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° 1601 - 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 F03124, 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 Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. 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, 21 de mayo de 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03124		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	---	VII/VI (ex Lote VI)	Lobitos	17	470094	9509768	Suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del pozo petrolero (L_353).
			Talara				
Otros	---		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_353, constituyendo un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03124.

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 F03124

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; es decir, un pozo con abandono permanente, al cual no se le asignó un código de intervención. De acuerdo a dicho estudio, este pozo fue abandonado produciendo el pozo; además, señala que el pozo no presenta intervalos abiertos dado que cuenta con cuatro (4) tapones de cemento cubriendo los intervalos perforados, cuyo tope del último tapón (el de arriba) se encuentra a 92 pies (aproximadamente 28 m) por debajo del nivel de superficie, por lo que fue considerado como un pozo que se encuentra adecuadamente abandonado y que cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el estudio en mención (ver anexo 6).

11. Cabe precisar que el Estudio Perupetro consideraba que un pozo cumple con la legislación, en el caso de tener un tapón encima de los 656 pies (200 m), sin considerar si éste llegaba hasta la superficie o no.

---

[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. Asimismo, figura en el registro del Osinergmin como un pozo no ubicado, el cual fue visitado el 17 de agosto de 2010, indicando que se realizó una búsqueda del pozo alrededor de 30 m de radio sobre el punto de ubicación, el cual se encontraba a 10 m aproximadamente de la orilla del mar, pero no se ubicó el pozo o indicios de éste, también señala que no se percibió venteo (entiéndase como emisiones) pero se observó residuos sólidos como trozos de madera en la zona (ver anexo 7).

13. 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 9, ítem 190, de dicho Informe que el Pozo L_353 o Pozo 353 (según Sapet) es un pozo APA perteneciente al yacimiento Cruz (ver anexo 8).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

14. 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.

15. El área correspondiente a la posible ubicación del pozo petrolero se encuentra al borde de un acantilado en la zona denominada Punta Montes, donde no hay terraplén ni vía de acceso al área. La zona presenta suelos cubiertos con arena de playa y la vegetación está compuesta por especies de sapote y portulacáceas propias del matorral de dunas, observándose a 70 m aproximadamente la línea costera y a 90 m aproximadamente una caseta de guardianía, ya que de acuerdo a las declaraciones del guardián, la zona es propiedad del señor Nicolas Cuglyvan Orlandini.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

16. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 21 de mayo de 2015, para la ubicación del pozo petrolero, se realizó un recorrido exploratorio y búsqueda con 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.

17. Cabe precisar que, de la revisión de los antecedentes se considera que al ser un pozo con abandono permanente, 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

N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6], constituyendo un posible pasivo ambiental del subsector hidrocarburos.

18. 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.

19. 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 la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) supera la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante, ECA[7]) para suelo de uso agrícola 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.

20. 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

21. 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.

22. 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).

---

6 **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."
(...)

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

Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE	NORTE
Suelo	F03124-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 10 m al noroeste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	470091	9509778
Suelo	F03124-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 8 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	470098	9509776

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}).

23. 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 la zona, además de presentar vegetación compuesta por especies propias del matorral de dunas. 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	F03124-SU01	F1 (C_5-C_{10})	1,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C	151250
Suelo	F03124-SU01	F2 (C_{10}-C_{28})	7 933	mg/kg	1 200	561,08 %	Envirotest S.A.C	151250
Suelo	F03124-SU01	F3 (C_{28}-C_{40})	2 871	mg/kg	3 000	No supera	Envirotest S.A.C	151250
Suelo	F03124-SU02	F1 (C_5-C_{10})	1,7	mg/kg	200	No supera	Envirotest S.A.C	151250
Suelo	F03124-SU02	F2 (C_{10}-C_{28})	150	mg/kg	1 200	No supera	Envirotest S.A.C	151250
Suelo	F03124-SU02	F3 (C_{28}-C_{40})	153	mg/kg	3 000	No supera	Envirotest S.A.C	151250

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}).

24. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 de la muestra F03124-SU01 supera el ECA para suelo de uso agrícola.

25. A continuación se realizará la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F2 de la muestra de suelo F03124-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

26. 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

27. 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

28. 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

29. 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, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 se encuentra 561,08 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	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)	La población ubicada en el barrio Zarumilla en Lobitos se encuentra a 1 667 m aproximadamente de distancia en relación al área con suelo contaminado con hidrocarburos.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay presencia de viviendas asentadas próximas al pasivo ambiental (menos de 1 km), ni se observa población en los alrededores, por lo que se considera que no hay población potencialmente afectada en forma directa.	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.*

30. 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

31. 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

32. 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.

V.4.2. Seguridad de la población

Identificación de peligros

33. 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

34. 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

35. 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	La población más cercana (viviendas del barrio Zarumilla en Lobitos) se encuentra a 1 667 m aproximadamente del pasivo ambiental, por lo que para acceder a él se requiere hacer un recorrido largo a pie en vía no demarcada.	3
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		9

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).

36. Para la puntuación de 9, 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

37. 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

38. 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.

V.4.3. Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

39. 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

40. 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

41. 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, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 se encuentra 561,08 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	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)	La población ubicada en el barrio Zarumilla en Lobitos se encuentra a 1 667 m aproximadamente de distancia en relación al área con suelo contaminado con hidrocarburos.	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, cuya concentración supera 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.*

42. 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

43. 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

44. 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

45. 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_353 pese al empleo de un equipo detector de metales, por lo tanto, no se puede precisar su ubicación dentro o fuera del área inspeccionada; 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 inspecionada correspondiente a la posible ubicación del Pozo L_353, 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 el parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}); cuya concentración ha superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El suelo contaminado con hidrocarburos en el área correspondiente a la posible ubicación del Pozo L_353, descrito en la Ficha OEFA F03124, 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

46. 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_353.

(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 9 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 encontró el Pozo L_353 en las coordenadas obtenidas de la revisión documentaria.



Fotografía N° 3. Vista del área evaluada, se encuentra al borde de un acantilado en la zona denominada Punta Montes.



Fotografía N° 4. Se observó suelo con presencia de hidrocarburos, por lo que se tomaron dos muestras puntuales de suelo.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F03124

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
21-may-15	10:00	Irene Verónica Bello Durand	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:
Distrito: Lobitos
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: L_353

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

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VI)
Área de operación: Pozo L_353

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9509768	470094	19	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada le corresponde la zona de vida de desierto superárido tropical al borde de un acantilado en la zona denominada Punta Montes, con suelos cubiertos con arena de playa sobre los 19 m.s.n.m., la vegetación está compuesta por especies de sapote y portulacáceas propias del matorral de dunas, ubicadas en los alrededores del punto que señalan las coordenadas (Osinergmin y la actual operadora del Lote). La línea costera se ubica a 70 m y la caseta de guardianía a 90 m, ya que la zona es propiedad del señor Nicolas Cuglyvan Orlandini, no hay terraplén ni vía de acceso al área.

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_353, que se ubicaría al borde de un acantilado 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 hidrocarburos a nivel superficial y 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): 12 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,3

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	1667	Viviendas más cercanas ubicadas en el barrio Zarumilla-Lobitos.
Infraestructura vial	78	Vía de acceso carrozable más cercana.
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	-	No se observa en un radio de 100 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	1	Vegetación propia del matorral de dunas.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros	-	No se observa en un radio de 100 m.

Observaciones La zona es propiedad del señor Nicolas Cuglyvan Orlandini, según indica el señor que vive en la caseta.

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° 151250	No aplica.	No aplica.

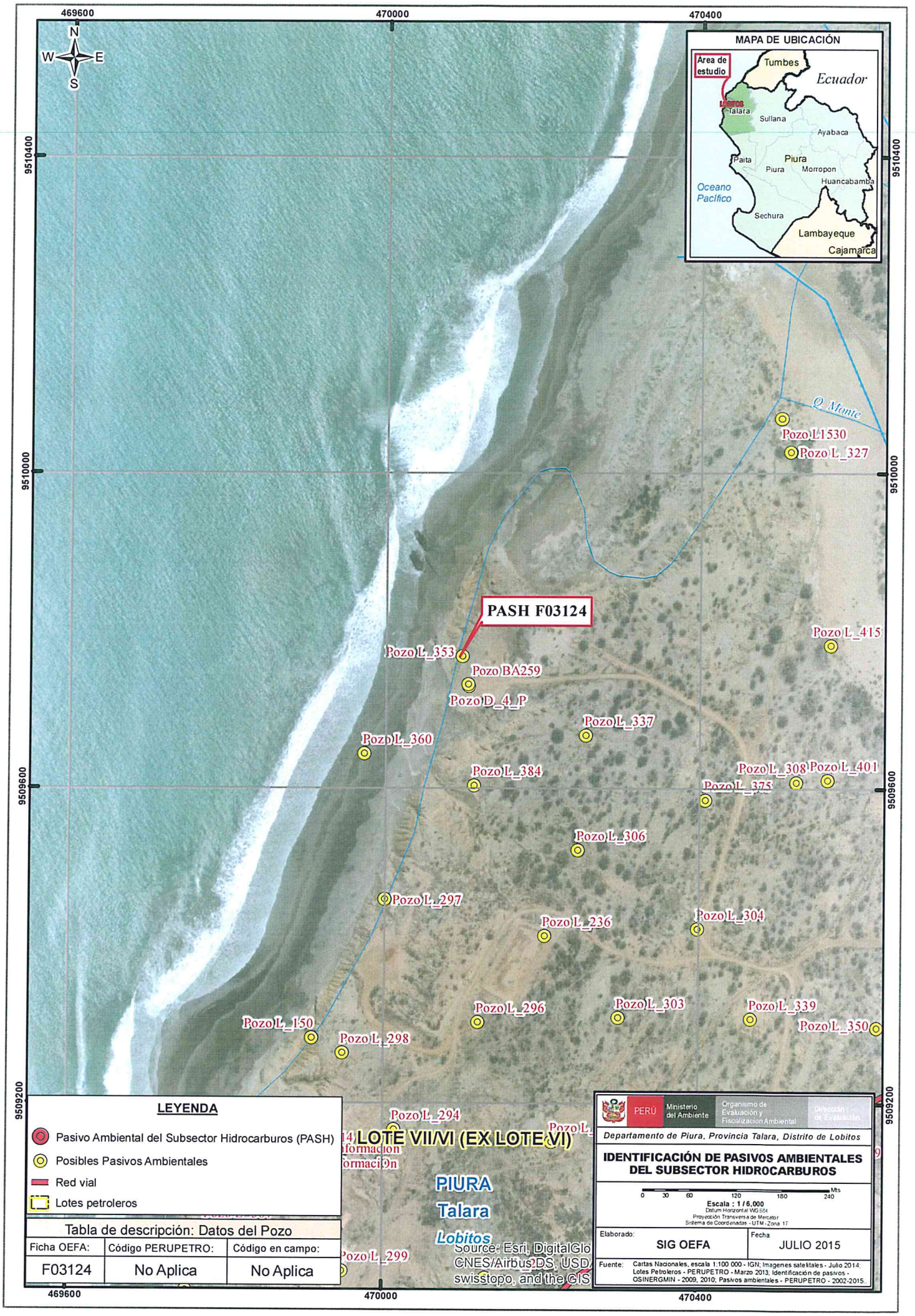
Observaciones: Ninguna.

Irene Verónica Bello Durand
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - V°B° - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


469600
470000
470400
9510400
9510000
9509600
9509200
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Area de estudio
Tumbes
Ecuador
Lobitos
Talara
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
Q. Monte
Pozo L_1530
Pozo L_327
PASH F03124
Pozo L_353
Pozo BA259
Pozo D_4_P
Pozo L_415
Pozo L_337
Pozo L_360
Pozo L_384
Pozo L_308
Pozo L_401
Pozo L_375
Pozo L_306
Pozo L_297
Pozo L_236
Pozo L_304
Pozo L_296
Pozo L_303
Pozo L_339
Pozo L_350
Pozo L_150
Pozo L_298
Pozo L_294
Pozo L_299
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: F03124
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_353** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03124**, 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	F03124-SU01	21/05/2015	10:20	17	470091	9509778	Muestra puntual de suelo tomada a 10 m al noroeste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.
2	F03124-SU02	21/05/2015	10:40	17	470098	9509776	Muestra puntual de suelo tomada a 8 m al noreste de la posible ubicación del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del 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° 1234-2015

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

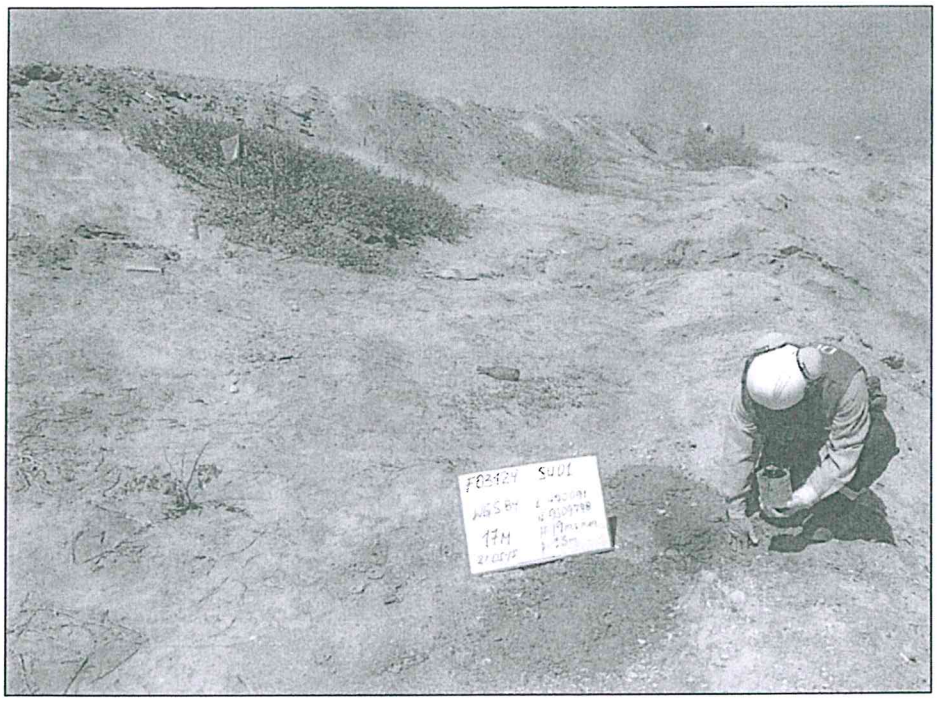
- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

San Isidro, 25 MAYO 2015

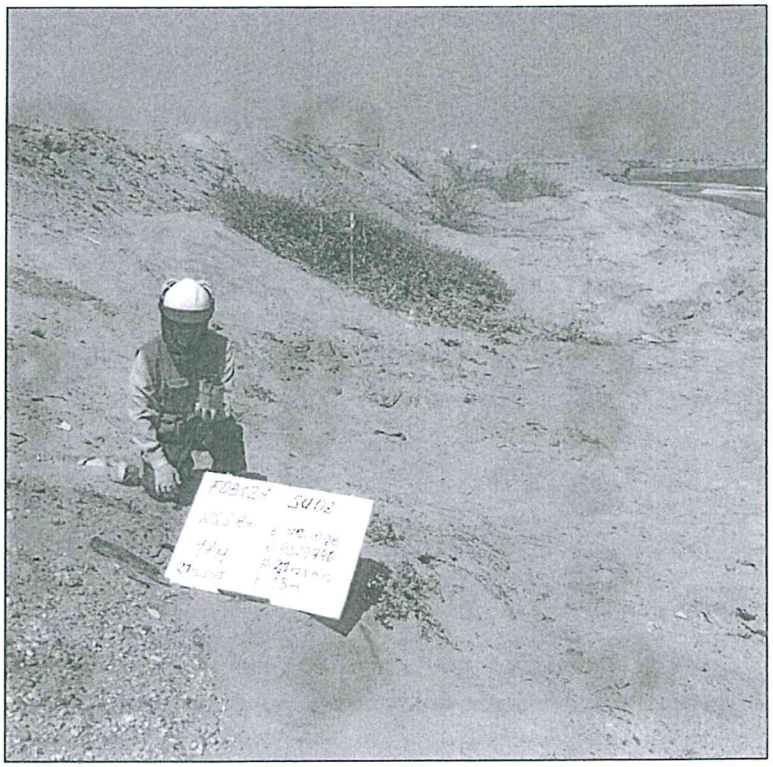
SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03124-SU01, ubicado a 10 m aproximadamente de la posible ubicación del Pozo L_353.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03124-SU02, ubicado a 8 m aproximadamente de la posible ubicación del Pozo L_353.

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. N°(a): 151250

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	ibello@oefa.gob.pe
CONTACTO	Irene Veronica Bello Durand / Santos Ramos Canales		
ORDEN DE SERVICIO N°		COTIZACIÓN N°	
OTRA REFERENCIA	TERMINOS DE REFERENCIA N° 1234-2015		
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)		

N° de muestra (a)	Código de Cliente	Muestreo Fecha (d-m-a)	Muestreo Hora (24:00)	Matriz o Producto (b)	Ubicación UTM	Obs	Preservación Lab.	Preservación Campo	Vol. / Peso Agua	Envase U	Envase P	Envase V	Numero de frascos por punto de muestreo	FH F1	FH F2	FH F3
														ANÁLISIS REQUERIDOS		
														Indicar con una (X) en los recuadros inferiores, los análisis requeridos por cada muestra		
1	F03124-SU01	21-05-15	10:20	SUELO								X	2	X	X	X
2	F03124-SU02	21-05-15	10:40	SUELO								X	2	X	X	X

ENVIROTEST SAC
26 MAY 2015
RECEPCIÓN DE MUESTRAS

(a) Información llenada por Recepción de Muestras (b) MATRIZ Ó PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) [Respirables (Resp.), Inhalables (Inha.), Polvos (Pol.), 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), Agua de Uso Consumo Humano (A. de piscina
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 de calderos, A. de calderas, A. de lixiviación, A purificada
A. de inyección y reinyección), Emisiones (Emi.) [Particulas nsc, 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	CONDICIONES/EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa : OEFA				Nombre : IRENE VERONICA BELLO DURAND
Responsable : SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES				Cargo EVALUADOR
Firma :				Firma :

LABORATORIO - RECEPCION DE MUESTRAS

Entregado por :	Recibido por		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) : 17:20	Condición de la Muestra :	
Firma :		Firma :			A [ ] NA [ ]

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 151250
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° 1234-2015	
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 151250
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151250-01	151250-02
	Código de Cliente		F03124-SU01	F03124-SU02
	Fecha de Muestreo		21/05/2015	21/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:20	10:40
	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)	1,6	1,7
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	7933	150
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	2871	153

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	:	102,4
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

INFORME DE ENSAYO Nº 151250
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 L_353 **Área** Lobitos **Lote** VI

Coordenada Este Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació Compañía Petrolera Lobitos

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 13/06/1930 Profundidad total 2198

Fecha de Completación 13/10/1934 Profundidad efectiva 0

Casing de Superficie e Intermedios 10" IJC

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 1707'-11'

Casing de producción y lainas 9" IJC, 7" IJC

Profundidad de casing de producción y lainas 2152'-1667', 2198'-2140'

Intervalos Perforados 2198'-2140'

Tope Cemento Formaciones Cabo Blanco

Tipo y Cantidad de Tapones Cemento (4)

Profundidad de tapones 2719', 1625', 945', 495'

Tope de Tapones 92 Estado Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos No Fecha de último Estado 04/06/1927

Adecuadamente abandonado Si Último Servicio de Pozos

Cumple con Legislación Si Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo APA Acceso

Identificado Terraplèn

Rx Abandono Foto

Observaciones Antes de completar produjo fluyente por tubos. Reprofundizo de 2170' a 2198' el 13/10/1934. Estudiar para reactivación

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: 1048	**Fecha:** 8/17/2010

1. LOCALIZACIÓN

Lote: Lote VI

Área de Producción **:** *Cruz*

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

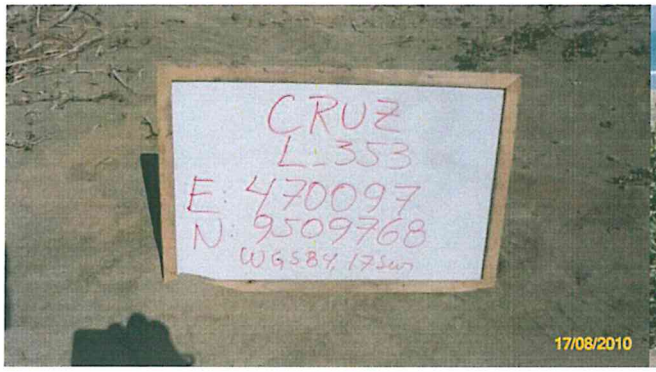
Identificación del Pozo según PERUPETRO : *L_353*

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17 Sur*
9509768.2599999998	*470096.65999999997*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

No se identifico pozo (NO UBICADO). Se ubicó las coordenadas UTM en playa a 10 m. de la orilla del mar, no se percibe venteo, pero si residuos sólidos (trozos de madera) circundantes al mismo.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado abandono del pozo

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

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

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

Contaminación Ambiental	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	X

7. TITULAR ACTUAL

SAPET DEVELOPMENT PERU INC SUCURSAL PERU

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

Compañía Petrolera Lobitos

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

Se ubicó las coordenadas UTM en el terreno con el sistema de proyección WGS 84, Zona 17 Sur; de la base de datos de SAPET DEVELOPMENT INC SUCURSAL PERU. Se realizó una búsqueda del pozo alrededor de 30 metros de radio sobre el punto de ubicación, sin hallarse el pozo o indicios de éste.

ANEXO 8

Carta SL-HSE-C-035-2015 y página 9 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.

OEFA 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)
184	330	MILLÓN	APA	APA	01/07/1944	470227.748	9508665.759
185	337	CRUZ	APA	APA	01/12/1943	470256.748	9509668.759
186	338	CRUZ	APA	APA	01/04/1935	470780.748	9509357.759
187	340	MILLÓN	APA	APA	01/04/1950	470300.748	9508798.759
188	346	LOBO	APA	APA	01/01/1929	467297.748	9505684.759
189	350	CRUZ	APA	APA	01/03/1935	470626.748	9509291.759
190	353	CRUZ	APA	APA	01/02/1927	470098.748	9509768.759
191	359	CRUZ	APA	APA	01/10/1947	470481.748	9507593.759
192	365	MILLÓN	APA	APA	01/09/1927	468467.748	9507659.759
193	368	CRUZ	APA	APA	-	470768.748	9509013.759
194	370	CRUZ	APA	APA	01/05/1954	470501.748	9508324.759
195	371	MILLÓN	APA	APA	01/04/1954	468772.748	9506612.759
196	373	MILLÓN	APA	APA	01/02/1948	470222.748	9508132.759
197	376	CRUZ	APA	APA	01/12/1945	471326.748	9507772.759
198	379	CRUZ	APA	APA	01/12/1940	470466.748	9509006.759
199	382	CRUZ	APA	APA	01/09/1927	470631.748	9507237.759
200	407	CRUZ	APA	APA	01/04/1952	470780.748	9508746.759
201	416	CRUZ	APA	APA	01/01/1960	470805.748	9508682.759
202	421	FOLCHE	APA	APA	01/10/1930	471028.748	9507562.759
203	426	FOLCHE	APA	APA	01/05/1934	470895.748	9507762.759
204	430	LOBITOS	APA	APA	01/03/1954	468782.748	9506466.759
205	439	LOBO	APA	APA	01/05/1954	468780.748	9506461.759
206	491	FOLCHE	APA	APA	-	472587.748	9507107.759
207	494	MILLÓN	APA	APA	01/12/1953	469195.748	9506351.759
208	553	FOLCHE	APA	APA	01/11/1954	472326.748	9507214.759
209	590	CRUZ	APA	APA	01/05/1956	471902.748	9508122.759
210	1421	JABONOLLAL	APA	APA	01/09/1926	478321.748	9501317.759
211	1521	JABONOLLAL	APA	APA	01/01/1923	478016.748	9502182.759
212	1673	LOBO	APA	APA	01/11/1962	466912.748	9505418.759
213	1745	JABONILLAL	APA	APA	01/03/1924	476715.748	9501402.759
214	1938	MILLÓN	APA	APA	01/04/1966	468920.748	9505904.759
215	1962	JABONILLAL	APA	APA	01/05/1960	477287.748	9500722.759
216	2146	JABONILLAL	APA	APA	01/10/1942	478133.748	9500518.759
217	2149	JABONILLAL	APA	APA	01/11/1942	478195.748	9500671.759
218	2214	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/08/1941	474703.748	9501039.759
219	2283	CARRIZAL	APA	APA	01/01/1941	475486.748	9501139.759
220	2467	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/05/1938	474665.748	9501405.759
221	2563	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/05/1938	474388.748	9501006.759
222	2915	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/06/1941	474051.748	9501168.759
223	2916	CORRAL QUEMADO	APA	APA	01/06/1954	474553.748	9500931.759