



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

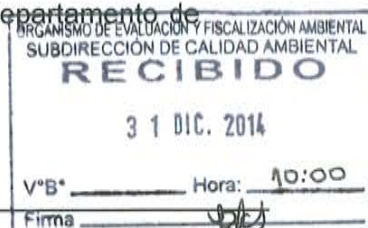
INFORME N° 558 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI**
Tercero Evaluador para la Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos
con código de Ficha OEFA F00982, ubicado en el Lote I, en el
distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de
Piura.

FECHA : San Isidro, 31 DIC. 2014



El presente informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector 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 (con código PERUPETRO T4925) constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00982. 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 28 de mayo 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 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 F00982

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.

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.

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 documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo DPA sin código de intervención; es decir, un pozo abandonado durante la perforación, este pozo fue abandonado por irrupción de agua en zonas productoras, no presenta intervalos perforados y cuenta con tapones de abandono. Así mismo, cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 6).
11. Según el registro del OSINERGMIN este pozo es considerado como DPA, descrito como un pozo abierto y seco, con acceso vehicular pero sin señalización alguna (ver anexo 7).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del "Proyecto Perforación de 121 Pozos de Desarrollo en el Lote I – Talara – Piura", aprobado por Resolución Directoral N° 013-2013-MEM/AAE, el Lote I presenta escasas lluvias entre los meses de enero y abril y nula precipitación entre los meses de mayo y diciembre, se encuentra enmarcada dentro de la unidad geomorfológica denominada plataforma costanera, esta superficie es comúnmente llamada tablazo. El área de interés se encuentra en una intercuenca, de quebradas cortas y discontinuas que son formadas por las aguas intermitentes que se deslizan en época de lluvia; estas quebradas normalmente se mantienen secas durante el año.
13. El área evaluada pertenece a la zona vida de desierto superárido premontano tropical (ds-PT) comprendido dentro de la unidad geomorfológica plataforma costanera en la zona de tablazo, presentando lomas bajas, redondeadas, de baja pendiente y onduladas. La zona donde se ubica el pozo se caracteriza por ser una planicie de pendiente suave y ondulada con presencia de cárcavas y zanjas someras. La vegetación es escasa con presencia de

algunos vichayos y predominancia de espinos secos.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 28 de mayo de 2013, se observó un pozo inactivo con casing superficial de 9 plg de diámetro, cortado a nivel del suelo, rellenado superficialmente con tierra y piedras, el cual se ubica sobre el nivel del suelo de un hoyo de aproximadamente 1,4 m de profundidad. No se observó derrames ni afloramientos de hidrocarburos, ni suelo impregnado en los alrededores, así como tampoco se percibieron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Por otro lado, es notorio que existe crecimiento de arbustos de espinos secos y vichayos alrededor del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de las fracciones de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y F3 (C₂₈-C₄₀) no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, cabe precisar que el método empleado en laboratorio no puede cuantificar concentraciones pertenecientes a estas fracciones considerandose no detectables para este método, como se detalla en el ítem III 3.
16. Cabe señalar que debido a que no se cuenta con un marco normativo específico respecto a un pozo DPA, se ha considerado al pozo, como uno con abandono permanente (APA), en vista que fue abandonado por "agua" (productor de agua) y su abandono data del año 1963; asimismo, es importante precisar que el Estudio PERUPETRO consideraba que el pozo cumple con la Legislación, en el caso de tener un tapón encima de los 656 pies (200 m), sin considerar si éste llegaba hasta la superficie o no.
17. En ese sentido, de la revisión documentaria el pozo se encuentra con adecuado abandono; sin embargo de la evaluación in situ se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no cuenta con tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, asimismo, no se evidencia que el pozo presente la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo conforme se establece en los Artículos 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁶.

⁶

Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

Artículo 200°.- Tapones en casos de Abandono permanente

"En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie"

(...)

Artículo 203°.- Abandono Permanente

En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de PERUPETRO, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellanada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o al instrumento de gestión ambiental correspondiente.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad de suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.
19. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F00982-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 1,5 m de distancia del casing y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	474630	9489237
Suelo	F00982-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 6 m de distancia del casing y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	474634	9489234

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

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

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

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

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), se consideró suelo agrícola para el área evaluada por mantener un hábitat para especies permanentes y transitorias además de ubicarse cerca a zonas de pastoreo y la vegetación propia de la zona, a su vez que no se observó actividad extractiva en la zona de evaluación. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 4):

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	F00982-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17933
Suelo	F00982-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	69	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17933
Suelo	F00982-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	400	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17933
Suelo	F00982-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17934
Suelo	F00982-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	< 10	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17934
Suelo	F00982-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 10	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/17934

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

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

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

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

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10} - C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28} - C_{40}); sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA⁷ para Suelo de uso agrícola, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado.

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. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la salud de la población; sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la 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.

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

7

Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	El pozo se encuentra aproximadamente a 3,3 km de distancia de las viviendas de los alrededores de la ciudad de Talara.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo (menos de 1 km).	1
Total		5

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 5, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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: (1 x 1), el valor del riesgo para la salud es: 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro.

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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 se encuentra aproximadamente a 3,3 km del pozo, por lo que se requiere hacer un recorrido largo a pie en vía no demarcada.	2
Potencial de colapso	Estructura a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Las propiedades de los residuos de hidrocarburos presentes en el suelo y probablemente en el interior del pozo, debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales se encontrarían neutralizadas.	1
Total		8

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).

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

32. Para la puntuación de 8, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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

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

34. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población es: 2, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro.

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

35. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la calidad del ambiente; sin embargo, al no contar con un adecuado abandonado, representa un peligro potencial en el tiempo.

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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

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

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)	El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	El pozo se encuentra aproximadamente a 3,3 km de distancia de las viviendas de los alrededores de la ciudad de Talara.	1
Calidad del Medio (CM)	No se evidencia presencia de sustancias o agentes asociados a la presencia del pozo a nivel de superficie que puedan afectar algún componente ambiental.	1
Total		5

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 5, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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: (1 x 1), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es: 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro.

"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.

IV. CONCLUSIONES

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

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T4925, califica como un pozo mal abandonado toda vez que no cuenta con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, además no cuenta con la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo, tal como se establece en los Artículos 200° y 203° 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 impregnado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); sin embargo, las concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T4925) descrito en la Ficha F00982 constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es BAJO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es BAJO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es BAJO.

V. RECOMENDACIÓN

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.

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

VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de 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,



MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI
Tercero Evaluador para la identificación
de Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico

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



Fotografía N° 1. Casing que se encuentra a nivel del suelo en un hoyo de 1,40 m de profundidad.



Fotografía N° 2. La zona donde se ubica el pozo se caracteriza por ser una planicie de pendiente suave y ondulada con presencia de cárcavas y zanjas someras de escasa vegetación.

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



Fotografía N° 3. Primer muestreo del pozo T4925 a 1,5 m del pozo.



Fotografía N° 4. Segundo muestreo del pozo T4925 a 6 m de distancia del pozo.



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: 28-may-14 Hora de la visita: 13:15 Nombre del evaluador: José Andres Antinori Vera Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: La Brea Código PERUPETRO: T4925 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
Distrito: La Brea (Descripción)
Provincia: Talara Clima soleado con vientos fuertes.
Región: Piura

Lote ☒ Nombre: |
Proyecto ☐ Área de operación: T4925
Otros ☐

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9489237	474630	77	± 5

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada pertenece a la zona vida de desierto superárido premontano tropical (ds- PT) comprendido dentro de la unidad geomorfológica plataforma costanera en la zona de tabla, presentando lomas bajas, redondeadas, de baja pendiente y onduladas. La zona donde se ubica el pozo se caracteriza por ser una planicie de pendiente suave y ondulada con presencia de cárcavas y zanjas someras. La vegetación es escasa con presencia de algunos vichayos y predominancia de espinos secos.

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:

Pozo inactivo con casing de 9 plg de diámetro, rellenado superficialmente con tierra y piedras, el cual se encuentra cortado a nivel del suelo de un hoyo de aproximadamente 1,4 m de profundidad. No se observa derrames ni afloramientos de hidrocarburos, ni suelo impregnado en los alrededores, así como tampoco se perciben emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Por otro lado, es notorio que existe crecimiento de arbustos de espinos secos y vichayos alrededor del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 200

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	3300	Urbanización Abelardo Quiñones, Talara.
Infraestructura vial	150	La trocha mas cercana se encuentra aproximadamente a 150 m del pozo.
Infraestructura urbana	-	Urbanización Abelardo Quiñones, Talara.
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	La mas cercana se encuentra dentro de ese radio.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros		

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:

Distancia aproximada (m)

Volumen o caudal aproximado:



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Descripción del cuerpo de agua:

Uso del agua:

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	AGQ PERÚ SAC/ S-14/17933, S-14/17934	No aplica	No aplica

Observaciones: Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la fracción de hidrocarburos F2 y fracción de hidrocarburo F3; sin embargo sus concentraciones no superan el ECA de suelos de uso agrícola. La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km dado que la mayor distancia en el factor de extensión está referida a 1 km.



José Andres Antinori Vera
 Unidad de Identificación de Pasivos
 Ambientales del Subsector Hidrocarburos
 Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

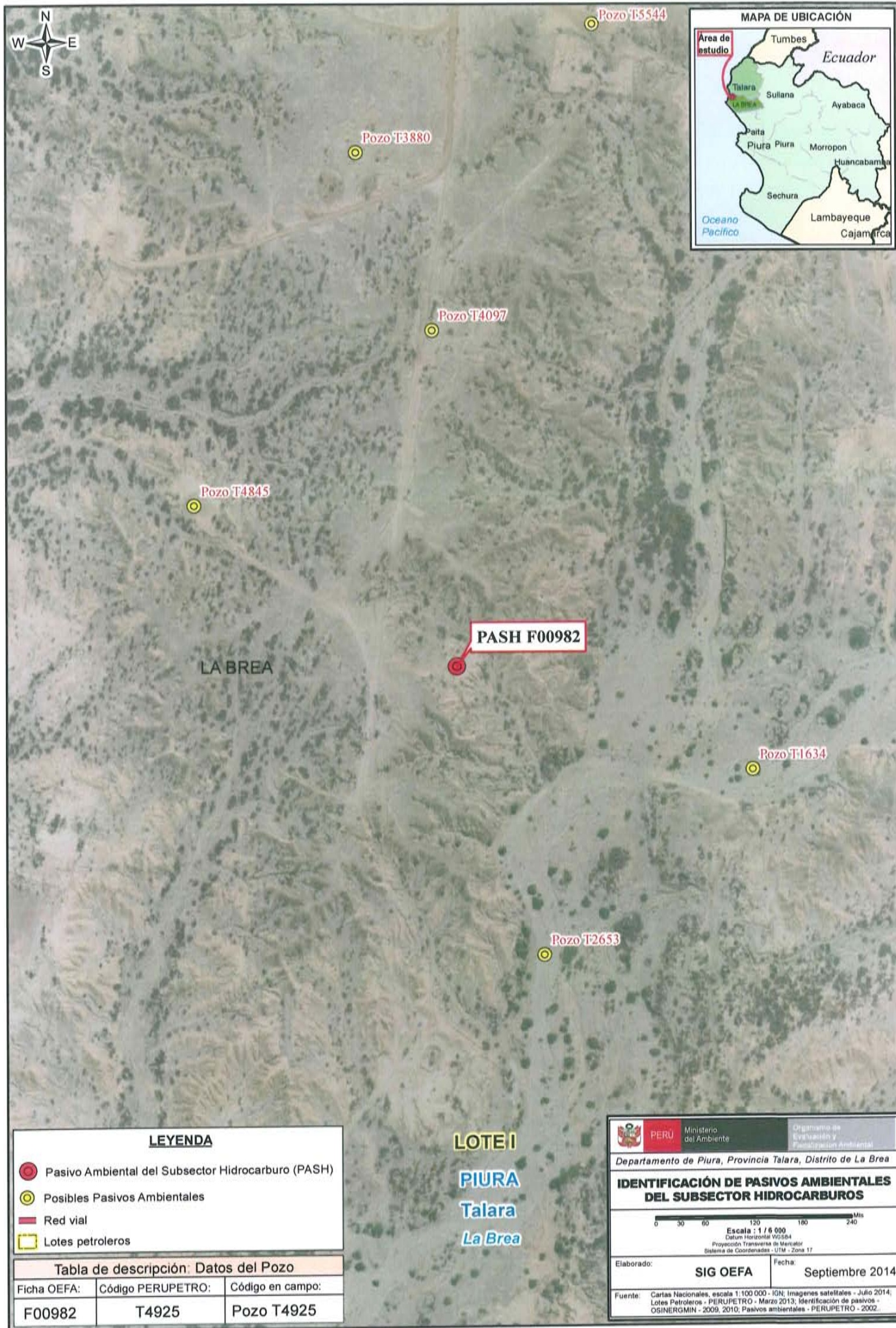
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica



LEYENDA

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

Tabla de descripción: Datos del Pozo

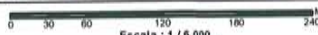
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F00982	T4925	Pozo T4925

LOTE I

PIURA

Talara

La Brea

	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea			
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS			
			
Escala: 1 : 5 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas UTM - Zona 17			
Elaborado:		Fecha:	
SIG OEFA		Septiembre 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° 116-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 I - Pozo con código PERUPETRO T4925
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	28 - 05 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	28 - 05 - 2014
Equipo Técnico	José Andrés Antinori Vera (Dirección de Evaluación)
	Ángela Alfaro Coronel (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
	F00982-SU01	SU	28/05/2014	13:25	17	474630	9489237	La muestra de suelo se tomó a 1,50 m de distancia del casing y a una profundidad de 0,30 m de la superficie del suelo.
2	F00982-SU02	SU	28/05/2014	13:40	17	474634.12	9489233.76	La muestra de suelo se tomó a 6 m de distancia del casing y a una profundidad de 0,30 m de la superficie del suelo.

Protocolo de monitoreo

Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobada con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 1178 - LAB - 2014



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

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

4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 10 JUL. 2014



José Andrés Antinori Vera
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANALISIS

CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA		DIRECCIÓN República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		PERSONA DE CONTACTO José Andrés Arinori Vera		TELÉFONO / E-MAIL 943021991 / 7193238 / a.arinori@hotmail.com		CONTRATO / OTRO REF. TOR N°1178 - LAB - 2014		ENVIAR FACTURA A (QUE DEBE TENERSE) REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542 - San Isidro - Lima UPAASH La Brea - Talara - Piura - Lote 3		ANÁLISIS REQUERIDOS LABORATORIO		Pág. de	
RAZÓN SOCIAL REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542 - San Isidro - Lima		RUC 2051285769		DOMICILIO REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542 - San Isidro - Lima		NOMBRE DEL PROYECTO UPAASH		LUGAR DE MUESTREO La Brea - Talara - Piura - Lote 3		ANÁLISIS REQUERIDOS LABORATORIO		Pág. de			
Código de Laboratorio		Punto de Muestreo		Muestreo Fecha: 28/05/2014 Hora: 13:25 (dd-mm-aa) (24:00)		[1] Tipo Muestra / Matriz		Coordenadas UTM (E - N - HUSO)		Analisis Tipo Aplicable (AT)		Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489337 E 474630		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			
F00982-SU01		F00982-SU02		28/05/2014 13:40		Suelo		N 9489333.76 E 474634.12		TH F1 TH F2 TH F3		X X X			



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 F00982-SU01, ubicado a 1,50 m de distancia del Casing, Pozo T4925.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F00982-SU02, ubicado a 6,0 m de distancia del Casing, Pozo T4925.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 5

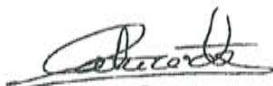
Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/17934	Registrada en	AGQ Perú	Cliente	OEFA
Análisis	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio	AV REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra	28/05/2014	Cod Cliente	106327
Lugar de Muestreo	LOTE I- LA BREA- PIURA	Fecha Recepción	02/06/2014	Contrato	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo	F00982-SU02	Fecha Inicio	09/06/2014	Cliente tercero	
Muestreado por	Cliente	Fecha Fin	11/07/2014	PNT Muestreo	
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-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

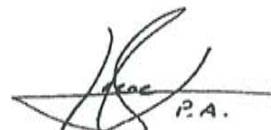
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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


 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
 Resp Lab Inorgánico


 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
 Resp Lab Inorgánico


 P. A.

Jesús Pineda Valdecantos
 Resp Lab Orgánico

Fecha Emisión 11/7/14

HORA DE MUESTREO=13 40 H

Autorizaciones - H

Labs & Tr... vices AGQ, S.L.

Ctra A-458 Km 24,3 41220 Burquillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agg@agg.com.es

1 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17934	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU02	Fecha Fin	11/07/2014

RESULTADOS ANÁLISIS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Humedad	1,47	%	

Nota: L.D.T. Límite de Detección en el suelo parental. Los Resultados de este informe solo se refieren a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres expresadas como $\pm 2s$ están expresadas en el Anexo técnico al informe. Los parámetros marcados con (*) no están cubiertos por la acreditación. El cliente debe proporcionar todos los datos asociados a la muestra de las muestras, que no se han realizado por el N.º de referencia. Los resultados no son adecuados para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben utilizarse como semicuantitativos.

Labs & Tr. Services AGQ, S.L.

Ctra A-486 Km 24,5 41220 Burguillos Sevilla (España)

T: (+34) 902 931 934

F: (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

2 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia S-14/17934

Tipo Muestra

SUELOS RD

Descripción TDR Nº 1178 / F00982-SU02

Fecha Fin

11/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

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

Nota: L.D.T. Límite de Detección. El presente informe solo se refiere a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +2s) están recogidas en el Anexo Técnico. Los parámetros marcados con (*) no están contemplados en la Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, el analista ha sido realizada por él. No se han detectado contaminantes en el suelo. Si el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deberán considerarse como semicuantitativos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-488 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

3 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17934	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU02	Fecha Fin	11/07/2014

ANEXO TÉCNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota LDT: Límite de Detección. Solo parental. Los resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres expresadas como $\pm 1-2s$ están referidas al método técnico utilizado. Los parámetros marcados con (*) no están regulados por la Acreditación de ENAC. El cliente proporciona todos los datos asociados a la toma de muestras, cuando esta ha sido realizada por el laboratorio. En caso contrario, el cliente debe proporcionar los datos más adecuados para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser expresados como semicuantitativos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-486 Km 24,5 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

4 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia S-14/17934

Tipo Muestra

SUELOS RD

Descripción TDR Nº 1178 / F00982-SU02

Fecha Fin

11/07/2014

ANEXO TÉCNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
ANÁLISIS					
PNT PE-649 (EPA 8015D)			Técnica Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C5-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 LDT: Límite de Detección. Solo parental. Los Resultados de este informe solo se refieren a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres expresadas como $\pm 2s$ están referidas al método técnico utilizado. Los parámetros marcados con (*) no están incluidos en el alcance de Acreditación. El cliente es responsable de los datos aportados a la Torre de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplicable. El resultado de la muestra es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos.

(1) El rango máximo coincide con el límite de Detección a partir del cual cuantificamos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-466 Km 24,3-41220 Burquillos Sevilla (España)

T: (+34) 902 931 934

F: (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

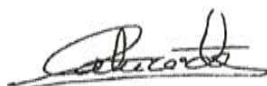
5 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/17933	Registrada en	AGQ Perú	Cliente	OEFA
Análisis	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis	AGQ España	Domicilio	AV REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra	28/05/2014	Cod Cliente	106327
Lugar de Muestreo	LOTE I- LA BREA- PIURA	Fecha Recepción	02/06/2014	Contrato	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo	F00982-SU01	Fecha Inicio	09/06/2014	Cliente tercero	
Muestreado por	Cliente	Fecha Fin	11/07/2014	PNT Muestreo	
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-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.

Mercedes Naranjo Vasco
 Resp Lab Inorgánico


 P. A.

Jesús Pineda Valdecantos
 Resp Lab Orgánico

Fecha Emisión 11/7/14

HORA DE MUESTREO=13 25 H

Autorizaciones - Hr

Labs & Te AGQ S.L.

Ctra A-453 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

1 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17933	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU01	Fecha Fin	11/07/2014

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Humedad	1,93	%	

Nota LDT: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo aplican a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/- 2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con (*) no están incluidos en el Acordo de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. NA: No Acreditado. En caso de múltiples resultados, el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y no como cuantitativos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

2 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17933	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU01	Fecha Fin	11/07/2014

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarb Totales >C10-C28	69,0	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	400	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	489	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota LDT: Límite de Detección. SP: solo parental. Los Resultados de este informe solo reflejan la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/- 2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con (*) indican que se han realizado en el laboratorio de Acreditación. El cliente debe proporcionar todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por el IVA. No se debe utilizar este informe para la toma de decisiones, ya que no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

3 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17933	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU01	Fecha Fin	11/07/2014

ANEXO TÉCNICO

Parametro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota LDT: Límite de Detección. Se trata solo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial o total de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres expresadas como $\pm 1-2s$ están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con (*) no están contemplados por la Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. No se debe utilizar el informe como el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	S-14/17933	Tipo Muestra	SUELOS RD
Descripción	TDR Nº 1178 / F00982-SU01	Fecha Fin	11/07/2014

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
PNT- PE-649 (EPA 8015D)					
Técnica			Cromat CG FID/ECD		
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 o total sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres expresadas como $\pm 2s$ están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con (*) no están amparados por la Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por el NAL. No se responsabiliza de los procedimientos no ser el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos.

(1) El rango muestral corresponde con el límite de Determinación del cual cuantificamos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

5 / 5



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)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T4925

Área Verdúm Alto

Lote I

Coordenada Este

Coordenada Norte

Cía Operadora GMP

Cía Perforación IPCo

Prioridad de Abandono

Profundidad total 1902

Fecha de Perforación 20/06/1963

Profundidad efectiva 70

Fecha de Completación 20/06/1963

Casing de Superficie e Intermedios 9 5/8"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 105'- 7'

Casing de producción y linaas

Profundidad de casing de producción y linaas

Intervalos Perforados

Tope Cemento

Formaciones Pariñas

Tipo y Cantidad de Tapones De cemento(2)

Profundidad de tapones 1470', 70'

Tope de Tapones 70

Estado Abandonado agua

Intervalos abiertos No

Fecha de último Estado 30/06/1963

Adecuadamente abandonado Si

Último Servicio de Pozos Colocó tapones

Cumple con Legislación Si

Fecha Último Servicio de Pozos 19/06/1963

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención

Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo DPA

Acceso

Identificado

Terraplén

Rx Abandono

Foto

Observaciones

Fuente: 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 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

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

Fecha : 05-08-09
Página : 1 de 1

Número: 272

Fecha: 24 de agosto de 2009

1. LOCALIZACIÓN

Lote: 1

Área de Producción : Verdúm Alto

Distrito: La Brea

Provincia: Talara

Región: Grau

Identificación del Pozo según PERUPETRO : 4925

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		Zona
Norte	Este	17
9489237	474630	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El inactivo pozo abierto, se encuentra al nivel del piso de un hoyo de tierra en una planicie poco erosionada, fue identificado como pasivo DPA en el Informe Final de PERUPETRO S.A. 2002, no tiene acceso carretero directo.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado abandono del pozo por antigua actividad de exploración y explotación de hidrocarburos

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

Grana y Montero Petrolera S.A.

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

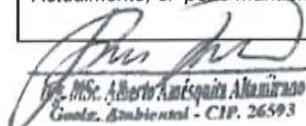
International Petroleum Company. Abandonado en 1963

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

Sin información

10. OBSERVACIONES

Actualmente, el pozo mantiene su condición de Pasivo Ambiental DPA.


MSc. Alberto Amador Almaraz
Coord. Ambiental - CIP. 26593

