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

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

INFORME N° 767 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **IRENE VERÓNICA BELLO DURAND**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F02854, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

Tipo de Informe : Informe de Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan operativo institucional 2015.

Fecha : San Isidro, 29 MAYO 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de pasivo ambiental						x
		Informe de No pasivo ambiental						
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	La Brea, 04 de marzo del 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F02854		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T_521	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9482484	0465229	Pozo mal abandonado con suelo contaminado
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 de 2013.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T_521) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02854. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de marzo de 2015.

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 DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F02854

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. El OEFA, a través de la Dirección de Evaluación, en el marco del Plan de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos aprobada con RCD Nº 005-2013-OEFA/CD, realizó la visita al Lote VII/VI (ex Lote VII), iniciando la actividad de evaluación *in situ* el día 03 de junio del 2013.

11. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo APA, es decir, pozo con abandono permanente, sin código de intervención; fue abandonado por productor de agua, no presenta intervalos abiertos, cuenta además con dos topes de cemento a los 230 pies (70 m) y 10 pies (3 m), con una profundidad efectiva de 10 pies (3 m). Se menciona además que fue abandonado adecuadamente y que cumple con la legislación de la época del estudio en mención (ver anexo 6). Además este pozo no figura en el registro del OSINERGMIN.

---

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. De la revision del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con carta SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero del 2015, en cumplimiento con la RM N° 536-2014-MEM/DM, menciona en la página 37, item 261 que el pozo T_521, mantiene la condicion de Pozo APA (ver anexo 7).

13. Asimismo de la revisión de la información contenida en la carta DESO-344-2014 enviada por PETROPERU y recibida el 6 de mayo de 2014 por el OEFA, donde PETROPERU entrega información sobre el programa de abandono técnico definitivo de pozos en el marco de la Ley N° 28880. El pozo T_521 no se encuentra dentro de los ciento quince (115) pozos a los cuales se le ejecutó el abandono técnico definitivo.

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 3022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se tiene que el Lote VII/VI (ex Lote VII) abarca una superficie de 18 412,431 ha, presenta un relieve característico de ambientes costeros litorales, entre los que destacan colinas, planicies, valles y dunas. La ubicación del pozo se localiza sobre la planicie marina con suelos húmedos. Las temperaturas medias mensuales máximas están por encima de los 27,4 °C y las medias mensuales mínimas están por debajo de los 19°C; presenta un clima cálido, seco, con niveles de precipitaciones casi nulas, con humedad relativa calificada como húmeda (75% de Humedad). Pertenece a la zona de vida de desierto superarido tropical con clima cálido muy seco tropical.

15. El área evaluada se caracteriza por presentar un paisaje dominante de planicie marina con suelos superficialmente inestables, depresionados y húmedos, ubicado a 2 m.s.n.m. La vegetación en la zona es escasa. No se visualiza durante la evaluación actividades industriales/extractivas, ni cuerpos de agua activos. Asimismo, no se evidencia un terraplén y la vía principal asfaltada se encuentra a 120 m aproximadamente.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

16. Durante la visita *in situ* realizada por el OEFA el 04 de marzo de 2015, se constató un pozo petrolero inactivo, que no se encontró cercado ni señalizado, ubicado dentro de un hoyo de sección cuadrada de 1 m^2 y 0,6 m de profundidad, donde se observó una conductora dañada y deteriorada de 15 plg de diámetro con bordes irregulares el cual contenía material de concreto, además se encontraba expuesta al ambiente, sobresaliendo en 0,9 m sobre la superficie del hoyo. Cabe mencionar que no se visualizó la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo, además no se percibió emisiones gaseosas, sin embargo se observó restos de madera, palos, metales y pequeños montículos de arena que corresponden a suelos con hidrocarburos. (ver anexos 1, 2 y 3).

17. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo el 04 de marzo del 2015 se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de las Fracciones de Hidrocarburos F2 y Fracción de Hidrocarburos F3 superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agricola aprobado por el Decreto Supremo

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

18. Es importante 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.

19. En ese sentido, de la revisión de los antecentes y la evaluación *in situ* se considera que el pozo se encuentra adecuadamente abandonado y que cumple con la legislación de la época en la que se realizó el Estudio PERUPETRO; sin embargo al no presentar un ultimo tapón de cemento desde los docientos (200) metros de profundidad hasta la superficie como señala el Artículo 200 °[6]; además, en el caso de conservar el cabezal del pozo, éste deberá quedar marcado con el número del pozo y si no conserva el cabezal éste debería contar con una varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo soldado a la plancha que tapa el pozo, tal como se establece en el Artículo 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM[7] no se encontraria adecuadamente abandonado. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo.

V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Muestreo ambiental de suelo

20. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.

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

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02854 - SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 3 m al oeste del pozo y a una profundidad de 0,4 m.	465226	9482485

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.
En los casos que por razones de dificultad operativa demostrada no sea posible alcanzar los doscientos (200 metros, se procederá a colocar un tapón de cemento a partir de la produndidad encontrada hasta la superficie. Cuando se utilice un tapón mecánico, éste deberá ser sentado a la produndidad encontrada."

7 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 203º.- Abandono permanente
En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de PERUPETRO, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellenada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o alinstrumento de gestión ambiental correspondiente

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02854 - SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 9 m al sureste del pozo y a una profundidad de 0,45 m.	465236	9482480

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 agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial /extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F02854-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	<0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest SAC	IE 150527
Suelo	F02854-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	9 927	mg/kg	1 200	727,2 %	Envirotest SAC	IE 150527
Suelo	F02854-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	2 909	mg/kg	3 000	No supera	Envirotest SAC	IE 150527
Suelo	F02854-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	<0,6	mg/kg	200	No supera	Envirotest SAC	IE 150527
Suelo	F02854-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	39 828	mg/kg	1 200	3 219 %	Envirotest SAC	IE 150527
Suelo	F02854-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	9 901	mg/kg	3 000	230 %	Envirotest SAC	IE 150527

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).

23. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburo F2 de ambas muestras y F3 de la muestra F02854-SU02 superan el ECA[8] para suelo de uso agrícola.

24. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F2 de la muestraF02854-SU02 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (3 219 % 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 evaluó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de

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.

Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD.

5.4.1 Salud

Identificación de peligros

26. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburo 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 evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, conforme al siguiente detalle:

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

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 3 219 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a la periferia de la localidad de Negritos, en la caleta San Pedro, la cual se encuentra a una distancia aproximada de 1,5 km al área circundante al pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo a menos de 1 km., la población más cercana se encuentra a 1,5 km, por lo que se estima que la población afectada no superaria las 5 personas.	1

Factores	Escenarios	Puntuación
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.*

29. 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

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 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

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

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 1,5 km aproximadamente, por lo que se requiere un recorrido en vehículo seguido de una distancia corta a pie	2
Potencial de colapso	La conductora sobresale 0,9m de la superficie del suelo.	1
Presencia de cercos	La zona afectada donde se encuentra el pozo no se encuentra cercana ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, cuyas propiedades combustibles se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		8

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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 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

38. Existe presencia de suelo contaminados 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 evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 3 219% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a la periferia de la localidad de Negritos, en la caleta San Pedro, la cual se encuentra a una distancia aproximada de 1,5 km. aproximadamente	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental se encuentra afectando la calidad de un componente ambiental (suelo), debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y F3 cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo de uso agrícola.	2

Factores	Escenarios	Puntuación
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.*

41. 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

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) El pozo identificado con código PERUPETRO T_521, califica como un pozo mal abandonado al no presentar un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, sumado a que no cuenta con la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo no cumpliendo 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.

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

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T_521) y el suelo contaminado circundante a él descritos en la Ficha OEFA F02854, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 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. RECOMENDACIÓN

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

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
7. Carta SL-HSE-C-035-2015

Atentamente,

IRENE VERÓNICA BELLO DURAND
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

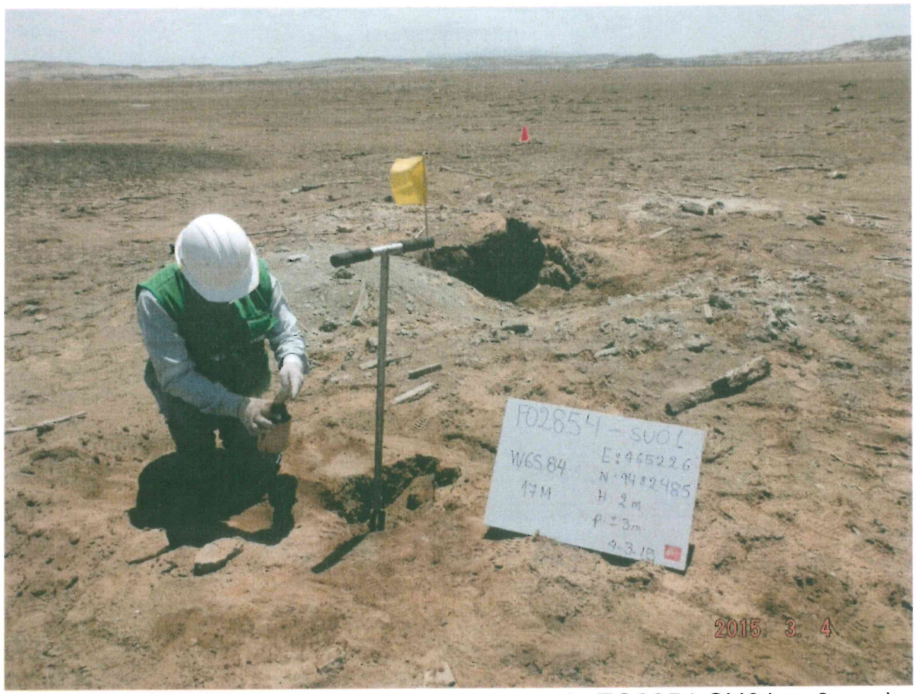
Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Pozo T_521 ubicado a nivel de superficie se observa una conductora metálica con el interior cubierto con material de relleno, dentro de una excavación de sección cuadrada.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área donde se ubica el pozo T_521, sobre una superficie plana de suelos húmedos, se observa restos de alambres y de madera dispersos en el área circundante.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo FO2854-SU01 a 3 m al oeste del pozo, se observan suelos con presencia de hidrocarburos.



Fotografía N° 4. Vista del punto de muestreo F02854-SU02, ubicado a 9 m al sureste del pozo, se aprecian suelos con fuerte olor a Hidrocarburos.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F02854

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
04-mar-15	11:00	BELLO DURAND IRENE VERONICA	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:

Distrito: LA BREA

Provincia: TALARA

Región : PIURA

Código PERUPETRO: T_521

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado

(Descripción)

El estado del tiempo se presentó soleado con vientos moderados de sur a norte.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VII)

Área de operación:

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9482484	465229	2	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se caracteriza por tener un paisaje de planicie marina con suelos superficialmente inestables, depresionados y húmedos, ubicado a 2 m.s.n.m. En el área la vegetación es escasa. No se visualiza en los alrededores actividades industriales/extractivas, ni cuerpos de agua activos. Cabe resaltar que no se evidencia un terraplén y que la vía principal asfaltada se encuentra a 120 m aproximadamente y no se puede acceder a éste con camioneta ya que los suelos son arcillosos y húmedos.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se trata de un pozo petrolero inactivo, que no se encuentra cercado ni señalizado, ubicado en un hoyo de sección cuadrada de 1m2 y 0,6 m de profundidad, donde se observa una conductora dañada y deteriorada de 15 pulgadas de diámetro que contiene material de concreto y que se encuentra expuesta al ambiente sobresaliendo en 0,9 m sobre la superficie del hoyo. Cabe mencionar que no se observa señalización en el casing con el número del pozo, ni la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo. No se percibe emisiones gaseosas y en la parte superior del hoyo se observa restos de madera, palos, metales y pequeños montículos de arena que corresponden a suelos con hidrocarburos.

Área afectada aprox. (m2): 80

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.4

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	1582	Viviendas más próximas ubicadas en el A.A.H.H Punta Balcones de la Caleta San Pablo.
Infraestructura vial	120	a la vía asfaltada principal.
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	80	Especies típicas del matorral.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros	2	Se observan palos y trapos en un radio de 2 m.

Observaciones Ninguna.

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

Cuerpo de agua cercano: No

Nombre del cuerpo de agua: No aplica.

PASIVOS AMBIENTALES VºBº DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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** No aplica	

Descripción de infraestructura: Ninguna.

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce ☐	Chatarra ☐	Industrial ☐	Desmonte ☐	Escoria ☐	Construcción ☐	**Otros:** residuos contamin

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): restos de maderas, metales y palos menor a 5 toneladas.

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 SAC IE150527	No aplica	No aplica

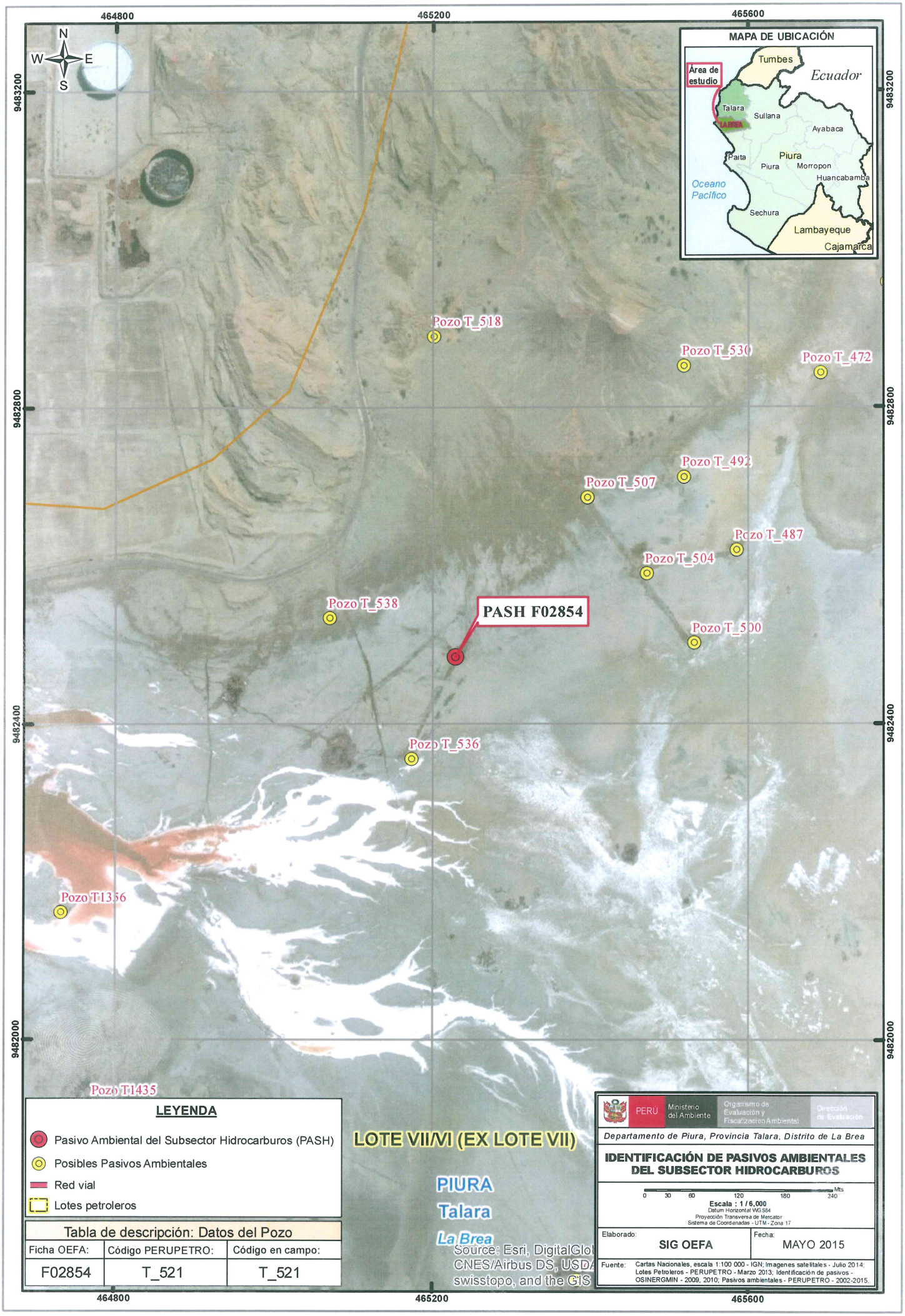
Observaciones: Ninguna.

BELLO DURAND IRENE VERONICA
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



LEYENDA

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

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F02854	T_521	T_521

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental | Dirección de Evaluación

Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea

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:	Fecha:
SIG OEFA	MAYO 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 Monitoreo 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 T_521** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02854**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 02 al 07 de Marzo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VI/VII (Ex Lote VII)**.

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 Bello Durand
- Luis Jonathan Castro Mandamiento

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	F02854 -SU01	04/03/2015	11:15	17	465226	9482485	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 3 m al oeste del pozo y a una profundidad de 0,4 m.
2	F02854 -SU02	04/03/2015	11:30	17	465236	9482480	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 9 m al sureste del pozo y a una profundidad de 0,45 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.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio ENVIRONMENTAL TESTING LABORATORY S.A.C., 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° 0466-2015**

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, 09 MAR. 2015

LUIS JONATHAN CASTRO MANDAMIENTO
Tercero evaluador

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02854-SU01, ubicado a 3 m aproximadamente del Pozo T_521.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02854-SU02, ubicado a 9 m aproximadamente del Pozo T_521.

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°: 150577 | Fig. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A

RAZON SOCIAL	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
	20503269676
DIRECCIÓN	Progreso de Paramás N°3042 - Santa Isabel - Ilo
TELEFONO	460271612 E-MAIL: Remitir correo aquí
CONTACTO	Hector Pablo Rojano
CARGO / DEPARTAMENTO	... COTIZACIÓN N°
ORDEN RECEPCIÓN	TDR OEFA DE 2015

ENVIAR FACTURA A

RAZON SOCIAL	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
RUC	20503269676
DIRECCIÓN	Progreso de Paramás N°3042 - Santa Isabel - Ilo
REFERENCIA DEL PROYECTO	OEFA
PROCEDENCIA	Talara - Piura - Loth VB

ANÁLISIS REQUERIDOS

N° de muestra	Código de Cliente	Muestreo Fecha (dd/mm/a)	Muestreo Hora (24:00)	Matriz o Producto	Ubicación UTM	Número de Envases por punto de muestreo	PH F1	PH F2	PH F3
1	F02654-SU01	11:15	04/03/2015	Muestra Sólida		1	x	X	X
2	F02654-SU02	11:30	04/03/2015	Muestra Sólida		1	X	x	X

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

(*) Matriz o Producto: (P) PAPEL O PRODUCTO: Cabal Descartable (PCD), Papel Toalla (PTO), Pañales (PAÑ), Pañitos (PAÑ), Papel (PAP), Papel Higiénico (PHI), Papel Bond (PBO), Papel Kraft (PKR), Papel Periódico (PPE), Papel Secante (PSE), Papel Tissue (PTI), Papel Toalla (PTO), Papel Otros (POT) | (PVG) VIDRIO: Botellas (BVI), Frascos (FVI), Otros (OVI) | (M) METALES: Cobre (CUM), Fierro (FEM), Plomo (PBM), Zinc (ZNM), Otros (OTM) | (PLA) PLASTICOS: Botellas (BPL), Frascos (FPL), Otros (OPL) | (MAD) MADERA: Cajas (CMA), Otros (OMA) | (TEX) TEXTILES: Algodón (ALG), Otros (OTX) | (CAU) CAUCHO: Llantas (LLA), Otros (OCA) | (CER) CERAMICOS: Cerámicos (CER), Otros (OCE) | (RAE) RAEE: Computadoras (RCO), Impresoras (RIM), Otros (ORA) | (RES) RESIDUOS: Residuos Sólidos Municipales (RSM), Residuos Sólidos Industriales (RSI), Residuos Sólidos Peligrosos (RSP), Otros (ORE) | (AGU) AGUA: Agua Potable (APO), Agua Superficial (ASU), Agua Subterránea (ASU), Agua de Mar (AMA), Agua Residual (ARE), Agua de Proceso (APR), Agua de Riego (ARI), Agua Otros (AOT) | (SUE) SUELOS: Suelo Agrícola (SAG), Suelo Arcilloso (SAR), Suelo Arenoso (SAA), Suelo Limoso (SLI), Suelo Otros (SOT) | (SED) SEDIMENTOS: Sedimentos Fluviales (SFL), Sedimentos Lacustres (SLA), Sedimentos Marinos (SMA), Sedimentos Otros (SOT) | (LOD) LODOS: Lodos Activados (LAC), Lodos Biológicos (LBI), Lodos Otros (LOT) | (BIO) BIOLOGICOS: Tejidos (TEJ), Otros (OBI) | (OTR) OTROS: Otros (OTR)

(**) Tipo de Muestra: (C) Muestra Compuesta, (I) Muestra Integrada, (P) Muestra Puntual

Muestra por: | Hora: | JOF | Fecha:

Observaciones (muestra):

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR:	PLAN PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa: OEFA				Nombre:
Responsable: LUIS JOAQUIN CASTRO MASCAMENTO				Cargo
Firma:				Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRA

Entregado por:		Recibido por:		Origen de las muestras de las muestras:	Cliente / Empresa
Fecha (dd/mm/a):	Hora (24:00):	Fecha (dd/mm/a): 04/03/2015	Hora (24:00): 15:50	Condición de la Muestra:	
Firma:		Firma:			

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 150527
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° 0466-2015
Proyecto	:	CIPASH
Procedencia	:	Departamento de Piura , Provincia de Talara - Lote VII
Muestreo Realizado Por	:	OEFA
Cantidad de Muestra	:	2
Producto	:	Suelo
Fecha de Recepción	:	2015/03/10
Fecha de Ensayo	:	2015/03/10 al 2015/04/13
Fecha de Emisión	:	2015/04/14

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Judy Zegarra C.
Jefe de Emisión de Informes

Freddy Lira M.
Supervisor de Laboratorio de Orgánicos
C.Q.P. Nº 934

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 150527
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		150527-01	150527-02
	Código de Cliente		F02854-SU01	F02854-SU02
	Fecha de Muestreo		04/03/2015	04/03/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:15	11:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**	
Cromatográficos				
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	9927	39828
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	2909	9901

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. (y) : Límite 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	:	Hidrocarburos Totales de Petróleo F1 (C5 - C10)	Hidrocarburos Totales de Petróleo F2,F3 (C10 - C40)
Cromatográficos			
Unidad	:	mg/Kg	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,6	3
Blanco de Método (Bk-M)			
Concentración del Bk-M	:	<0,6	<3
Muestra Control (MC)			
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1	3019
Recuperación de la MC	:	90,7	97,1
Criterio de Aceptación y Rechazo			
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%	70-130%

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

INFORME DE ENSAYO Nº 150527
CON VALOR OFICIAL

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	T_521	**Área**	Negritos	**Lote**	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	London Pacific				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	1085		
Fecha de Perforación	12/01/1911	Profundidad efectiva	10		
Fecha de Completación	11/02/1911				
Casing de Superficie e Intermedios	12 1/2"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	119'- 10'				
Casing de producción y lainas	5 3/16"				
Profundidad de casing de producción y lainas	630'- 10'				
Intervalos Perforados	510'- 370'				
Tope Cemento		Formaciones	Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones	De cemento(2)				
Profundidad de tapones	230', 10'				
Tope de Tapones	10	Estado	Abandonado agua		
Intervalos abiertos	No	Fecha de último Estado	03/05/1928		
Adecuadamente abandonado	Si	Último Servicio de Pozos	Sacó instalación de subsuelo		
Cumple con Legislación	Si	Fecha Último Servicio de Pozos	20/06/1925		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención		Se encuentra entre Construcciones	No		
Estado del pozo	APA	Acceso	No		
Identificado	No	Terraplèn	No		
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	No recuperó forros producción. Colocó tapones. Abandonado: Agua				

Fuente: PERUPETRO - 2002

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

ANEXO 7

Carta SL-HSE-C-035-2015

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides N° 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
TRAMITE DOCUMENTARIO
30 ENE. 2015
Reg. N°: 8292 Hora: 11.13

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015

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)
235	467	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	466244.8802	9484814.26
236	468	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	466011.8802	9483333.26
237	469	NEGRITOS	APA	APA	01/10/1931	468036.8802	9484047.26
238	470	NEGRITOS	APA	APA	01/02/1916	466044.8802	9483019.26
239	472	NEGRITOS	APA	APA	01/05/1921	465684.8802	9482838.26
240	474	NEGRITOS	APA	APA	01/03/1918	466242.8802	9484938.26
241	475	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	467995.8802	9486173.26
242	476	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1917	465862.8802	9482890.26
243	479	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1917	465642.8802	9482727.26
244	481	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	465977.8802	9485271.26
245	482	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	466366.8802	9484744.26
246	483	NEGRITOS	APA	APA	01/11/1923	467796.8802	9486029.26
247	487	NEGRITOS	APA	APA	01/03/1949	465584.8802	9482601.26
248	492	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1919	465509.8802	9482707.26
249	493	NEGRITOS	APA	APA	01/06/1921	468019.8802	9486288.26
250	495	NEGRITOS	APA	APA	01/10/1927	466366.8802	9484618.26
251	496	NEGRITOS	APA	APA	01/03/1918	468047.8802	9483881.26
252	497	NEGRITOS	APA	APA	01/08/1935	466349.8802	9485200.26
253	498	NEGRITOS	APA	APA	01/02/1918	466378.8802	9484936.26
254	505	NEGRITOS	APA	APA	01/06/1920	466436.8802	9485040.26
255	506	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	467907.8802	9485984.26
256	511	NEGRITOS	APA	APA	01/01/1931	466457.8802	9484819.26
257	512	NEGRITOS	APA	APA	01/01/1946	468173.8802	9483847.26
258	514	NEGRITOS	APA	APA	01/09/1921	467422.8802	9482559.26
259	515	NEGRITOS	APA	APA	01/07/1950	465384.8802	9482829.26
260	517	NEGRITOS	APA	APA	01/01/1931	466355.8802	9485342.26
261	521	NEGRITOS	APA	APA	01/02/1928	465236.8802	9482466.26
262	523	NEGRITOS	APA	APA	01/05/1917	466483.8802	9485180.26
263	525	NEGRITOS	APA	APA	01/11/1926	465326.8802	9482954.26
264	526	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1930	467567.8802	9482469.26
265	529	NEGRITOS	APA	APA	01/10/1921	465149.8802	9483015.26
266	532	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	467874.8802	9485855.26
267	539	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1914	465507.8802	9482978.26
268	542	NEGRITOS	APA	APA	01/12/1930	467681.8802	9482220.26
269	546	NEGRITOS	APA	APA	01/04/1918	465058.8802	9482950.26
270	564	NEGRITOS	APA	APA	01/02/1948	467841.8802	9486713.26
271	570	NEGRITOS	APA	APA	01/10/1926	469017.8802	9481379.26
272	572	NEGRITOS	APA	APA	01/03/1930	468957.8802	9481803.26
273	573	NEGRITOS	APA	APA	01/05/1924	467891.8802	9486834.26
274	574	NEGRITOS	APA	APA	01/11/1916	468121.8802	9486959.26