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

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
26 ENE. 2015
V°B° _____ Hora: 3:00
Firma: _____

INFORME N° 124 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **PIERO WALTER RUIZ TRUJILLO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01996, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea - Negritos de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 26 ENE. 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T2921) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01996. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea - Negritos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de septiembre de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley Nº 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.

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 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 Nº 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería -

---

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.

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 Nº 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Nº 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 Nº 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 Nº 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 F01996

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 intervención[5], 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 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

---

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.

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 de PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, no cuenta con intervalos abiertos, pero sí cuenta con cuatro intervalos perforados (1 025 pies, 772 pies, 422 pies y 213 pies), no cuenta con tapones ni cumple con la Legislación vigente en la fecha de elaborado el Estudio de PERUPETRO (ver anexo 6).

11. Asimismo, en el registro del OSINERGMIN señala que es un pozo ATA, se observa un líquido en su interior, se ubica dentro de una cantina destruida con restos de madera (ver anexo 7).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se pudo determinar que el pozo T2921 está ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "Llanura Disectada".

13. La zona evaluada donde se ubica el pozo, se caracteriza por tener una topografía plana, vegetación escasa y seca, de paisaje dominante caracterizado por planicies, existiendo pequeñas lomas. Litológicamente el área de evaluación se encuentra constituido principalmente por la acumulación de materiales de origen fluvial-marino, coluvio-aluvial y depósito sedimentario antiguo de origen marino. Comprende la zona climática: Árido-Cálido correspondiente al piso ecológico: matorral desértico. No se observó cursos de agua activos, ni viviendas a 1000 m en los alrededores. Cuenta con acceso vehicular a 25 m al sureste del pozo. Asimismo, el área presenta escasa red de drenaje, observándose pequeñas quebradas secas.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 04 de septiembre de 2014, se observó un pozo abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se observó un casing de superficie de 10 plg de diámetro al ras del suelo en el interior de un hoyo de sección aproximadamente rectangular de 3,8 m x 3,7 m x 2,1 m de profundidad. En el interior de dicho hoyo se observó suelo con presencia de hidrocarburos y alrededor se observaron residuos de madera, concreto, metal y caucho. Sin embargo, no se observó afloramiento superficial de líquidos ni se percibieron emisiones gaseosas con olor característico a hidrocarburos provenientes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

15. Asímismo, para la evaluación del suelo en el área circundante al posible ubicación del pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo; tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determina que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F3 supera el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola aprobado por Decreto

Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Ítem III.3.

16. En ese sentido, de la revisión documentaria se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado, ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece en el Articulo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6]. De acuerdo a la evaluación in situ, el suelo se encuentra contaminado con hidrocarburos en el área circundante a donde posiblemente se encontraría 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 circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

18. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1 (ver anexo 4).

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01996-SU01	FH F1 (C_6-C_{10})* FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra de suelo tomada a 2,1 m del pozo T2921 y a una profundidad de 0,9 m de la superficie del suelo.	473778	9486098
Suelo	F01996-SU02	FH F1 (C_6-C_{10})* FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra de suelo tomada a 19 m del pozo T2921 y a una profundidad de 0,7 m de la superficie del suelo.	473770	9486110

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).
* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).

19. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agricola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores donde se presume se ubica el pozo, además de presentar vegetación arbustiva en los alrededores. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01996-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})*	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26488

6 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 2°.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)

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	F01996-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	311	mg/kg	1 200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26488
Suelo	F01996-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	2 422	mg/kg	3 000	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26488
Suelo	F01996-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})*	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26489
Suelo	F01996-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	794	mg/kg	1 200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26489
Suelo	F01996-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	5 616	mg/kg	3 000	87,2 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/26489

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).
* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).

20. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F3 supera el ECA para suelo de uso agrícola.

21. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F01996-SU02 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

22. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se evaluó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD.

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

23. La presencia de suelo impregnado 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 con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor de donde se ubicaría el pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 87,2·% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	El Caserio Verdum se encuentra a 2 880 m al noroeste del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se estima que la población sea menor a 5 personas.	1
Total		9

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

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

29. Debido a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes.

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana está ubicada a 2 880 m, de la ubicación del pozo, por lo que el acceso se realiza en vehículo hasta cierto punto, seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	El hoyo en donde se encuentra el casing, está ubicado a 2,1 m por debajo del nivel superficial.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Presencia de residuos de hidrocarburos impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
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).

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:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

35. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta su calidad y podrla 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 con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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:

Calidad del ambiente = C + 2(P) + E + CM

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor de donde se ubicarla el pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 87,2·% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	El Caserío Verdum se encuentra a 2 880 m al noroeste del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de la Fracción de hidrocarburos F3, cuya concentración supera lo establecido en el ECA para suelo agrícola.	2
Total		10

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 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T2921, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N°·032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuya concentración ha superado el valore establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T2921) y el suelo contaminado descritos en la Ficha OEFA F01996, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

(iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la *salud es MEDIO*, el nivel de riesgo para la *seguridad de la población es MEDIO* y el nivel de riesgo para la *calidad del ambiente es MEDIO*.

V. RECOMENDACIÓN

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

VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector 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,

PIERO WALTER RUIZ TRUJILLO
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico

Fotografía N° 1. Vista panorámica de la ubicación del pozo T2921

Fotografía N° 2. Vista de la ubicación del pozo T2921 abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo, en el interior de un hoyo de 2,1 m de profundidad, donde se observa un casing de 10 plg.

Fotografía N° 3. Se observa suelo con presencia se hidrocarnuros hasta 1·m por debajo del suelo.

Fotografía N° 4. Vista posterior de la ubicación del pozoT2921.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F01996

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
04-sep-14	12:20	Piero Walter Ruiz Trujillo	OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Lomitos
Distrito: La Brea
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: T2921

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
Se observa cielo despejado, con presencia de vientos suaves

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: Pozo 2921

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9486098	473778	65	± 3

Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada donde se ubica el pozo, se caracteriza por tener una topografía plana, vegetación escasa y seca, de paisaje dominante caracterizado por planicies, existiendo pequeñas lomas. Litológicamente el área de evaluación se encuentra constituido principalmente por la acumulación de materiales de origen fluvial-marino, coluvio-aluvial y depósito sedimentario antiguo de origen marino. Comprende la zona climática: Árido-Cálido correspondiente al piso ecológico: matorral desértico. No se observó cursos de agua activos, ni viviendas a 1000 m en los alrededores. Cuenta con acceso vehicular a 25 m al sureste del pozo. Asimismo, el área presenta escasa red de drenaje, observándose pequeñas quebradas secas.

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:

Se observa un pozo abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se observa un casing de superficie de 10 plg de diámetro al ras del suelo en el interior de un hoyo de sección aproximadamente rectangular de 3,8 m x 3,7 m x 2,1 m de profundidad. En el interior de dicho hoyo se observa suelo con presencia de hidrocarburos y alrededor se observan residuos de madera, concreto, metal y caucho. Sin embargo, no se observa afloramiento superficial de líquidos ni se perciben emisiones gaseosas con olor característico a hidrocarburos provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 280 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 1

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	2880	Al noroeste se ubica el Caserío Verdum
Infraestructura vial	25	Al sureste del pozo
Infraestructura urbana	-	No se observa 1000 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa 1000 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa 1000 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	23	Vegetación propia del lugar
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa 1000 m a la redonda.
Otros	780	Al noreste se encuentra la Estación de Bombas 151 Lomitos

Observaciones Ubicado a 3,7 m al noreste de lo señalado en la Ficha de OSINERGMIN

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) No determinado. **Volumen o caudal aproximado:** No determinado.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Descripción del cuerpo de agua: No aplica

Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de	Campamentos, oficinas, talleres ☐	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 ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
Nº Muestras Recolectadas:	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	AGQ Perú S.A.C. / S-14/26488 y S-14/26489	No Aplica	No Aplica

Observaciones:

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica

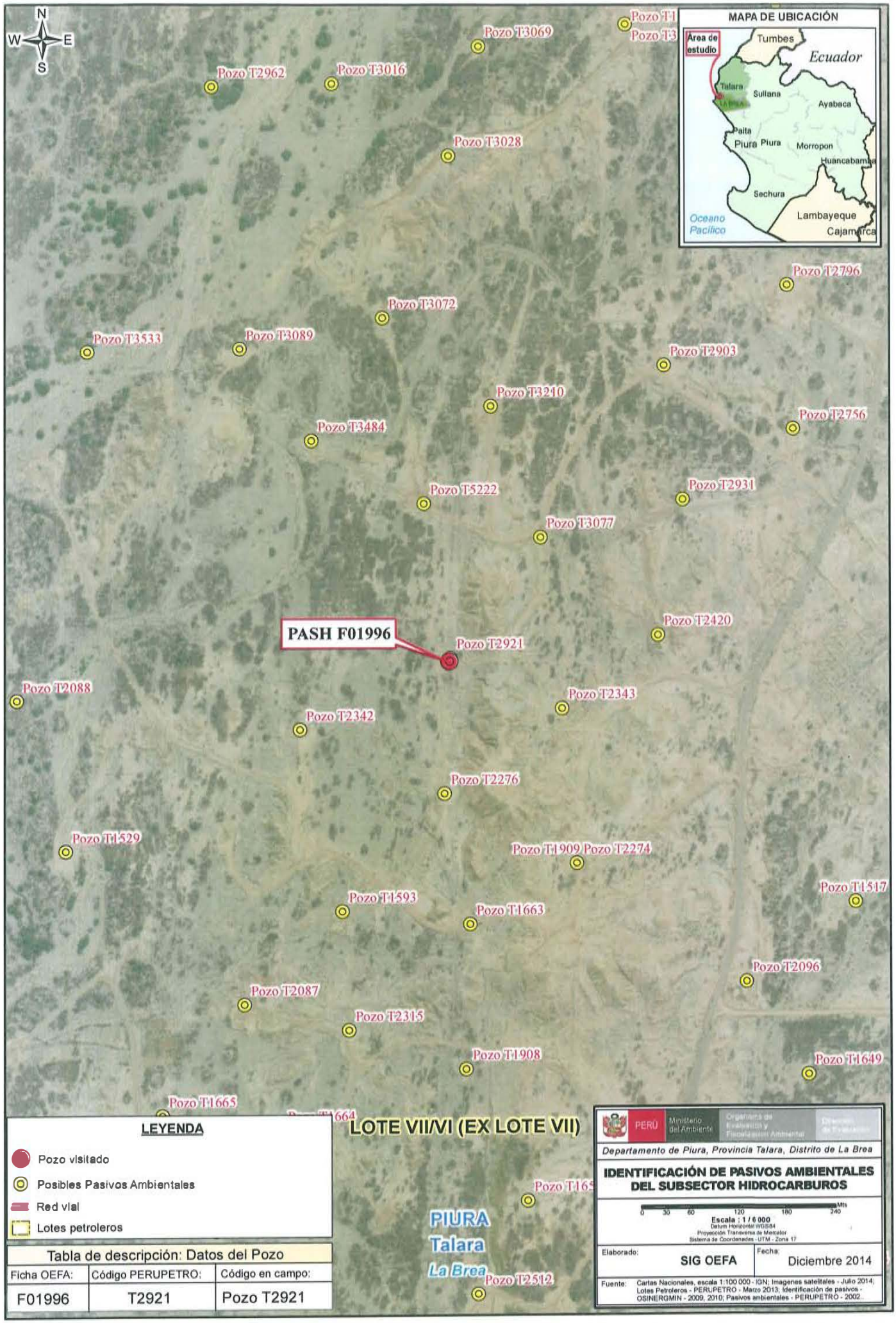

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01996	T2921	Pozo T2921

ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo

FICHA SUELO
N° 1351 SU

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

1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T2921.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	04 de septiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	04 de septiembre de 2014
Equipo Técnico	Elma Hilario Llamccaya (Dirección de Evaluación)
	Piero Walter Ruiz Trujillo (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01996-SU01	SU	04/09/14	13:40	17	473778	9486098	La muestra de suelo se tomó a 2,1 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,9 m de la superficie del suelo.
2	F01996-SU02	SU	04/09/14	13:49	17	473770	9486110	La muestra de suelo se tomó a 19 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,7 m de la superficie del suelo.

Protocolo de monitoreo

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

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_6-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 2119-LAB-2014

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- Se observa cielo despejado, con presencia de vientos suaves
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

4. ANEXOS

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

FECHA

San Isidro, 20 OCT. 2014

Piero Walter Ruiz Trujillo
EVALUADOR

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA - SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

AGQ

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP: | Pág. 1

CLIENTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)
DIRECCIÓN	Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro
PERSONA DE CONTACTO	Ing. Piero Walter Ruiz Trujillo
TELÉFONO / e-mail	9526139[illegible] / pwruiz@[illegible]
CONTRATO / OTRA REF.	TDR N° 2109-LAB-2014
ENVIAR FACTURA A: (CLIENTE / TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)
RUC	20612126759
DOMICILIO	Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	LOTE VI [illegible] - TALARA - PIURA

| Envases | | |

ANEXO II

Registro Fotográfico

Fotografía N° 1.Toma de muestra de suelo en el punto F01996-SU01, ubicado a 2,1 m aproximadamente del Pozo T2921.

Fotografía N° 2.Toma de muestra de suelo en el punto F01996-SU02, ubicado a 19 m aproximadamente del Pozo T2921.

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-14/26488**	Registrada en:	AGQPerú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	**AGQ España**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/09/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/V(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	10/09/2014		SAN ISIDRO LIMA
		Fecha Inicio:	15/09/2014	Cod Cliente:	105327
Punto de Muestreo:	F01996-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU01			PNT Muestreo	

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

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

P. A.

Yoel Iñigo CQP 825
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

P. A.

Mª del Mar Del Valle Garcia
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/10/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13.40 H.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26408	Tipo Muestra:	SUELOSRO
Descripción:	TDR Nº 2119 /F01936 SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	0.7[illegible]	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. S/T: sólo patrón. Los Resultados de este informe están afectados 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 U=2σ) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente dispondrá todos los datos asociados a la Toma de Muestras, siendo esta realizada por el Lab. AgQ Antico. Si el método de análisis no mencionado en el informe es adecuado para la determinación de 2 elementos, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26488	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	311	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2422	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales > C5-C40	2734	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parcial. Los Resultados de este informe sólo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco(*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de muestra es el más adecuado para la determinación del material, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26488	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

ANEXO TÉCNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-080	Gravimetría	±7%	0.1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Detección, SP: sólo preliminal. Los resultados de este informe sólo atañen 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 +-%) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros indicados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de acreditación. El cliente proporciona todos los datos necesarios a la toma de muestras cuando esta no sea realizada por el lab. Muestreo. El método de análisis de referencia es el más adecuado para la determinación de S. Alimento, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y preliminares.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26488	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TCR Nº 2119 / F01996-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)			**Técnica Cromat CG FID/ECD**		
Hidrocarb Totales >C10-C26	±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 parcial. Los resultados de este informe sólo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están indicados en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El límite de control de individuos n-ses el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	8-14/20489	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/09/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	10/09/2014		
		Fecha Inicio:	15/09/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F01996-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU02			PNT Muestreo:	

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 deseas información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826	Mercedes Naranjo Vasco	Mª del Mar Del Valle Garcia
Resp. Lab. Inorgánico	Resp. Lab. Inorgánico	Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/10/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:49 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE - AUTORIZACIÓN POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECMA) - AUTORIZACIÓN DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA - HOMOLOGACIÓN DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-432 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España) T. (+34) 902 931 034 F. (+34) 955 733 912 agq@agq.com.es

AGQ
Labs & Technological Services

ENSAYOS

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26489	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,30	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parcial. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el archivo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El Ensayo de Superficie Específica no está incluido en el Alcance de Acreditación. Los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta haya sido realizada por el Lab. No Aplica. El método de análisis de micronutrientes no es el más adecuado para la determinación de S elemental. Los valores obtenidos deben considerarse como semicuantitativos y orientativos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26489	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01998-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	794	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	5516	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C6-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	6410	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación, S.P.: sólo para suelo. Los Resultados de este informe solo atañen a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación previa del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos técnicos en la Toma de Muestras, como esta fase no es realizada por AGQ, No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la cuantificación de S. elegans, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/20469	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01996-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-960	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. LP: sólo parcial. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como se recibió en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como U ±%) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. Rogamos comprueben todos los datos recibidos, sólo Tomadas Muestras cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de alimentos, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26489	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01998-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
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 C6-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C40	-	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarburos Totales C6	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parcial. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la autorización por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como +-%) están recogidas en el estado técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por el LABORATORIO. Si el método de ensayo no está de acuerdo con la Normativa Oficial, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos o preliminares.

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

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T2921 **Área** Lomitos **Lote** VII

Coordenada Este | Coordenada Norte

Cía Operadora: Sapet

Cía Perforació: IPCo

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación: 18/04/1938

Fecha de Completación: 07/06/1938

Profundidad total: 1075

Profundidad efectiva: 1075

Casing de Superficie e Intermedios

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios

Casing de producción y lainas: 10 3/4", 6 58"

Profundidad de casing de producción y lainas: 273'- 6', 1075'- 213'

Intervalos Perforados: 1025'- 772', 422'- 213'

Tope Cemento | Formaciones: Pariñas Superior

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones: 0 | Estado: Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos | Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado: No | Último Servicio de Pozos: No registra

Cumple con Legislación: No | Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención: 2A | Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo: ATA | Acceso

Identificado | Terraplèn

Rx Abandono | Foto

Observaciones: RPI: 207 BOPD x 337 GOR. Limpiar/Rebalear/Fracturar. No recuperó casing. No colocó tapones. Abandono. No registra.

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Osinergmin	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 05-08-09 Página : 1 de 1

Número: 1191		**Fecha: 15/9/2010**
1. LOCALIZACIÓN		
Lote: VII		
Área de Producción : LOMITOS		
Distrito: Negritos	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2921		

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9486102	***473779***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Pozo ATA, con fluido en su interior, cantina destruida con restos de madera, sin acceso vehicular y vegetación seca en la zona.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado Abandono de Pozo

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

SAPET DEVELOPMENT INC

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPco (Última intervención 18-Abril-1938)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES