



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

INFORME N° 0449- 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **RAFAHEL VERA TTITO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales
del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos
con código de Ficha OEFA F02375, ubicado en el Lote I, en el
distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de
Piura.

FECHA : San Isidro,

27 FEB. 2015

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 hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado no ubicado a nivel de superficie del terreno (con código PERUPETRO T__52), y el suelo contaminado del área donde éste se encuentra enterrado, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02375. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 07 de octubre 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.

¹ Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³ Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

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 de 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 F02375

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"⁴ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁵, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las

⁴ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁵ 1A: Pozos que necesitan abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas.
1B: Pozos que necesitan abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente.
1C: Pozos secos, productores de agua, que no contaminan el ambiente y no son un peligro para las personas.
2A: Pozos que de alguna forma debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada.

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 1C; es decir, un pozo con abandono temporal, el cual corresponde a un pozo seco, productor de agua, que no contamina el ambiente y no es un peligro para las personas, el cual no cuenta con tapones de abandono en todos los intervalos perforados (ver anexo 6).
11. Figura en el registro del OSINERGMIN como pozo ATA (de acuerdo a la información proporcionada por el administrado), no se ubicó el pozo en superficie en ninguna de las coordenadas proporcionadas por PERUPETRO o por el administrado, por lo que no se pudo verificar su estado actual (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 Semidetallado para el proyecto de "Perforación de 121 pozos de desarrollo", aprobado por Resolución Directoral N° 013-2013-MEM-AAE, se pudo determinar que el Pozo T__52 está ubicado en una terraza de origen marino levantada (tablazo) que pertenece a la formación Chacra, con clima cálido muy seco, en una zona de vida de Desierto Superárido Premontano - Tropical; asimismo existe vegetación propia de un bosque seco muy ralo de colina.
13. El área evaluada se encuentra en una zona de tablazo, presenta una topografía plana levemente inclinada con suaves ondulaciones y con algunos cambios de relieves locales generalmente por la presencia de geoformas fluviales. No se observa actividades extractivas de hidrocarburos cercana al área y presenta escasa vegetación.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación *in situ* realizada por el OEFA el 07 de octubre de 2014, se situó en la coordenada proporcionada por el OSINERGMIN, y no se logró ubicar el pozo a nivel de superficie del terreno; sin embargo se encontró evidencia de la presencia del pozo tales como la existencia de suelos con hidrocarburos y restos de maderas, en un radio aproximado de 5 m por lo que se presume que el pozo estaría enterrado, no se percibieron olores característicos a hidrocarburos debido a emisiones gaseosas fugitivas. No se observó señales ni cercos de prevención, no contaba con plataforma habilitada ni con acceso vehicular hasta el área donde se encuentra enterrado el pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

15. En vista que se observa suelo con hidrocarburos asociados a la presencia del pozo se realizó un recorrido y exploración, 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 establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Item 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 sus zonas punzonadas no se encuentran cementadas a presión o aisladas con Tapones, conforme se establece en el Artículo 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁶. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área donde se encuentra enterrado el pozo.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del suelo

17. Producto del recorrido y exploración del área donde se encuentra enterrado el 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 R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.
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).

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02375-SU01	FH F1 (C5-C10) FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó al norte de la posible ubicación del pozo a una distancia de 5 m y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.	467229	9487271
Suelo	F02375-SU02	FH F1 (C5-C10) FH F2 (C10-C28) FH F3 (C28-C40)	La muestra de suelo se tomó al sur de la posible ubicación del pozo a una distancia de 7,3 m y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.	467234	9487260

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40).

⁶ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 197°.- Definiciones
"Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones".
(...)

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 6):

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	F02375-SU01	FH F1 (C5-C10)*	<0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C.	142667
Suelo	F02375-SU01	FH F2 (C10-C28)	15 274	mg/kg	1 200	1 172,8%	Envirotest S.A.C.	142667
Suelo	F02375-SU01	FH F3 (C28-C40)	6 134	mg/kg	3 000	104,4%	Envirotest S.A.C.	142667
Suelo	F02375-SU02	FH F1 (C5-C10)*	<0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C.	142667
Suelo	F02375-SU02	FH F2 (C10-C28)	17 372	mg/kg	1 200	1 347,6%	Envirotest S.A.C.	142667
Suelo	F02375-SU02	FH F3 (C28-C40)	8 160	mg/kg	3 000	172%	Envirotest S.A.C.	142667

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10).

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

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

*El parámetro no se encuentra en el alcance de acreditación del laboratorio.

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 ambas muestras, superan el ECA para suelo de uso agrícola.
21. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) de la muestra F02375-SU02, debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre los 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 enterrado según los antecedentes, 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
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo se tiene que la concentración del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) se encuentra a 1 347,6% por encima del valor de los ECA de Suelo, para el suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área donde se encuentra enterrado el pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas de la periferia de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada a 655 m de distancia aproximadamente en relación al área contaminada con hidrocarburos asociada al pozo enterrado.	2
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	La población potencialmente afectada sería mayor a 100 personas debido a la cercanía de la localidad de Negritos.	4
Total		14

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 14, le corresponde un valor numérico de 3 (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: (5×3) , el valor del riesgo para la salud 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.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

29. Debido a las condiciones en las que se encuentra el área con presencia de suelos contaminado con hidrocarburos asociados a la presencia del pozo enterrado y al no encontrarse cercado ni señalizado puede ocasionar daños a la integridad física de las personas.

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 enterrado según los antecedentes, 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
Accesibilidad	La población más cercana (viviendas de la periferia de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada aproximadamente a 655 m de distancia en relación al área contaminada con hidrocarburos asociada al pozo enterrado, desde donde se puede acceder luego de una corta caminata.	4
Potencial de colapso	Dado que no se visualizó la estructura del pozo a nivel de superficie del terreno se considera que es menor 1,5 m.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Cabe precisar que existe suelo contaminado con hidrocarburos cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		10

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 10, le corresponde un valor numérico de 3 (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 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población 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.

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 enterrado según los antecedentes, 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 se tiene que la concentración del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) se encuentra a 1 347,6% por encima del valor de los ECA de Suelo, para el suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área donde se encuentra enterrado el pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas de la periferia de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada a 655 m de distancia aproximadamente en relación al área contaminada con hidrocarburos asociada al pozo enterrado.	3
Calidad del Medio (CM)	Los resultados de análisis para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40) presentan valores por encima de los ECA para Suelo de uso agrícola.	2
Total		13

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 13, 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:

- El pozo enterrado identificado con código PERUPETRO T__52, califica como un pozo mal abandonado toda vez que presenta intervalos perforados (Estudio PERUPETRO) los cuales no han sido cementados a presión y aislados con tapones, de conformidad con lo establecido en el Artículo 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- En el área donde se encuentra enterrado el pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) y Fracción de 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.
- El pozo enterrado mal abandonado (Pozo T__52) y el suelo contaminado del área donde se encuentra enterrado el pozo descritos en la Ficha F02375, 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.
- 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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

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,

RAFAHEL VERA TITO

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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 1

Registro fotográfico

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



Fotografía N° 1. Pozo inactivo no ubicado en superficie al que corresponde el código PERUPETRO T__52. Se aprecian restos de maderas.



Fotografía N° 2. Vista del área donde se encuentra enterrado el pozo inactivo T__52.

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F02375-SU01, ubicado aproximadamente a 5 m al norte del Pozo T__52.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F02375-SU02, ubicado aproximadamente a 7,3 m al sur del Pozo T__52.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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: 07-oct-14 Hora de la visita: 15:00 Nombre del evaluador: Eduard Paúl Rengifo Alcántara Dirección / Unidad: OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: La Brea Provincia: Talara Región: Piura
Código PERUPETRO: T_52
Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☐ Soleado ☒ Nublado
(Descripción) El estado de tiempo en la zona presenta cielo parcialmente nublado sin brillo solar y vientos moderados de sur a norte.

Lote ☒ Proyecto ☐ Otros ☐
Nombre: I
Área de operación: Pozo T_52

Coordenadas UTM	Datum Geodésico: WGS84	Zona: 17	Norte: 9487264	Este: 467235	Altitud (m): 65	Precisión (m): ± 3
-----------------	------------------------	----------	----------------	--------------	-----------------	--------------------

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se encuentra en una zona de tablazo, presenta una topografía plana levemente inclinada con suaves ondulaciones y con algunos cambios de relieves locales generalmente por la presencia de geoformas fluviales. No se observa actividades extractivas de hidrocarburos cercana al área y presenta escasa vegetación

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de	Pozo Abandonado ☒	Instalaciones mal Abandonadas ☐	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ☒	Emisiones ☐	Restos de Residuos ☐	Otros: ---
---------	--	---	---	---------------------------------	--	------------

Descripción del Pasivo Ambiental:

No fue ubicado a nivel de la superficie la estructura del pozo (cabezal, casing entre otros) con las coordenadas proporcionadas por el Administrado y OSINERGMIN; sin embargo, existe indicios de la existencia del pozo, observándose suelo con presencia de hidrocarburos y restos de maderas dispersos en el área.

Área afectada aprox. (m2): 70

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.3

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial ☐	Comercial ☐	Agropecuaria ☐	Otros: ---
Actividades recreativas:	Natación ☐	Caza ☐	Campo deportivo ☐	Otros: ---

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	655	Viviendas del distrito de La Brea Negritos.
Infraestructura vial	55	Carretera asfaltada Talara – La Brea Negritos.
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	20	Vegetación propia de la zona
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica.

Observaciones

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

Cuerpo de agua cercano: No Nombre del cuerpo de agua: No aplica.
Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.
Descripción del cuerpo de agua: No aplica.
Uso del agua: No aplica.

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de)	Campamentos, oficinas, talleres ☐	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas ☐	Líneas eléctricas ☐	Maquinaria pesada ☐
	Plantas de procesos abandonadas ☐	Generadores y transformadores eléctricos ☐	Otros ---	

Descripción de infraestructura: ---

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce ☐	Chatarra ☐	Industrial ☐	Desmonte ☐	Escoria ☐	Construcción ☐	Otros: ---
---	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	------------

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

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial ☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial ☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial ☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial ☒
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas ☐	Entre 5 a 49 toneladas ☐	Entre 50 a 500 toneladas ☐	Mayor a 500 toneladas ☐
	Peligrosidad		Daños leves y reversibles ☐	Combustible ☒	Explosiva, inflamable, corrosiva ☐	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos ☐
	Extensión		Presencia de población en un radio mayor a 1 km ☐	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km ☒	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km ☐	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo ☐
	Calidad del Medio		Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales ☐	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial ☒	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ☐	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ☐

SALUD	Población afectada	Menor a 5 personas ☐	De 5 a 50 personas ☐	De 50 a 100 personas ☐	Más de 100 personas ☒
-------	--------------------	--	--	--	--

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

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.	Environmental Testing Laboratory S.A.C./142667	No aplica.	No aplica.

Observaciones:


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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

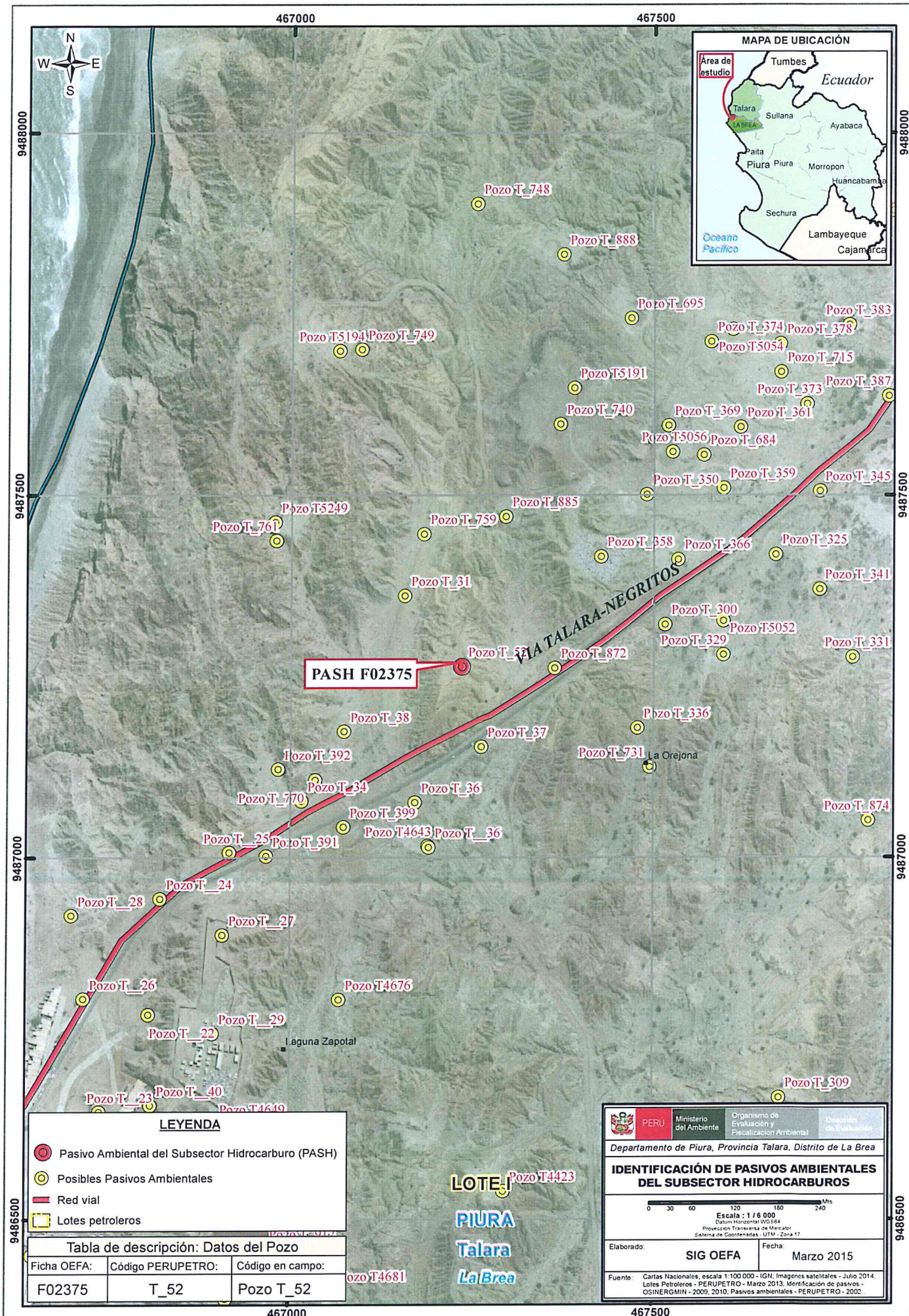
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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

Dirección de Evaluación

FICHA SUELO

N° 1707 SU

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

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo¹ establecidos durante la evaluación de campo realizada al Pozo T_52 y a su área circundante correspondiente a la Ficha OEFA F02375, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del 06 al 17 de octubre, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote I.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

El equipo técnico designado para realizar el muestro de suelo estuvo conformado por las siguientes personas:

- Eduard Paúl Rengifo Alcántara
- Marco Antonio Sánchez Salazar

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

Para la toma de muestras de suelo se utilizó 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 y se establecieron los siguientes puntos de muestreo:

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F02375-SU01	07/10/14	15:12	17	467229	9487271	La muestra de suelo se tomó al norte de la posible ubicación del pozo a una distancia de 5 m y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.
2	F02375-SU02	07/10/14	15:17	17	467234	9487260	La muestra de suelo se tomó al sur de la posible ubicación del pozo a una distancia de 7,3 m y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.

¹ Las muestras de suelo tomadas en estos "puntos de muestreo" requieren de un análisis de laboratorio, que a la fecha de elaboración del presente Reporte, aún carecen de resultados.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio Envirotest S.A.C., laboratorio a cargo del análisis de las muestras en los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 2493-LAB-2014

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

San Isidro,

MARCO ANTONIO SÁNCHEZ SALAZAR
Tercero evaluador





PERU

Ministerio
del Ambiente

Ministerio de Promoción
de la Industria Responsable y
Compromiso Climático

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

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

ANEXO I

Registro Fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02375-SU01, ubicado a 5 m de distancia, al norte de la posible ubicación del Pozo T_52.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02375-SU02, ubicado a 7,3 m de distancia, al sur de la posible ubicación del Pozo T_52.

I.E. Nº 142667

Agua	☐	M.S.	☒	C.A.	☐	S.O.	☐	Emi.	☐	Otro	☐
------	--------------------------	------	-------------------------------------	------	--------------------------	------	--------------------------	------	--------------------------	------	--------------------------

pag. 1 de 1

Journal of Management Education

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	20521200769	Republica de Panamá N°3512 - S/n Lido - Lima	RECEPCIÓN	20521200769	República de Panamá N°3542 - S/n Lido - Lima	20521200769	OEFA
RAZÓN SOCIAL	TELÉFONO	CONTACTO	ORDEN DE SERVICIO N°	OTRA REFERENCIA	TERMINOS DE REFERENCIA N°	EMISOR FACITURA A	RAZÓN SOCIAL
	20521200769	Edgar Paul Rengifo Acuña	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769
DIRECCIÓN	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769	20521200769
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN

ANÁLISIS REQUERIDOS

indicar con una χ^2 en los recuadros inferiores, los análisis realizados por cada muestra.

[illegible]

Modelos por:
Los siguientes metales:

ESTREO REALIZADO POR

OEFA
MARCO ANTONIO SANCHEZ SANCHEZ

Firma :

PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

MARCO ANTONIO SANCHEZ SÁLAZAR

Firma :

INFORMACION DEL MUESTREO
CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS

OBSERVACIONES

Firma:

Entregado por: _____
Fecha (d-m-a): _____

Recibido por:	
Fecha (d-m-a):	

Firma :

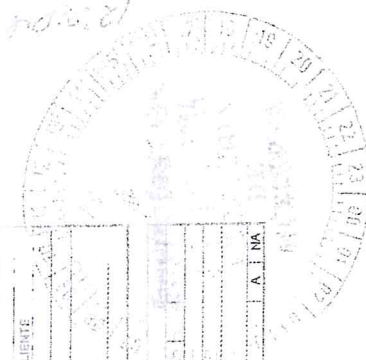
Figure 1

LABORATORIO - RECEPCION DE MUESTRAS
601-3-3326

Origen de los envases de las muestras:
Condición de la Muestra:

.....

Envirolest S A C, RUC 20523205938. Calle Francisco Masias 2601 Lince, Lima 14. Teléfonos (+51 1) 442-7673 1422-3146, Nextel 838*4146, RPM #548512, RPC 989114647. E-mail: info@envirolest.com.pe





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO N° 142667 CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima

Solicitado Por : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Referencia : TDR - 2493- Lab - 2014

Proyecto : UIPASH

Procedencia : La Brea - Talara - Piura - Lote I

Muestreo Realizado Por : OEFA

Cantidad de Muestra : 2

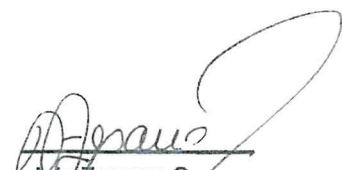
Producto : Suelo

Fecha de Recepción : 2014/10/21

Fecha de Ensayo : 2014/10/21 al 2014/11/13

Fecha de Emisión : 2014/11/13

Environmental Testing Laboratory S.A.C.



Jely Zegarra C.
Jefe de Emisión de
Informes



Freddy Lira M.
Supervisor de
Laboratorio de
Orgánicos
C.Q.P. N° 934

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO N° 142667 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	142667-01	142667-02
Código de Cliente	F02375-SU01	F02375-SU02
Fecha de Muestreo	07/10/2014	07/10/2014
Hora de Muestreo (h)	15:12	15:17
Tipo de Producto	Suelo	Suelo

Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos				
*Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 ^(b)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	15274	17372
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	6134	8160

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, ^(z) = Resolución cuantificable, "—" = No Analizado,
"≤" = Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. ^(y) : Límite de Detección del Método
* : Los métodos indicados no han sido acreditados por el SNA-INDECOPI.

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones
Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2, F3 (C10 - C40)
Fisicoquímicos	
Unidad	mg/kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	3
Blanco de Método (Bk-M)	
Concentración del Bk-M	<3
Muestra Control (MC)	
Conc. de la MC (Referencial)	3091
Recuperación de la MC	101,4
Criterio de Aceptación y Rechazo	
Blanco de Método (Bk-M)	<L.C.M
Muestra Control (MC)	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "—" = No Analizado, "≤" = Menor que el L.C.M. indicado, "///" = No aplica

INFORME DE ENSAYO N° 142667 CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo	TPH F1 (C5-C10)
Cromatográficos	
Unidad	mg/kg
Lim. de Det. del Método (L.D.M)	0,6
Blanco de Método (Bk-M)	
Concentración del Bk-M	<0,6
Muestra Control (MC)	
Conc. de la MC (Referencial)	9,8
Recuperación de la MC	94,0
Criterio de Aceptación y Rechazo	
Blanco de Método (Bk-M)	<L.D.M
Muestra Control (MC)	70-130%

Leyenda: L.D.M. = Limite de detección del método, "—" = No Analizado, "<" = Menor que el L.D.M. indicado, "/" = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
Cromatográfico		
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	EPA Method 8015-C	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
Rango (F1,F2,F3).	Rev. 3, 2007	

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde la toma de la muestra y dependiendo del parámetro a ser analizado.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

*** FIN DEL INFORME ***



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T_52	Área	Negritos	Lote	I	
Coordenada Este		Coordenada Norte				
Cía Operadora	GMP					
Cía Perforació	London Pacific					
Prioridad de Abandono					Profundidad total	800
Fecha de Perforación	31/01/1897				Profundidad efectiva	800
Fecha de Completación	31/01/1897					
Casing de Superficie e Intermedios	NO TIENE					
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	NO					
Casing de producción y laines						
Profundidad de casing de producción y laines						
Intervalos Perforados						
Tope Cemento	0	Formaciones	Salina			
Tipo y Cantidad de Tapones						
Profundidad de tapones						
Tope de Tapones					Estado	Abandonado productor de petróleo
Intervalos abiertos					Fecha de último Estado	30/12/1905
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos				Recupero de casing
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos				13/08/1952
Impacto Ambiental y Seguridad	Se encuentra en zona de viviendas					
Código Intervención	1C	Se encuentra entre Construcciones				
Estado del pozo	ATA	Acceso				
Identificado					Terraplèn	
Rx Abandono					Foto	
Observaciones						

Fuente: PERUPETRO - 2002



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

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

 Fecha : 24-07-09
 Página : 1 de 1

Número: 008

Fecha: 12 de agosto de 2009

1. LOCALIZACIÓN

Lote: /

Área de Producción: Yacimiento Negritos

Distrito: La Brea

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO: T_52

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS 84)

Zona

Norte

Este

9487264

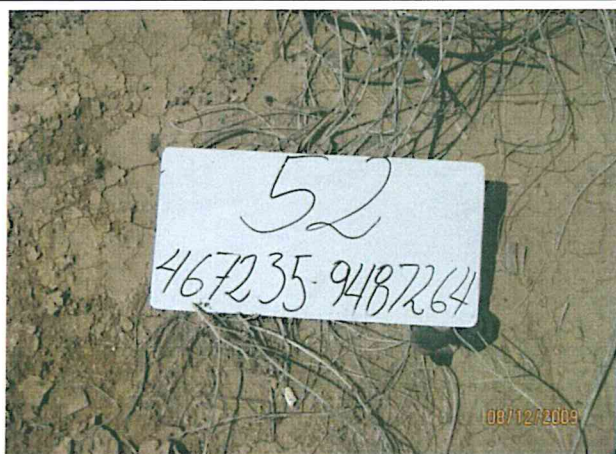
467235

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Durante la visita de identificación y verificación de pasivos ambientales no se ubicó en la superficie el Pozo T_52, en las coordenadas proporcionadas por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A. y tampoco en las coordenadas del pozo tomadas de la información de PERUPETRO S.A.

De acuerdo a la información proporcionada por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A., el pozo fue abandonado temporalmente (ATA). Sin embargo, durante la visita no se ubicó el pozo por lo que no se pudo verificar su estado actual.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado abandono de pozo.

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Graña y Montero Petrolera S.A.

8. TITULAR (ES) ANTERIOR (ES)

The London & Pacific Petroleum Company, Limited

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

No se encontró evidenciación del pozo en la superficie de la zona visitada. Por otro lado, las coordenadas consignadas en la ficha corresponden a las proporcionadas por la empresa Graña y Montero Petrolera S.A.


SONIA YOVANA ALVARADO VALLE
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 97453

