"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° 106 - 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 F01760, ubicado en el Lote I, en el distrito de Pariñas 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 N° 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 T5253) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01760. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote I, en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 07 de agosto de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley N° 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación,

---

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.

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 F01760

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 Pirin 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

---

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.

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, cuenta con dos intervalos abiertos (1 718 pies y 1 599 pies) y con dos intervalos perforados (1 718 pies y 1 599 pies), cuenta con un tapón de cemento a 1 730 pies, pero no 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 el pozo sobresale de la superficie, se encuentra abierto y contiene líquido, fue identficado como pozo ATA en el Informe Final de PERUPETRO S.A. del 2002 (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 de Perforación de 121 Pozos de Desarrollo, Lote I", aprobado por Resolución Directoral N° 013-2013-MEM/AAE, se pudo determinar que el Pozo T4180 está ubicado en una zona de vida (HOLDRIGE), Ds-Pt "Desierto Superárido Premontano Tropical", con características geomorfológicas de " Llanura o Planicie Aluvial".

13. El área evaluada donde se localiza el pozo se caracteriza por relieve plano, con una pendiente que varia de (2-4%). rodeado por pequeñas colinas bajas. El área presenta vegetación entre las que se distingue el vichayo y espinos ubicada aproximadamente a 21 m del pozo. No se observó cursos de agua en un radio de 200 m del pozo, se accede directamente a través de la Carretera hacia la Localidad de Miramar, a 1 868 m en dirección noroeste se encuentra la Urb. José Abelardo Quiñones.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 07 de agosto de 2014, se observó un pozo inactivo, abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se observó un casing de 4 ½ plg de diámetro que sobresale 0,2 m del interior de un hoyo derruido de 2,7 m^2 x 0,4 m de profundidad. Se pudo observar la presencia de suelo y residuos de madera con hidrocarburos a nivel superficial, sin embargo no se observó afloramiento superficial ni se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo. (ver anexos 1, 2 y 3).

15. Cabe señalar que de la revisión de la información proporcionada por OSINERGMIN (ver anexo 7) y lo observado durante la evaluación in situ (ver anexo 1), se puede afirmar que los bordes del hoyo en el que se encuentra el pozo fueron nivelados hasta una altura aproximada de 0,4 m con la superficie en la que se encuentra el casing.

16. 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 determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 superan los valores establecidos 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 Item III.3.

17. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y las observaciones en campo se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que de la revisión de los antecedentes 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]. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del 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 Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

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 (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	F01760-SU01	FH F1 (C_6-C_{10})* FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra de suelo tomada a 2,3 m al sur del pozo, a una profundidad de 0,23 m desde el nivel del suelo y a una altitud de 84 m.s.n.m.	474506	9491620
Suelo	F01760-SU02	FH F1 (C_6-C_{10})* FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra de suelo tomada a 16,1 m al oeste del pozo, a una profundidad de 0,38 m desde el nivel del suelo y a una altitud de 84 m.s.n.m.	474499	9491596

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 en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores 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	F01760-SU01	FH F1 (C_6-C_{10})*	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23451

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	F01760-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	3 624	mg/kg	1 200	202 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23451
Suelo	F01760-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	12 824	mg/kg	3 000	327.47 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23451
Suelo	F01760-SU02	FH F1 (C_6-C_{10})*	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23452
Suelo	F01760-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	389	mg/kg	1 200	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23452
Suelo	F01760-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	1 394	mg/kg	3 000	No Supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/23452

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}).

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 superan el ECA para suelo de uso agrícola.

22. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F01760-SU01 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

23. 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

24. La presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

Estimación de la probabilidad

25. 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

26. 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 327,47 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
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)	Viviendas de la Urb. José Abelardo Quiñones, ubicadas a 1 872 m al noroeste del pozo T5253	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se estima que la población sea menor a 5 personas.	1
Total		10

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

* La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.
**La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.

27. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

28. 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

29. 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

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

Estimación de la probabilidad

31. 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

32. 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 se encuentra a 1·872 m de la ubicación del pozo, por lo que se requiere un recorrido en vehículo seguido de distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	El hoyo derruido donde se ubica el casing se encuentra a 0,4 m de profundidad.	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).

33. 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

34. De acuerdo a lo señalado en la Metodologia 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

35. 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

36. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta su calidad y podría ser transportado hacia otras áreas, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

Estimación de la probabilidad

37. 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

38. 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 ubicaría el pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 327,47 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
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)	Viviendas de la Urb. José Abelardo Quiñones, ubicadas a 1 872 m al noroeste del pozo T5253	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo agrícola.	2
Total		11

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

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

39. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

40. 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

41. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T5253, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T5253) y el suelo contaminado descritos en la Ficha OEFA F01760, 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

43. 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 donde se ubica el pozo T5253

Fotografía N° 2. Coordenadas de ubicación del pozo T5253 dentro de un hoyo derruido de 0,4 m de profundidad.

VISITA HECHA POR OSINERGMIN | VISITA HECHA POR OEFA

Fotografía N° 3. Durante la visita hecha por OEFA, se observó que el hoyo donde se encuentra fue nivelado con relación a la Foto de la Ficha de OSINERGMIN.

Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F01760-SU02, ubicado a 16,1 m del pozo

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F01760

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:
Distrito: Pariñas
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: TS253

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
El estado de tiempo en la zona se presentó con cielo despejado, con vientos fuertes.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: I
Área de operación: Sección 16

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9491618	474503	80	± 4

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada donde se localiza el pozo se caracteriza por relieve plano, con una pendiente que varía de (2-4%). rodeado por pequeñas colinas bajas. El área presenta vegetación entre las que se distingue el vichayo y espinos ubicada aproximadamente a 21 m del pozo. No se observó cursos de agua en un radio de 200 m del pozo, se accede directamente a través de la Carretera hacia la Localidad de Miramar, a 1 868 m en dirección noroeste se encuentra la Urb. José Abelardo Quiñones.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pasivo :	Pozo Abandonado ◉	Instalaciones mal Abandonadas ○	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ◉	Emisiones ○	Restos de Residuos ◉	Otros:

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se observa un pozo inactivo, abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se observa un casing de 4 ½ pig de diámetro que sobresale 0,2 m del interior de un hoyo derruido de 2,7 m2 x 0,4 m de profundidad. Se puede observar la presencia de suelo y residuos de madera con hidrocarburos a nivel superficial, sin embargo no se observa afloramiento superficial ni se perciben emisiones gaseosas provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 314 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.4

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	1868	Urb. José Abelardo Quiñones ubicada al noroeste del pozo
Infraestructura vial	43	Carretera Miramar ubicada al oeste del pozo
Infraestructura urbana	-	No se observa 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	14	Vegetación natural
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa 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) 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 existir)	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

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. / N° S-14/23451 y S-14/23452	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

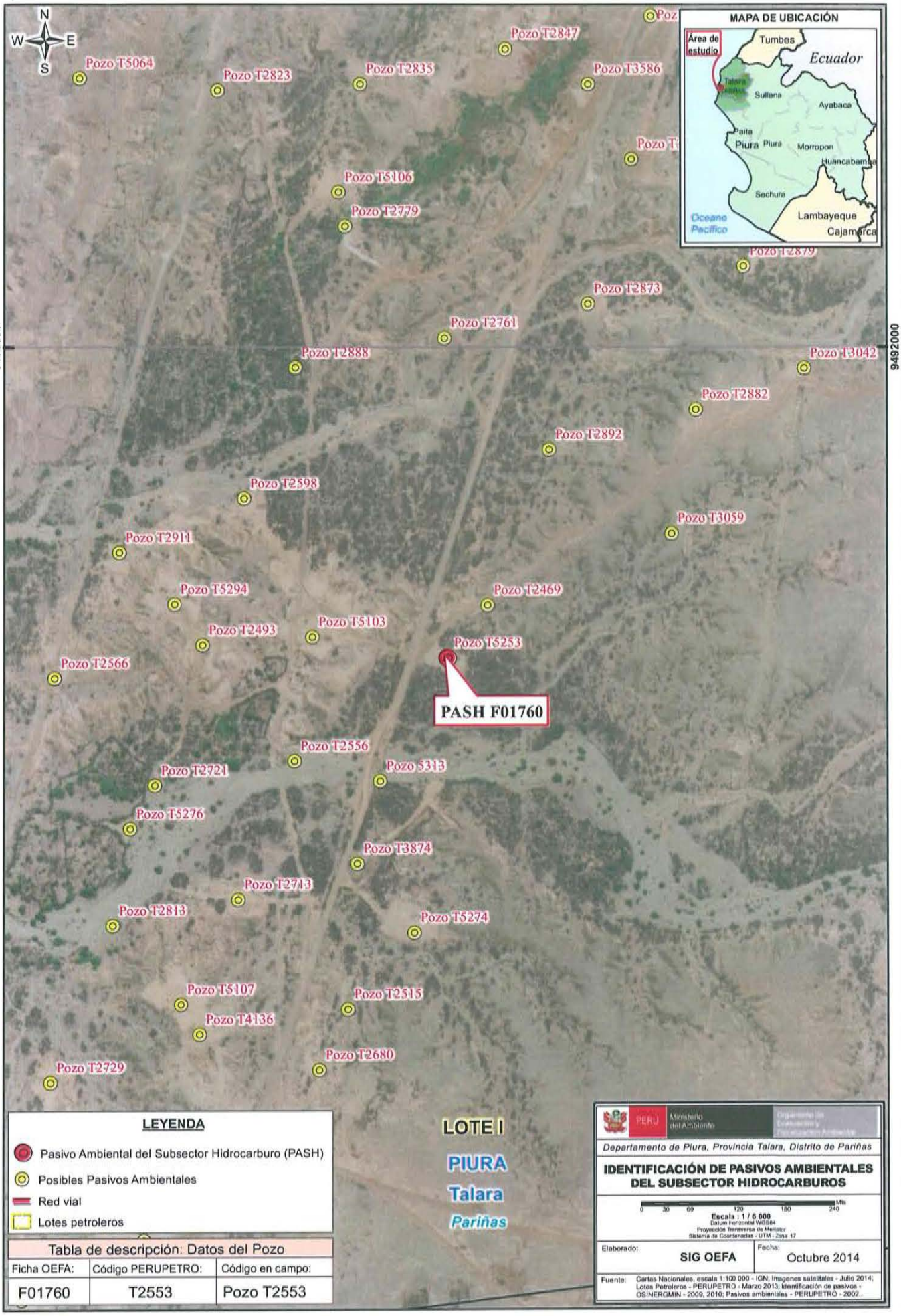


Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01760	T2553	Pozo T2553

ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo

FICHA SUELO
N°747- 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 I - Pozo con código PERUPETRO T5253.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	07 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	07 de agosto 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	F01760-SU01	SU	07/08/14	12:53	17	474506	9491620	Muestra puntual tomada a 2,3 m al sur del pozo, a una profundidad de 0,23 m desde el nivel del suelo y a una altitud de 84 m.s.n.m.
2	F01760-SU02	SU	07/08/14	12:59	17	474499	9491596	Muestra puntual tomada a 16,1 m al oeste del pozo, a una profundidad de 0,38 m desde el nivel del suelo y a una altitud de 84 m.s.n.m.

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_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 1831-LAB-2014

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- El estado de tiempo en la zona se presentó con cielo despejado, con vientos fuertes.
- 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, 01 SET. 2014

SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

Piero Walter Ruiz Trujillo
EVALUADOR

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

AGQ

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP: | Pág. 1 de 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	984194944 / pwruizt@hotmail.com
CONTRATO / OTRA REF.	TDR N° 1831-LAB-2014
ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)
RUC	20521286769
DOMICILIO	Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	LOTE I (PARIÑAS) - TALARA - PIURA

Preserv. / Envase	Fracción de Hidrocarburos F1 (C5-C10)	Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28)	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)
Otro			
pH>9			
pH<2			
E			
P			
V	X	X	X

ANÁLISIS REQUERIDOS — LABORATORIO FIJO — (2) IN SITU

Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Numero de alícuotas-frascos por punto de muestreo	Análisis Tipo Aplicable (AT)	Fracción de Hidrocarburos F1 (C5-C10)	Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28)	Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40)
	F01760-SU01	07/08/2014	12:53	SUELO				X	X	X
	F01760-SU02	07/08/2014	12:59	SUELO				X	X	X

(1) MATRIZ. Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Río, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre
Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV, LV), Sol. Sedimentables], Emisiones [Partículas, SOx, SO_2], Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR

- Empresa: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
- Responsable: Ing. Piero Walter Ruiz Trujillo
- Firma: [firma]

Verificación Intermedia de la T°: 1° Verificación | 2° Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

TDR N° 1831-LAB-2014

SUPERVISOR / CLIENTE

- Nombre:
- Cargo:
- Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

- Entregado por: [firma]
- Recibido por: J. Yumasupa [firma]
- Fecha (dd-mm-aa): | Hora (24:00):

Firma y Sello

12 AGO 2014

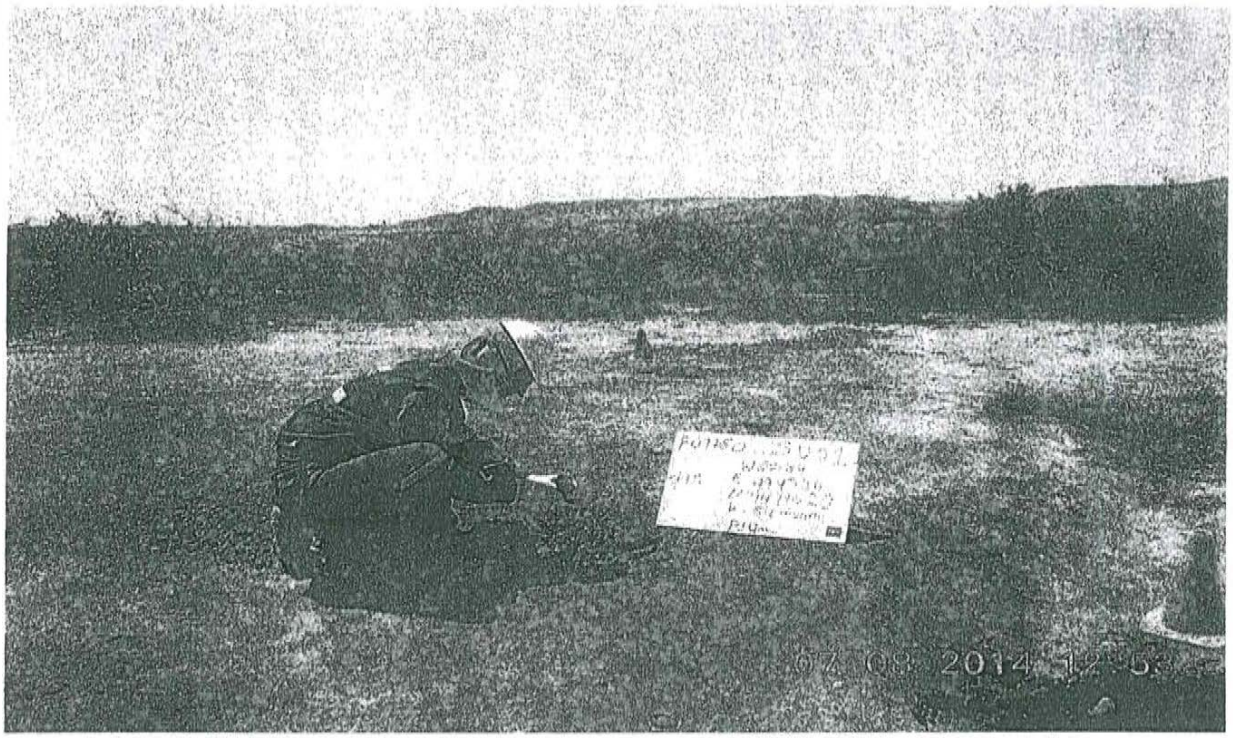
Origen envases de muestras: Cliente | AGQ

T° Ingreso Lab.:

Condición de la(s) Muestra(s):

ANEXO II

Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01760-SU01, ubicado a 2,3 m aproximadamente del Pozo T5253.

Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01760-SU02, ubicado a 16,1 m aproximadamente del Pozo T5253.

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-14/23451**	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:	07/08/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LOTE i (PARIÑAS) - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	12/08/2014		
		Fecha Inicio:	19/08/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F01760-SU01	Fecha Fin:	25/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-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.	P.A.	P.A.
Mª del Mar Del Valle Garcia	Yoel Iñigo Guizado	Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Orgánico	Resp. Lab. Inorgánico	Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 26/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:53 H.

Autorizaciones - Homologaciones

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23451	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU01	Fecha Fin:	25/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Caracteristicas Básicas			
Humedad	3,88	%	

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

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº [illegible]

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23451	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU01	Fecha Fin:	25/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA		Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Hidrocarburos								
	Hidrocarb Totales >C10-C28	3624	mg/Kg			Hidrocarb Totales >C28-C40	12824	mg/Kg	
	Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
*	Hidrocarb Totales >C5-C40	16449	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23451	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU01	Fecha Fin:	25/09/2014

ANEXO TECNICO

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

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23451	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU01	Fecha Fin:	25/09/2014

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 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.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este Informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan 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 multirasiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1525

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-14/23452**	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:	07/08/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LOTE i (PARIÑAS) - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	12/08/2014		
		Fecha Inicio:	19/08/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F01760-SU02	Fecha Fin:	22/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-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 desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P. A.	P. A.	P. A.
Yoel Iñigo Gulzado	Mercedes Naranjo Vasco	Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Inorgánico	Resp. Lab. Inorgánico	Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 22/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:59 H.

Autorizaciones - Homologaciones

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23452	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU02	Fecha Fin:	22/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,37	%	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23452	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU02	Fecha Fin:	22/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA		Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Hidrocarburos								
	Hidrocarb Totales >C10-C28	389	mg/Kg			Hidrocarb Totales >C28-C40	1394	mg/Kg	
	Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
*	Hidrocarb Totales >C5-C40	1783	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23452	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU02	Fecha Fin:	22/09/2014

ANEXO TECNICO

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

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

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº LE1522/ LE 1525

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no estan amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/23452	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1831 / F01760-SU02	Fecha Fin:	22/09/2014

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

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

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T5253	Área	Sección 16	Lote	I
Coordenada Este		Coordenada Norte			

Cía Operadora	GMP
Cía Perforació	IPCo
Prioridad de Abandono	
Profundidad total	2117
Fecha de Perforación	18/01/1965
Profundidad efectiva	1730
Fecha de Completación	18/01/1965
Casing de Superficie e Intermedios	9 5/8" H40
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	234'-9'
Casing de producción y lainas	4 1/2" J55
Profundidad de casing de producción y lainas	1836'- 7'
Intervalos Perforados	1718'- 1599'(1)
Tope Cemento	900
Formaciones	Pariñas Superior
Tipo y Cantidad de Tapones	De cemento(1)
Profundidad de tapones	1730'
Tope de Tapones	1730
Estado	Abandonado productor de petróleo
Intervalos abiertos	1718'-1599'
Fecha de último Estado	28/02/1965
Adecuadamente abandonado	No
Último Servicio de Pozos	Estuvo en SDP, no se especif
Cumple con Legislación	No
Fecha Último Servicio de Pozos	18/05/1985
Impacto Ambiental y Seguridad	
Código Intervención	2A
Se encuentra entre Construcciones	
Estado del pozo	ATA
Acceso	
Identificado	
Terraplèn	
Rx Abandono	
Foto	
Observaciones	

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: 363 | **Fecha:** *15 de setiembre del 2009*

1. LOCALIZACIÓN

Lote: I

Área de Producción : *Sección 16*

Distrito: *Paríñas*	***Provincia:*** *Talara*	***Región:*** *Grau*

Identificación del Pozo según PERUPETRO : *T5253*

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9491618	*474503*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo sobresale la superficie, está abierto y contiene liquido, es protegido por un hoyo de tierra en una plataforma al borde de una quebrada. Fue identificado como pasivo ATA en el Informe Final de PERUPETRO S.A. el 2002. Cuenta con acceso vial.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

Por inadecuado abandono de pozo de la anterior actividad de hidrocarburos.

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	

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)

Internacional Petroleum Company. Abandonado en 1965

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

No se ejecutó

10. OBSERVACIONES

El pozo en superficie mantiene las condiciones de Pasivo Ambiental ATA.

Ing. MSc. Alberto Amésquita Alvarado
Gerente Ambiental - CIP. 26593