del pozo así como tuberías que transportan aparentemente crudo a 160 m al norte, se encuentra a 230 m del lado norte del cerco perimétrico del Grupo Aéreo N° 11.





### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

13. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 08 de agosto de 2014, se observó un pozo inactivo que no contaba con cantina, no presentaba señales ni cercos de prevención, el cual no contaba con plataforma habilitada ni acceso vehicular hasta la ubicación del pozo. Asimismo, se observó un casing (tubería de revestimiento) de 6 plg que sobresale 0,08 m de la superficie, no tenía brida ni válvulas que aseguren el hermetismo del pozo por lo que se consideró como un pozo abierto. No se observaron afloramientos de fluidos desde el pozo ni se percibieron olores a hidrocarburos procedentes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
14. Se observó una tubería de diámetro menor que presuntamente es para el desfogue de gases del pozo que sobresale 0,28 m de la superficie, ambas tuberías no aparentan ser cortadas.
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 determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28) y Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40) superan las concentraciones 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 Item III.3.
16. 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 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.

### 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 establecieron los puntos de muestreo de los cuales se recolectó 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.
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	F01691-SU01	FH F1 (C6-C10)* FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó a 3,6 m de distancia al noreste del casing del Pozo T3271 y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	475070	9499141
SUELO	F01691-SU02	FH F1 (C6-C10)* FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó a 4,4 m de distancia al sureste del casing del Pozo T3271 y a una profundidad de 0,35 m de la superficie del suelo.	475070	9499134

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10).

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

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

\* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).

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 cerca de la ubicación del pozo se muestra un hábitat de especies arbustivas y arbóreas permanentes y transitorias de la zona, además de que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. 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	F01691-SU01	FH F1 (C6-C10)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23344
SUELO	F01691-SU01	FH F2 (C10-C28)	486	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23344
SUELO	F01691-SU01	FH F3 (C28-C40)	2 191	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23344
SUELO	F01691-SU02	FH F1 (C6-C10)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23335
SUELO	F01691-SU02	FH F2 (C10-C28)	9 182	mg/kg	1 200	665,1%	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23335
SUELO	F01691-SU02	FH F3 (C28-C40)	12 231	mg/kg	3 000	307,7%	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23335

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10).

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

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

\* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).

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 (C10-C28) y Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40), en la muestra F01691-SU02, 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 F2 (C10-C28), 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. La presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, 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 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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
<b>Cantidad (C)</b>	De los resultados del análisis de las muestras de suelo se observa que la concentración del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) se encuentra a 665,1% por encima del valor de los ECA de Suelo, para el 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 ubicadas en las afueras del caserío Jabonillal) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,5 km de distancia.	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
<b>Población potencialmente afectada (Pobl.)**</b>	No existe presencia de población asentada próxima al área circundante del pozo a menos de 1 km.	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.

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:

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

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. 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 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 ubicadas en las afueras del caserío Jabonilla) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,5 km de distancia, desde donde se puede acceder después de un largo recorrido a pie.	3
<b>Potencial de colapso</b>	La estructura del pozo identificado se encuentra a nivel de la superficie del suelo.	1
<b>Presencia de cercos</b>	El área donde se identificó el pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
<b>Potencial de incendios o explosión</b>	Presencia de residuos de hidrocarburos impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
<b>Total</b>		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).



32. 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

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:



"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.4.3 Calidad del Ambiente**

**Identificación de peligros**

- 35. Se verificó la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas, 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 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
<b>Cantidad (C)</b>	De los resultados del análisis de las muestras de suelo se observa que la concentración del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) se encuentra a 665,1% por encima del valor de los ECA de Suelo, para el 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 ubicadas en las afueras del caserío Jabonilla) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,5 km de distancia.	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
<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 (C10-C28) y Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40), 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:

**Riesgo = Probabilidad x 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.



**CONCLUSIONES**

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

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3271, 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 (C10-C28) y Fracción de



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

Hidrocarburos F3 (C28-C40); 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 T3271) y el suelo del área circundante a él descritos en la Ficha F01691, 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 pasivos ambientales 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 información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
- 7. Ficha de Identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,



**ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental



**CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO**  
Coordinador de la Unidad de Identificación  
de Pasivos Ambientales del Subsector  
Hidrocarburos

**RAFAHEL VERA TTITO**

Tercero evaluador de la 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"

# 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 T3271.  
Presenta casing sin válvulas que aseguren su hermetismo.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante del pozo inactivo T3271.



"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 F01691-SU01 ubicado a 3,6 m al noreste del Pozo T3271.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F01691-SU02 ubicado a 4,4 m al sureste del Pozo T3271.





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 pasivos ambientales en el subsector  
hidrocarburos (OEFA)



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

Fecha de la visita: 08-ago-14      Hora de la visita: 18:00      Nombre del evaluador: Rafahel Vera Ttito      Dirección / Unidad: OEFA/DE

**I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN**

Localidad:      Código PERUPETRO:      Estado Tiempo:  Lluvioso  Soleado  Nublado  
 Distrito: Pariñas      T3271      (Descripción)  
 Provincia: Talara      Cielo despejado con fuertes vientos de sur a norte.  
 Región: Piura

Lote       Nombre: VII/VI (ex Lote VI)  
 Proyecto       Área de operación: Pozo T3271  
 Otros

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9499138	475068	53	± 2

**Breve Descripción de la zona:**

El área evaluada se encuentra en una zona desértica, presenta topografía de pendiente rodeado de varias quebradas inactivas, de vegetación dispersa propia del lugar principalmente fabaceas (Faique) y algunas capparaceas (Vichayo), se encuentra a 300 m de la quebrada Pariñas la cual no se encuentra activa así como otras redes de drenaje existentes en el área, pertenece a la zona de vida del desierto superárido – tropical, el suelo es arenoso pedregoso debido a la erosión eólica. Se observó torres de alta tensión a 110 m al norte del pozo así como tuberías que transportan aparentemente crudo a 160 m al norte, se encuentra a 230 m del lado norte del cerco perimétrico del Grupo Aéreo N° 11.

**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 observa un pozo inactivo que no cuenta con cantina, no presenta señales ni cercos de prevención, el cual no cuenta con plataforma habilitada ni acceso vehicular hasta la ubicación del pozo. Asimismo, se observa un casing (tubería de revestimiento) de 6 plg que sobresale 0,08 m de la superficie, no tiene brida ni válvulas que aseguren el hermetismo del pozo por lo que se le considera como un pozo abierto. Se observa una tubería de diámetro menor que presuntamente es para el desfogue de gases del pozo que sobresale 0,28 cm de la superficie, ambas tuberías no aparentan ser cortadas. Se observa suelo impregnado con hidrocarburos, por lo que se tomaron muestras puntuales en las zonas visualmente impactadas, además no se perciben olores característicos a hidrocarburos relacionados a emisiones gaseosas provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 78

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.3

**III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

Actividades económicas:	Industrial <input type="checkbox"/>	Comercial <input type="checkbox"/>	Agropecuaria <input type="checkbox"/>	Otros:
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	1500	Viviendas ubicadas en las afueras del caserío Jabonillal.
Infraestructura vial	80	Trocha al noreste.
Infraestructura urbana	5850	Afuera de Talara.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No existe en un radio aproximado de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No existe en un radio aproximado de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	3	Existe vegetación propia del lugar.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No existe en un radio aproximado de 200 m a la redonda.
Otros	160	Tubería de transporte de crudo al norte.

**Observaciones**

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








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

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"/>

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
		0	0	0	0	2	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	AGQ/ S-14/23344; S-14/23335	No aplica	No aplica

Observaciones:

  
 Rafahel Vera Ttito  
 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



9500000

9500000



**PASH F01691**

### LOTE VIII/MI (EX LOTE VI)

**LEYENDA**

- Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
- Posibles Pasivos Ambientales
- Red vial
- Lotes petroleros

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01691	T3271	Pozo T3271

**PIURA**  
**Talara**  
**Pariñas**

	Ministerio del Ambiente	Dirección de Evaluación y Fiscalización Ambiental	División de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Pariñas			
<b>IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS</b>			
 Escala: 1 / 6 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas UTM - Zona 17			
Elaborado:	<b>SIG OEFA</b>	Fecha:	Octubre 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° 1190 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 DEL ADMINISTRADO

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VI) - Pozo con código PERUPETRO T3271
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	08-08-2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	08-08-2014
Equipo Técnico	Rafahel Vera Ttito (Dirección de Evaluación)
	María del Carmen Peralta Utani (Dirección de Evaluación)

### Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	F01691-SU01	SU	
2	F01691-SU02	SU	08/08/2014	18:39	17	475070	9499134	La muestra de suelo se tomó a 4,4 m de distancia al sureste del casing del Pozo T3271 y a una profundidad de 0,35 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.





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"

### 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° 1798-LAB-2014

### Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

### 3. OBSERVACIONES

- El estado de tiempo en la zona se presentó cielo despejado y con fuertes vientos 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, 17 OCT, 2014



  
Rafael Vera Tito  
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









PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## ANEXO II

### Registro fotográfico



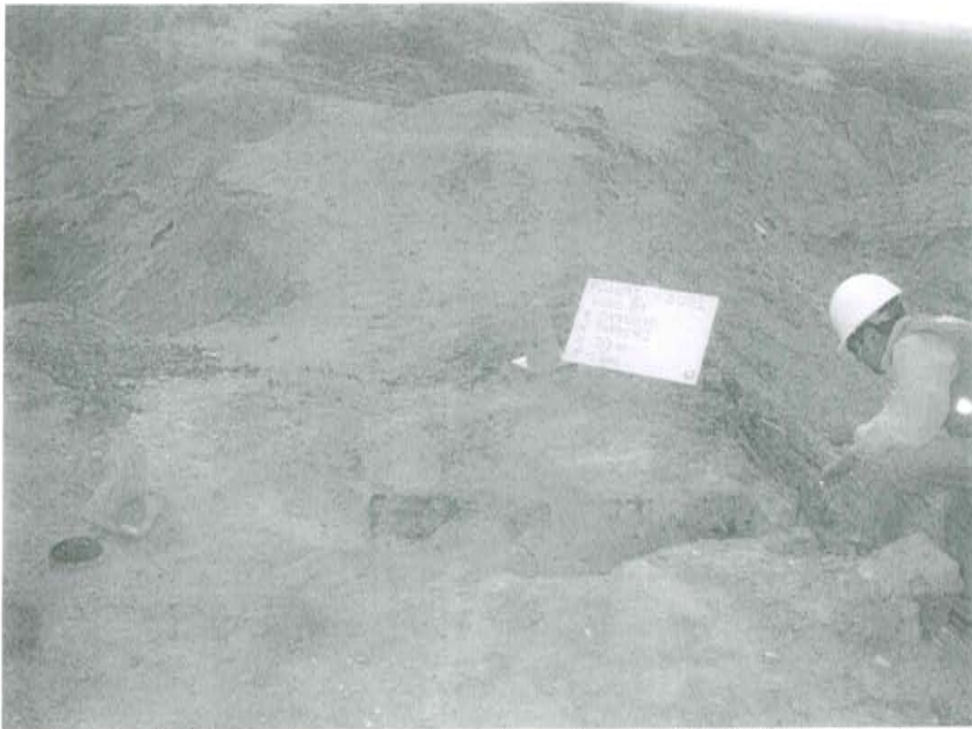


PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01691-SU01 ubicado a 3,6 m al noreste del Pozo T3271



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01691-SU02 ubicado a 4,4 m al sureste del Pozo T3271





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

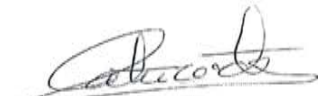


**INFORME DE ENSAYO**

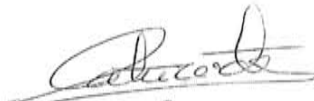
<b>N° de Referencia:</b>	<b>S-14/23344</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	<b>OEFA</b>
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	<b>Centro Análisis:</b>	<b>AGQ España</b>	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	08/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	12/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01691-SU01	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	18/09/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1798 / F01691-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.

Yoel Iñigo Guizado  
 Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
 Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mª del Mar Del Valle García  
 Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 18/9/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 18:26 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-14/23344	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 1798 / F01691-SU01	Fecha Fin: 18/09/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,95	%	

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-14/23344	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU01	Fecha Fin:	18/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	486	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2191	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	2676	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-14/23344	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU01	Fecha Fin:	18/09/2014

**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 +/-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-14/23344	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 1798 / F01691-SU01	Fecha Fin: 18/09/2014

### 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**

<b>N° de Referencia:</b>	<b>S-14/23335</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	<b>OEFA</b>
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	<b>Centro Análisis:</b>	<b>AGQ España</b>	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	08/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	12/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01691-SU02	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	25/09/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1798 / F01691-SU02	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.



Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo Guizado  
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 26/9/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 18:39 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-14/23335	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU02	Fecha Fin:	25/09/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	10,9	%	

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-14/23335	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU02	Fecha Fin:	25/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	9182	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	12231	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	21413	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-14/23335	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU02	Fecha Fin:	25/09/2014

### 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 +/-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-14/23335	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1798 / F01691-SU02	Fecha Fin:	25/09/2014

**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 +/-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	T3271	Área	Rio Bravo	Lote	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	2682		
Fecha de Perforación	27/06/1941		Profundidad efectiva	2372	
Fecha de Completación	01/08/1941				
Casing de Superficie e Intermedios	10 3/4"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	221'-13'				
Casing de producción y laines	6 5/8"				
Profundidad de casing de producción y laines	2408'-10'				
Intervalos Perforados	2372'-2100', 2065'-1944'				
Tope Cemento		Formaciones	Pariñas		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0		Estado	Abandonado productor de petróleo	
Intervalos abiertos	2372'-1944'(2)		Fecha de último Estado		
Adecuadamente abandonado	No		Último Servicio de Pozos		
Cumple con Legislación	No		Fecha Último Servicio de Pozos		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A		Se encuentra entre Construcciones		
Estado del pozo	ATA		Acceso		
Identificado			Terraplèn		
Rx Abandono	<input type="checkbox"/>		Foto	<input type="checkbox"/>	
Observaciones	IPR: 226 x 0 x TF x 351 GOR. Abrió, 2330'-2295', RPR: 120 x 0 x Flow x 1875 GOR (17/3/1953). Abrió, 2372'-2340', RPR: 107 x 0 x Flow x 2320 GOR (16/8/1953), antes 111 x 0 x Flow x 2054 GOR. Abrió, 2065'-1944', RPR: 293 x 0 x TF x 783 GOR (21/9/1965)				





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: 449**
**Fecha: 24 de setiembre de 2009**
**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VI

Área de Producción : Yacimiento Río Bravo

Distrito: Pariñas

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3271

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9499132

475067

17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

Pozo ATA con código T3271, ubicado, con el casing abierto, expuesto al medio ambiente y presencia de suelo contaminado con hidrocarburo; con terraplén de aproximadamente de 70 m<sup>2</sup> y sin vías de acceso carrozable hasta el pozo; se encuentra rodeadas de quebradas secas y dentro de un bosque seco que tiene como especies vegetales predominantes en el lugar al espino (*Acacia sp*) y a otras especies vegetales.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

El 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		Restos o depósitos de residuos	

**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 Peru Inc. Sucursal Perú.

**8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**

IPCo (fecha de perforación el 27 de junio de 1941) y Petroperú (fecha de abandono el 01 de noviembre de 1974).

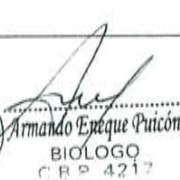
**9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)**

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

El Informe Final de Pasivos Ambientales – Estudio de Pozos ATA, APA y DPA de PERUPETRO S.A. de setiembre de 2002, determina que el pozo identificado como T3271, es un pozo ATA.


 Armando Martín Eneque Puicón  
 Supervisor Ambiental


 Armando Eneque Puicón  
 BIÓLOGO  
 C.R.P. 4217

