ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
30 OCT. 2015
V°B° Hora: 10:00
Firma

INFORME N° 1602 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación del Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03131, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura

Tipo de informe : Informe de Identificación de un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 30 SET. 2015

El presente Informe de Identificación de un 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. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de un **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio	X	Bajo	
		Seguridad de la población	Alto		Medio	X	Bajo	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio	X	Bajo	
d.	Fecha de realización	Piura, 22 de mayo de 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03131		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	---	VII/VI (ex Lote VI)	Lobitos	17	469796	9507988	Suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del pozo petrolero (L_230A).
Otros	---		Talara				
			Piura				

---

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 del 2013.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área perteneciente a la posible ubicación del pozo con código Perupetro L_230A, constituyendo un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03131.

IV. 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 - 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:

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03131

V.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 número 168912-2009-OS/GFHL-UMAL, 176171-2010-OS/GFHL-UEEL y 183172-2010-OS/GFHL-UPPD del Osinergmin, que fueron remitidos al Minem mediante Oficios número 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD, respectivamente. 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 desprende que el pozo petrolero materia del presente Informe fue considerado en el Estudio Perupetro como un pozo APA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono permanente, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada. De acuerdo a dicho estudio, este pozo fue abandonado produciendo el pozo, presenta intervalos abiertos dado que no cuenta con tapones de abandono, por lo que fue considerado como un pozo que no se encuentra adecuadamente abandonado y que no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el estudio en mención (ver anexo 6).

11. Asimismo, figura en el registro del Osinergmin como un pozo no ubicado, el cual fue visitado el 13 de setiembre de 2010, indicando que el lugar se encuentra cerca del pozo activo 1825 y no cuenta con acceso ni plataforma pero también señala que se observó suelo impregnado con hidrocarburos y restos de madera, además de vegetación típica de la zona (ver anexo 7).

---

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.

12. Mediante Carta SL-HSE-C-035-2015, Sapet Development Perú Inc. - Sucursal Perú (en adelante, Sapet) remitió al OEFA el Informe de identificación de potenciales pasivos ambientales del Lote VII/VI en cumplimiento de lo establecido en Artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, mediante el cual se aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, indicando en la página 10, ítem 261, de dicho Informe que el Pozo L_230A o Pozo 230A (según Sapet) es un pozo APA perteneciente al yacimiento Lobitos (ver anexo 8).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

13. De lo revisado en el 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, el área evaluada correspondiente al ex Lote VI - distrito de Lobitos, presenta un clima cálido, muy seco tropical (árido tropical) con escasa precipitación, ubicado en una zona de vida de "Desierto superárido Tropical". En esta zona, la vegetación es muy escasa y se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del sur y sureste, así como por las altas temperaturas y una baja humedad relativa. La fisiografía del lugar está representada por un paisaje de colinas bajas moderadamente a fuertemente disectadas.

14. El área correspondiente a la posible ubicación del pozo petrolero presenta un relieve plano con suelos cubiertos con arena de naturaleza eólica, no se observó terraplén ni vía de acceso vehicular; sin embargo, se puede acceder hasta el área a través de una trocha carrozable ubicada a 111 m aproximadamente. La vegetación es escasa y está compuesta por especies propias del matorral, no se observó cuerpos de agua activos tampoco actividad industrial/extractiva; sin embargo, se observó una línea de transporte de hidrocarburos a 12 m aproximadamente de la posible ubicación del pozo.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 22 de mayo de 2015, para la ubicación del pozo petrolero, se realizó un recorrido exploratorio y búsqueda con el apoyo de un equipo detector de metales, para lo cual se tomó como referencia la coordenada proporcionada por el Osinergmin y la actual empresa operadora del Lote, esta actividad de búsqueda fue complementada con excavaciones realizadas a diferentes profundidades, sin poder hallar la estructura del pozo materia del presente informe.

16. Cabe precisar que, de la revisión de los antecedentes se considera que al ser un pozo con abandono permanente, debería contar con tapones de abandono en los intervalos perforados o zonas punzonadas, de conformidad con lo establecido en el Artículo 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6], además debería contar con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie; y dado que durante la verificación *in situ* no se evidenció la existencia de la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo; no cumple con lo establecido en los artículos 200° y 203°, respectivamente del Decreto Supremo

---

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

N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[7], constituyendo un posible pasivo ambiental del subsector hidrocarburos.

17. Asimismo, durante la verificación *in situ*, en el área correspondiente a la posible ubicación del pozo se encontraron indicios de su existencia, tales como: restos metálicos corroídos y suelo con presencia hidrocarburos a nivel superficial. Por las características que presentan los indicios encontrados estarían vinculados a actividades del subsector hidrocarburos que anteriormente se desarrollaron dentro de este Lote petrolero, en vista que la exploración y explotación petrolera es la actividad económica predominante en la zona.

18. Debido a que, dentro del área inspeccionada correspondiente a la posible ubicación del pozo se observó a nivel de superficie, suelo con presencia de hidrocarburos, se realizó un recorrido y exploración, estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo; tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados del informe de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante, ECA[8]) para suelo de uso comercial / industrial / extractivos aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, tal y como se detalla en el ítem V.3.1.

19. En tal sentido, de la revisión de los antecedentes y la verificación *in situ*, se considera que el suelo contaminado correspondiente al área evaluada constituye un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° de Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos.

V.3. Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1. Muestreo ambiental de suelo

20. Producto del recorrido y exploración en el área que presenta suelo con presencia de hidrocarburos, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por la entidad competente. 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.

21. 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).

---

7 **Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.**
Artículo 200º.- Tapones en casos de Abandono permanente
"En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie."
(…)

Artículo 203º.- Abandono Permanente
"En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de Perupetro, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellenada y la locación será restaurada de acuerdoal PMA del EIA o al instrumento de gestión ambiental correspondiente."
(…)

8 **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente**
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental
31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE	NORTE
Suelo	F03131-SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 6 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,5 m.	469801	9507994
Suelo	F03131-SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 14 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,5 m.	469809	9507994

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).

22. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso comercial / industrial / extractivos (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que a 12 m aproximadamente de la posible ubicación del pozo se observó una línea de transporte de hidrocarburos. Cabe precisar que, este suelo con presencia de hidrocarburos no procedería del ducto en mención, dado que durante la exploración del área circundante no se encontró evidencia de ello. 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	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F03131-SU01	F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	500	No supera	Envirotest S.A.C	151253
Suelo	F03131-SU01	F2 (C_{10}-C_{28})	15 671	mg/kg	5 000	213,42 %	Envirotest S.A.C	151253
Suelo	F03131-SU01	F3 (C_{28}-C_{40})	7 951	mg/kg	6 000	32,52 %	Envirotest S.A.C	151253
Suelo	F03131-SU02	F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	500	No supera	Envirotest S.A.C	151253
Suelo	F03131-SU02	F2 (C_{10}-C_{28})	676	mg/kg	5 000	No supera	Envirotest S.A.C	151253
Suelo	F03131-SU02	F3 (C_{28}-C_{40})	480	mg/kg	6 000	No supera	Envirotest S.A.C	151253

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).
<: Menor al límite de detección del método empleado por el laboratorio.

23. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F03131-SU01 superan el ECA para suelo de uso comercial / industrial / extractivos.

24. A continuación se realizará la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F2 de la muestra de suelo F03131-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.

V.4. Estimación del Nivel de Riesgo

25. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se realizó 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.

V.4.1. Salud

Identificación de peligros

26. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que 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

27. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo 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 área correspondiente a la posible ubicación del 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

28. La consecuencia en la salud se estimó, 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 del área evaluada, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 se encuentra 213,42 % por encima del ECA para suelo de uso comercial / industrial / extractivos.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	Las viviendas del barrio Castilla se encuentran a 337 m aproximadamente de distancia en relación al área con suelo contaminado con hidrocarburos.	3

Factores	Escenarios	Puntuación
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se considera que la población potencialmente afectada serían las viviendas del barrio Castilla, se estima que su población estaría entre 50 y 100 personas.	3
Total		14

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

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

29. Para la puntuación de 14, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

30. 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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.2. Seguridad de la población

Identificación de peligros

32. Debido a las condiciones en las que se encuentra el área con presencia de suelo contaminado con hidrocarburos podría ocasionar daños a la integridad física de las personas.

Estimación de la probabilidad

33. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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 área correspondiente a la posible ubicación del 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

34. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, 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	El pasivo ambiental se encuentra a una distancia menor a 1 km de áreas pobladas, la población más cercana (viviendas del barrio Castilla) se encuentra a 337 m aproximadamente del área evaluada.	4
Potencial de colapso	El área del pasivo ambiental no supera el 1,5 m de altura.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	En el área evaluada existe suelo contaminado con hidrocarburos, cuyas propiedades combustibles se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		10

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 7, 8, 9 y 10 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

35. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

36. 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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.3. Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

38. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas debido a la acción de agentes naturales como las precipitaciones pluviales y/o el viento, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

Estimación de la probabilidad

39. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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 área correspondiente a la posible ubicación del 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

40. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, 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 del área evaluada, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 se encuentra 213,42 % por encima del ECA para suelo de uso comercial / industrial / extractivos.	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	Las viviendas del barrio Castilla se encuentran a 337 m aproximadamente de distancia en relación al área con suelo contaminado con hidrocarburos.	3
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 de uso comercial / industrial / extractivos.	2
Total		13

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).
** La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.*

41. Para la puntuación de 13, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

42. 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

43. 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.

VI. CONCLUSIONES

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

(i) No se ha podido ubicar el pozo petrolero identificado con código Perupetro L_230A pese al empleo de un equipo detector de metales, por lo tanto, no se puede precisar

su ubicación dentro o fuera del área evaluada; sin embargo, a través del análisis de sus antecedentes en gabinete, se puede señalar que el pozo no se encuentra adecuadamente abandonado, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, por lo que constituiría un posible Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos.

(ii) En el área evaluada correspondiente a la posible ubicación del Pozo L_230A, la cual está vinculada a anteriores actividades del subsector hidrocarburos, 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 superan el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso comercial/ industrial / extractivos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del Pozo L_230A, descrito en la Ficha OEFA F03131, constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 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*.

VII. RECOMENDACIONES

45. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda:

(i) Evaluar el empleo de otra tecnología y/o equipos para la ubicación de la estructura del pozo petrolero con código Perupetro L_230A.

(ii) Remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha OEFA para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos.
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental 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.
8. Carta SL-HSE-C-035-2015 y página 10 del Informe de identificación de potenciales pasivos ambientales - Lote VII/VI.

Atentamente,

JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Trabajos de excavación y búsqueda con el apoyo de un equipo detector de metales.



Fotografía N° 2. A pesar de los trabajos de búsqueda no se ubicó el Pozo L_230A en las coordenadas proporcionadas.



Fotografía N° 3. Se observó restos metálicos corroídos y suelo con presencia de hidrocarburos a nivel superficial.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F03131-SU02.

ANEXO 2

Ficha OEFA para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos

Código de Ficha
F03131

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
22-may-15	16:00	Irene Verónica Bello Durand	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Lobitos
Distrito: Lobitos
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: L_230A

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
El clima se presenta soleado con vientos moderados.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VI)
Área de operación: Pozo L_230A

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9507988	469796	12	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada le corresponde la zona de vida de desierto superárido tropical ubicado sobre un relieve plano con suelos cubiertos con arena de naturaleza eólica sobre los 12 m.s.n.m., no se observa terraplén ni vía de acceso vehicular; sin embargo, se puede acceder hasta el área de inspección por una trocha carrozable que pasa a 111 m. La vegetación es escasa compuesta por especies propias del matorral, ubicadas en los alrededores del punto que señalan las coordenadas (Osinergmin y la actual operadora del Lote). No se visualiza cuerpos de agua activos tampoco actividades industriales/extractivas, sin embargo hay una línea de trasmisión de hidrocarburos a escasos 12 m del punto georeferenciado.

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:

La finalidad de la inspección fue ubicar el pozo petrolero L_230A, sobre una zona plana y cuya referencia de la coordenada fue proporcionada por el Osinergmin y la actual operadora del Lote, se realiza un recorrido exploratorio y búsqueda con apoyo de un equipo detector de metales en un radio de 40 m a la redonda, esta actividad fue complementada con excavaciones realizadas a diferentes profundidades, sin poder hallar la estructura del pozo. Cabe señalar que se encuentran indicios de su existencia, tales como: suelo con presencia de hidrocarburos a nivel superficial y pequeños restos metálicos corroídos. Por las características que presentan los indicios encontrados están vinculados a actividades del subsector hidrocarburos que anteriormente se desarrollaron dentro de este Lote petrolero, en vista que la exploración y explotación petrolera es la actividad económica predominante en la zona, por lo expuesto se considera tomar muestras de suelo.

Área afectada aprox. (m2): 60 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,5

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	337	Viviendas más cercanas del Barrio Castilla.
Infraestructura vial	111	Trocha carrozable aperturado por el operador del Lote.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 100 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 100 m.
Explotación forestal	9	Vegetación escasa tipo matorral.
Bosque y/o Vegetación Natural	-	No se observa en un radio de 100 m.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros	12	Línea de trasmisión de hidrocarburos que pasa al noreste de la posible ubicación del pozo.

Observaciones Ninguna.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Cuerpo de agua cercano: No **Nombre del cuerpo de agua:** No aplica.

Distancia aproximada (m) No determinado. **Volumen o caudal aproximado:** No determinado.

Descripción del cuerpo de agua: No aplica.

Uso del agua: No aplica.

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: No aplica.

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.): No aplica.

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 ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	**Accesibilidad**	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ○	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 ○

Nº Muestras Recolectadas:	**Aire**	**Agua superficial**	**Agua subterranea**	**Sedimento**	**Suelo**	**Efluentes**	**Emisiones**
	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	ENVIROTEST Informe de ensayo N° 151253	No aplica.	No aplica.

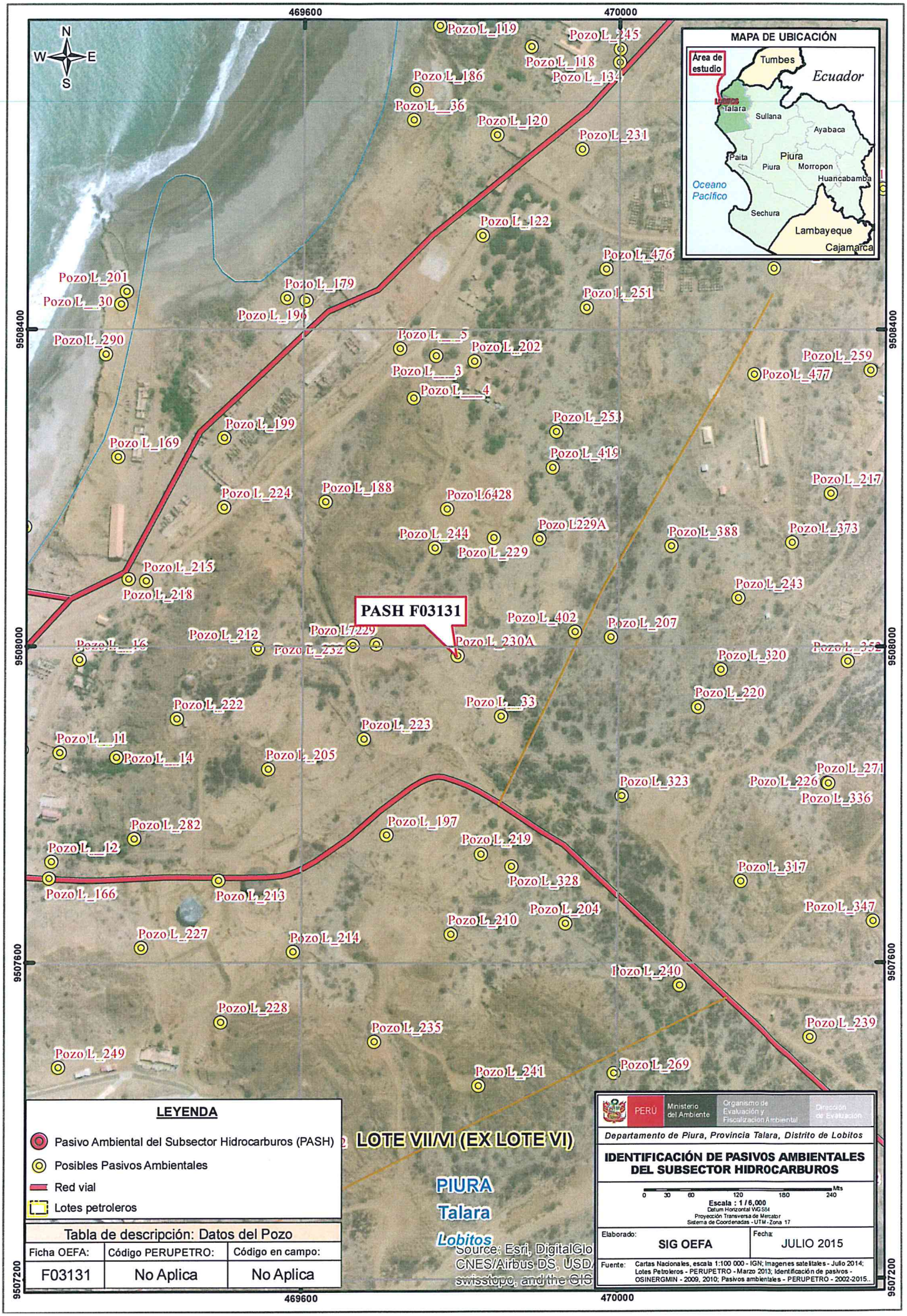
Observaciones: Ninguna.

Irene Verónica Bello Durand
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


469600
470000
9508400
9508000
9507600
9507200
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Lobitos
Talara
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
PASH F03131
Pozo L_119
Pozo L_245
Pozo L_118
Pozo L_134
Pozo L_186
Pozo L__36
Pozo L_120
Pozo L_231
Pozo L_122
Pozo L_476
Pozo L_201
Pozo L__30
Pozo L_179
Pozo L_196
Pozo L_251
Pozo L_290
Pozo L___5
Pozo L_202
Pozo L___3
Pozo L___4
Pozo L_259
Pozo L_477
Pozo L_199
Pozo L_169
Pozo L_253
Pozo L_419
Pozo L_224
Pozo L_188
Pozo L6428
Pozo L_217
Pozo L_244
Pozo L229A
Pozo L_388
Pozo L_373
Pozo L_229
Pozo L_215
Pozo L_218
Pozo L_243
Pozo L_402
Pozo L_207
Pozo L_212
Pozo L7229
Pozo L_230A
Pozo L___16
Pozo L_232
Pozo L_320
Pozo L_220
Pozo L_222
Pozo L___33
Pozo L_223
Pozo L___11
Pozo L___14
Pozo L_205
Pozo L_271
Pozo L_323
Pozo L_226
Pozo L_336
Pozo L_282
Pozo L_197
Pozo L___12
Pozo L_219
Pozo L_328
Pozo L_317
Pozo L_166
Pozo L_213
Pozo L_204
Pozo L_347
Pozo L_210
Pozo L_227
Pozo L_214
Pozo L_240
Pozo L_228
Pozo L_239
Pozo L_235
Pozo L_249
Pozo L_241
Pozo L_269
LOTE VII/VI (EX LOTE VI)
PIURA
Talara
Lobitos
Source: Esri, DigitalGlo
CNES/Airbus DS, USD
swisstopo, and the GIS
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F03131
Código PERUPETRO: No Aplica
Código en campo: No Aplica
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Lobitos
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
0 30 60 120 180 240 Mts
Escala : 1 / 6,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: JULIO 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015.

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo L_230A** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03131**, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13/05/2015 al 23/05/2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VI)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Irene Veronica Bello Durand
- Santos Demetrio Ramos Canales

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

Para la toma de muestras de suelo se utilizó la Guía para muestreo de suelos, en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM y se establecieron los siguientes puntos de muestreo:

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03131-SU01	22/05/2015	16:30	17	469801	9507994	Muestra puntual de suelo tomada a 6 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,5 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.
2	F03131-SU02	22/05/2015	16:40	17	469809	9507994	Muestra puntual de suelo tomada a 14 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,5 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio ENVIROTEST SAC, laboratorio a cargo del análisis de las muestras en los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 1236-2015

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

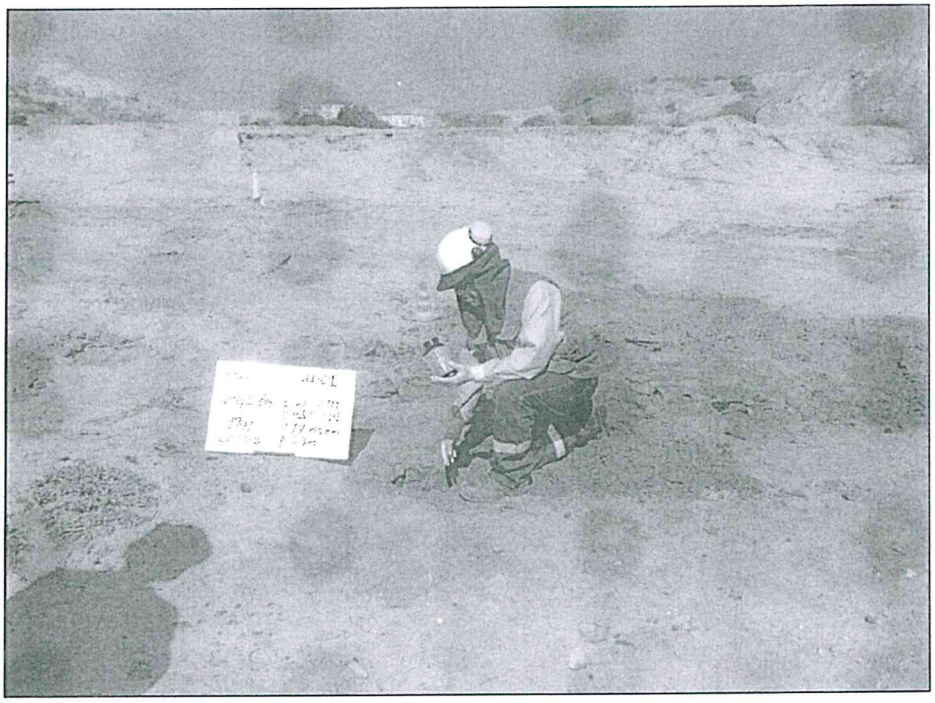
- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

Lima, 25 MAYO 2015

SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - VºBº - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03131-SU01, ubicado a 6 m aproximadamente de la posible ubicación del Pozo L_230A.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03131-SU02, ubicado a 14 m aproximadamente de la posible ubicación del Pozo L_230A.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

Agua [ ] M.S. [X] C.A. [ ] S.O. [ ] Emi. [ ] Otro [ ]

I.E. Nº(a): 151253

Pág. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A

RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA 20521286769
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA
TELÉFONO	996271612 — E-MAIL: lbello@oefa.gob.pe
CONTACTO	Irene Veronica Bello Durand / Santos Ramos Canales
ORDEN DE SERVICIO Nº	— COTIZACIÓN Nº
OTRA REFERENCIA	TERMINOS DE REFERENCIA N° 1236-2015

ENVIAR FACTURA A

RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
RUC	20521286769
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
PROCEDENCIA	PIURA - TALARA - LOBITOS - LOTE VII/VI (EX LOTE VI)

Obs. / Preservación / Vol. / Peso Aprox. / Envase (V, P, E): X X X

ANÁLISIS REQUERIDOS

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

Nº de muestra (a)	Codigo de Cliente	Muestreo Fecha (d-m-a)	Muestreo Hora (24:00)	Matriz ó Producto (b)	Ubicación UTM	Numero de frascos por punto de muestreo	FH F1	FH F2	FH F3
1	F03131-SU01	22-05-15	16:30	SUELO		2	X	X	X
2	F03131-SU02	22-05-15	16:40	SUELO		2	X	X	X

ENVIROTEST SAC 26 MAY 2015 RECEPCION DE MUESTRAS

(a) Información llenada por Recepción de Muestras. (b) MATRIZ Ó PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) [Respirables (Resp.), Inhalables (Inha.), Polvos (Polv.), PVC, MCE], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), PTS, Sol. Cap.], Otros Agua (A.) [Agua Natural (A. Superficial, A. Subterránea, A. de Manantial, A. Termal, A. de Lluvia o fluvial), Agua Residual (A.R.) (A. R. Doméstica, A. R. Industrial, A. R. Municipal), Agua de Uso y Consumo Humano (A. de psicina A. de bebida = A. Potable/A. Envasada/A. de mesa, A. de laguna artificial), Agua Salina (A. de Mar, A. Salobres, Salmuera), Agua de Proceso (A. de circulación o enfriamiento, A. de alimentación para calderas, A. de calderas, A. de lixiviación, A purificada A. de inyección y reinyección), Emisiones (Emi.) [Partículas isoc., SO_2], Muestra Sólida (M.S.) [Suelo (Sue.), Lodo (Lod.), Sedimento (Sed.)]

Metales por: Barrido ICP / Otra Técnica

Los siguientes metales:

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa: OEFA Responsable: SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES Firma:			SE OBSERVA COLORACIÓN DISTINTA AL SUELO NATURAL (MUY OSCURA) CON RESIDUOS DE HIDROCARBUROS EN AMBAS MUESTRAS	Nombre: IRENE VERONICA BELLO DURAND Cargo: EVALUADOR Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por:	Recibido por: Luis Miguel Campos Lapo	Origen de los envases de las muestras: Cliente / Envirotest
Fecha (d-m-a): / Hora (24.00):	Fecha (d-m-a): 26/05/15 / Hora (24.00): 17:00	Condición de la Muestra:
Firma:	Firma:	A / NA

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 151253
CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR N° 1236-2015		
Proyecto	: Identificación de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos		
Procedencia	: Piura-Talara-Lobitos-Lote VII/VI (Ex Lote VI)		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 2		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/05/26		
Fecha de Ensayo	: 2015/05/26	al	2015/06/11
Fecha de Emisión	: 2015/06/13		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 151253
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151253-01	151253-02
	Código de Cliente		F03131-SU01	F03131-SU02
	Fecha de Muestreo		22/05/2015	22/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		16:30	16:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**	
Cromatográficos (Muestra Seca)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	15671	676
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	7951	480

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	TPH F1 (C5-C10)
Fisicoquimicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Detección del Método (L.D.M)	:	0,6
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<0,6
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1
Recuperación de la MC	:	104,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO Nº 151253
CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo	:	TPH F2,F3 (C10-C40)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	3076
Recuperación de la MC	:	103,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

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

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

APENDICE 4 - COMENTARIOS

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

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

**** FIN DEL INFORME ****

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio Perupetro)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo L230A **Área** Lobitos **Lote** VI

Coordenada Este | Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació Compañía Petrolera Lobitos

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 17/06/1917

Fecha de Completación 17/06/1917

Profundidad total 3507

Profundidad efectiva 3507

Casing de Superficie e Intermedios 15 1/2" CC, 12 1/2"CC

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 65'-0', 1023'-0'

Casing de producción y lainas 8" IJC, 5 1/4" IJC

Profundidad de casing de producción y lainas 2947'-942', 3507'-2742'

Intervalos Perforados 3507'-2742'

Tope Cemento | Formaciones Lower Caverno

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones 0 Estado Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos 3507'-2742' Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado No Último Servicio de Pozos

Cumple con Legislación No Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención 2A Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo APA Acceso

Identificado Terraplèn

Rx Abandono Foto

Observaciones Pozo 230 A con escasa información.

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del Osinergmin

Osinergmin Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 05-08-09 Página : 1 de 1

Número: 1189 | **Fecha: 13 de Setiembre del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Lobitos

Distrito: Lobitos	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L_230A

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9507988	*499796*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo L_230A es un pozo no ubicado. Pozo no tiene acceso ni plataforma. En superficie se visualiza suelo impregnado con hidrocarburos y restos de madera. Vegetación típica de la zona. Cerca de pozo activo 1825.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

COMPAÑIA PETROLERA LOBITOS (Fecha de perforación: 17/06/1917 y Fecha de abandono o ultima intervención: 08/1941)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo L_230A fue considerado como Pasivo Ambiental según el Informe de Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA elaborado por PERUPETRO S.A. en el año 2002, revisando información de SAPET (empresa operadora) se considera pozo APA, sin embargo en campo el pozo es no ubicado.

Javier Reyes More
Supervisor OSINERGMIN

ING. CIP JAVIER E. REYES MORE
REG. CIP 116505
INGENIERO DE PETROLEO

ANEXO 8

Carta SL-HSE-C-035-2015 y página 10 del Informe de Identificación de potenciales pasivos ambientales - Lote VII/VI.

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides Nº 2050, Oficina 101, Miraflores, Lima - 18, Perú
Teléfonos: 444-7997 444-7330 444-7334 / Fax (51-1) 445-5459

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

ESTE DOCUMENTO ES RECIBIDO EN LA SEDE CENTRAL DEL OEFA EN UNA DIRECCIÓN DISTINTA A LA CONSIGNADA POR EL REMITENTE

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015.

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. Nº: 8292 Hora: 11.13
Firma:
La Recepción no implica conformidad

Señora
Maria Antonieta Merino Taboada
Directora de Supervisión (e)
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OEFA
Calle Manuel Gonzáles Olaechea N° 247 San Isidro
Lima.-

Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

Referencia: Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarle cordialmente, y a la vez remitirle el Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/V, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, por el cual se aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, el mismo que se encuentra basado en la evaluación y clasificación de los Pasivos Ambientales identificados por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Por lo tanto, anexamos un (01) ejemplar en medio físico y un (01) ejemplar en formato digital del Informe indicado en el Asunto.

Sin otro particular, le brindamos muestra de nuestra consideración y estima.

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

Adjunto:
- 01 File con el Informe de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/V
- 01 CD

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
224	2920	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/05/1941	474521.748	9501299.759
225	2927	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/05/1941	474222.748	9501091.759
226	2933	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/06/1941	474374.748	9501164.759
227	2945	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/10/1941	474204.748	9501265.759
228	2967	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/06/1941	474029.748	9501349.759
229	3003	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/12/1950	474168.748	9501634.759
230	3019	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/12/1942	473885.748	9501247.759
231	3031	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/01/1946	474021.748	9501522.759
232	3204	RIO BRAVO	APA	APA	-	474255.748	9499635.759
233	3236	RIO BRAVO	APA	APA	01/08/1950	474091.748	9499556.759
234	3377	HONDA	APA	APA	01/09/1943	473075.748	9503526.759
235	3428	HONDA	APA	APA	01/11/1949	474479.753	9502959.078
236	3509	RIO BRAVO	APA	APA	01/04/1951	475571.748	9500121.759
237	3527	PUERTO RICO	APA	APA	01/06/1949	473089.748	9501738.759
238	3603	HONDA	APA	APA	01/06/1951	474451.748	9502526.759
239	3681	CARRIZAL	APA	APA	01/09/1960	475800.748	9500422.759
240	3739	CARRIZAL	APA	APA	01/09/1960	475672.748	9500595.759
241	3751	PUERTO RICO	APA	APA	01/03/1948	473238.748	9500971.759
242	3921	MALACAS	APA	APA	01/06/1952	467253.748	9502799.759
243	3946	SANTOS	APA	APA	01/05/1949	475628.748	9503070.759
244	3956	HONDA	APA	APA	01/03/1951	473534.748	9502715.759
245	4012	SANTOS	APA	APA	01/05/1952	476104.748	9502294.759
246	4014	JABONILLAL	APA	APA	01/10/1950	477119.748	9501990.759
247	4118	LINDERO	APA	APA	01/01/1951	476758.748	9505450.759
248	4134	LINDERO	APA	APA	01/01/1951	477090.748	9505291.759
249	4148	CHACO	APA	APA	01/02/1951	475437.748	9504701.759
250	4273	BONANZA	APA	APA	01/12/1951	474947.748	9504914.759
251	6703	CRUZ	APA	APA	-	472332.748	9509465.759
252	7836	RIO BRAVO	APA	APA	-	475464.748	9499887.759
253	44A	MILLÓN	APA	APA	01/12/1910	468680.748	9507316.759
254	151A	MILLON	APA	APA	01/12/1911	468695.748	9507609.759
255	55A	MILLÓN	APA	APA	01/05/1916	468558.748	9507187.759
256	160A	MILLÓN	APA	APA	01/12/1921	468538.748	9505929.759
257	1600A	JABONILLAL	APA	APA	01/07/1924	476578.748	9501475.759
258	118A	CRUZ	APA	APA	01/12/1934	469888.748	9508757.759
259	2337T	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/05/1941	474538.748	9501113.759
260	173A	MILLÓN	APA	APA	01/12/1943	469094.748	9506649.759
261	230A	LOBITOS	APA	APA	01/12/1945	469813.748	9507982.759
262	229A	MILLÓN	APA	APA	01/01/1948	469900.748	9508136.759
263	28A	MILLÓN	APA	APA	01/12/1951	468793.748	9507440.759