ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
31 JUL. 2015
V°B° ..... Hora: 3:00
Firma .....

INFORME N° 1429 -2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **ALEXIS JACINTO VERONA EZCURRA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03080, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea, de la provincia de Talara del departamento de Piura.

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

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 31 JUL. 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** del Subsector Hidrocarburos						x
		Informe de Identificación de **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 F03080		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T3153	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9484756	478287	Pozo mal abandonado con emisiones gaseosas fugitivas
			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 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, 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 T3153 y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, en el marco de la competencia del OEFA para la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[4], constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificados con código de Ficha OEFA F03080. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado y evaluado en campo el 21 de mayo 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 (en adelante, OSINERGMIN), en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 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:

---

[4] Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM del 15 de febrero del 2013. Precisan competencia del OEFA para la identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos.

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03080

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"[5] (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[6], 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 correspondiente al Estudio PERUPETRO, se tiene que el pasivo ambiental evaluado no se encuentra adecuadamente abandonado, considerado con estado de abandono ATA y con código de intervención 2A; es decir, pozo con abandono temporal que puede ser rehabilitado, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada El pozo fue abandonado "productor de petróleo"; es decir, que el pozo fue cerrado produciendo probablemente debido a que su Reporte de Producción Inicial (RPI) es bajo (81 bpd); asimismo, no se registra ningún tapón de abandono y presenta un (1) invervalo perforado pero no se registra ningún intervalo abierto. Además, no cuenta con acceso y terraplén ni cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 7).

11. Según el registro del OSINERGMIN, el pozo T3153 se registra como no ubicado y se encuentra mal abandono en un cauce correspondiente a una zona de quebrada, que se forma en épocas del fenómeno del "niño", además, el pozo no tiene acceso ni plataforma (ver anexo 8).

---

5 Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

6 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 revisión del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con Carta SL-HSE-C-035-2015 del 30 de enero de 2015, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en el cuadro general (Detalle de Pozos) de la sección C, en la página 76, ítem 1814 que el pozo T3153, mantiene la condición de pozo ATA (ver anexo 9).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1. Identificación del área

13. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Perforación de 3 022 Pozos de Desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 Km del Lote VII/VI", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, el área del Lote VII/VI (ex Lote VII) presenta un clima cálido y seco por lo que se clasifica en tres tipos de desiertos: el superárido, el perárido y el matorral desertico tropical que presentan niveles de precipitación casi nulas. Asimismo, presenta varias subcuencas menores y extensas terrazas marinas, se caracteriza por presentar el relieve llano de ambientes costeros litorales debido a su franja costera como colinas, planicies, valles, dunas, etc. Gran parte del lote está cubierto por un manto de arena en donde existen pequeñas quebradas intermitentes cuyos cauces tambien estan cubiertos por arena y presentan cursos hídricos cuando ocurren máximas precipitaciones hasta llegar a desembocar al océano Pacífico.

14. El área evaluada donde se encontró el pozo T3153 corresponde al cauce de una quebrada denominada "Quebrada Ancha", la cual se forma en época del "Fenómeno del Niño" y presenta paisaje desértico, cuya fisiografía es representada por lomas de superficie arenosa con cantidad considerable de material gravoso – pedregoso. Asimismo, se observó vegetación arbustiva y arbórea propia de la zona y el desarrollo de actividades industriales/extractivas aproximadamente a 270 m del área de evaluación pero no se observó la presencia de población asentada en los alrededores.

V.2.2. Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 21 de mayo de 2015, se ubicó el pozo T3153 a nivel superficial sobre un terreno sin acceso vehicular directo pero se puede llegar desde una carretera afirmada aproximadamente a 110 m de la ubicación del pozo. Dicho pozo se reportó el 15 de mayo de 2015 y despues de realizar desbroce en los alrededores de la coordenada indicada se ubicó el pozo en mención aproximadamente a 0,5 m del nivel de la superficie, con *casing* de aproximadamente 7 pulgadas de diámetro unido a un (1) cabezal compuesto por una brida de reducción de aproximadamente 16 pulgadas y a un (1) tubo de salida de aproximadamente 3 pulgadas de diámetro, el cual se encuentra inclinado aproximadamente 60°. Asimismo, se observó la presencia de actividades extractivas de hidrocarburos y el tránsito de camiones de transporte de hidrocarburos aproximadamente a 100 m de la ubicación del pozo. Además, no se observó afloramiento superficial de líquidos en el área circundante al pozo pero si se percibieron olores característicos a hidrocarburos asociados a la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del mismo (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del área circundante al pozo T3153, se realizó un recorrido exploratorio del área en mención para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, de esta manera se estableció la ubicación de los puntos de muestreo para la recolección de las muestras de dicho componente. Los resultados en el Informe de

ensayo de laboratorio correspondientes a la concentración de la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), no supera las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM del Ministerio del Ambiente; ni el límite de detección (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio considerándose no detectables para este método como se detalla en el Ítem V.3.1.

17. Cabe resaltar que en la información del Estudio PERUPETRO, se registra que el pozo T3153 presenta un (1) intervalo perforado (ver anexo 7), lo que corresponde a una (1) zona punzonada; sin embargo, no se registra ningún tapón de abandono que aísle a dicha zona ni de que la zona punzonada haya sido cementada a presión.

18. En ese sentido, de la revisión documentaria y de evaluación *in situ*, se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; además, la zona punzonada no se encuentra cementada a presión ni aislada con tapones de abandono, conforme se establece en los Articulo 2° y 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[7]. Además, presenta emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.

V.3. Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1. Muestreo ambiental de suelo

19. Producto del recorrido exploratorio del área circundante al pozo T3153, se establecieron dos (2) puntos para el muestreo puntual 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 del Ministerio del Ambiente, ECA para suelo, aprobada con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM del Ministerio del Ambiente. Además, se siguieron las recomendaciones del laboratorio para la preservación y conservación de las muestras.

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

Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F03080-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 7,8 m en dirección este de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	478292	9484751

7 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 2º.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)
Artículo 197º.- Aislamiento de zonas punzonadas
Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones. Si no es posible la Cementación a presión, debido a la posibilidad de causar fracturamiento hidráulico, se deberá de colocar un tapón de cemento cubriendo cincuenta (50) metros por encima y debajo de la zona punzonada o encima del Tapón más cercano, si la distancia es menor de cincuenta (50) metros.
(...)

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F03080-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 de 5,6 m en dirección sur de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo	478284	9484752

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}).

21. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el ECA para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado población ni áreas verdes o espacios destinados a actividades de recreación y de esparcimiento; asimismo, no se ha observado en curso actividad industrial/extractiva en los alrededores a la ubicación del pozo; sin embargo, el área presenta hábitat con condiciones necesarias para especies permanentes y transitorias de la zona. 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	F03080-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286
Suelo	F03080-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 3	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286
Suelo	F03080-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 3	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286
Suelo	F03080-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286
Suelo	F03080-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 3	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286
Suelo	F03080-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 3	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151286

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

22. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio muestra que no existe suelo con hidrocarburos dado que las concentraciones correspondientes a la fracción Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) no superan el ECA[8] para suelo de uso agrícola, ni el límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) de la metodologia empleada por el Laboratorio.

V.3.2. Medición de emisiones gaseosas fugitivas

23. Durante la evaluación *in situ* realizada el 21 de mayo de 2015, se percibieron olores característicos a hidrocarburos asociados a emisiones gaseosas fugitivas probablemente provenientes del pozo; por lo que se realizó la medición para la detección de gases.

24. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air

[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.

Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de medición nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O_2). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad[9] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Dirección de Evaluación.

25. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 6):

Tabla 4: Punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de medición	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F03080-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, es decir, en boca de pozo, y en dos (2) intervalos de tiempo, la duración fue de tres (3) minutos cada intervalo	478287	9484756
Verificación en alrededores	F03080-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de un (1) m con una duración de cinco (5) minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

26. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se detallan en la tabla 5.

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03080-EM01	21/05/15	15:39:56	0	5	20,9	20,9	0	0	0	0	68	2,88
F03080-VA01	21/05/15	15:33:56	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Evaluación.

27. En vista que la medición tuvo por finalidad detectar emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.

28. Los resultados obtenidos en la fuente de emision (F03080-EM01), muestran la presencia de COVs y que el Límite Inferior de Explosividad (LEL) alcanza un valor máximo de 5%; lo que evidencia que las emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo están compuestas por una mezcla de gases con características combustibles y posiblemente inflamables. Además, no se han registrado valores que indiquen la presencia de Sulfuro de Hidrógeno (H_2S).

29. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F03080-VA01), no registra ningún valor para los parámetros seleccionados en la medición.

30. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado y también tomando de manera referencial los registros de las emisiones gaseosas fugitivas medidas tanto en la fuente de emisión como en los alrededores al pozo.

9 Porcentaje mínimo, en volumen de un gas que, mezclado con aire a temperatura y presión normal, forma una mezcla inflamable.

V.4. Estimación del nivel de riesgo

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

V.4.1. Salud

Identificación de peligros

32. La presencia del pozo expuesto representa un peligro potencial que puede afectar la salud de la población en el tiempo; además, las emisiones gaseosas fugitivas detectadas en la fuente de emisión podrían causar afectación en la salud de la población en caso de ser inhalados en forma continua y prolongada.

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, conforme al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
La permanente presencia del pozo que se encuentra mal abandonado, el área circundante y las emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo, representan un peligro que puede afectar la salud de la población, por lo que se estima pueda suceder 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

34. 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)	El *casing* y el cabezal encontrados son considerados como una infraestructura menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura encontrada podría generar daños leves y reversibles; sin embargo, las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo tienen características combustibles y posiblemente inflamables, con comportamiento no constante, en vista que la medición del LEL en la fuente de emisión reportó valores entre 0 y 5%. Cabe precisar que la peligrosidad debido a la presencia de COVs en la mezcla de gases no es considerada relevante por la ubicación del pozo.	2* x (3)

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	La población más cercana corresponde a viviendas aisladas del distrito La Brea y se encuentran a 9 200 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	El número de personas que se encuentran en riesgo de ser afectadas potencialmente es menor a 5, debido a que no existen viviendas asentadas próximas al área circundante al pozo.	1
Total		9

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

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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 salud, 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 salud es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Cuantificación 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

38. Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas o golpes. Asimismo, las emisiones de gases provenientes del pozo podrían originar amagos de incendio en la boca del pozo al acumularse dentro de éste.

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, tal como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
La permanente presencia del pozo que se encuentra mal abandonado, el área circundante y las emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo, representan un peligro para la seguridad de la población, por lo que se estima pueda suceder 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

40. 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	Las población más cercanas corresponde a viviendas aisladas del distrito de La Brea que se encuentra aproximadamente a 9 200 m de la ubicación del pozo, por lo que se requiere realizar un recorrido en vehículo, seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	El *casing* del pozo se encontró aproximadamente a 0,5 m del nivel de la superficie del suelo, menor a 1,5 m.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercado ni señalizado.	4
Potencial de incendios o explosión	Del análisis en laboratorio no se determinó la presencia de suelo con hidrocarburos debido a que las concentraciones correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})no superan el límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio; sin embargo, existe presencia de emisiones gaseosas fugitivas, cuyas propiedades se caracterizan por ser de combustibles y posiblemente inflamables, por lo que esta composición de gases es considerada abandonada a la intemperie.	4
Total		11

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).

41. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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 seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Cuantificación 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

44. La presencia del pozo mal abandonado representa un peligro potencial que puede afectar algún componente ambiental en el tiempo; además, existen emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo, cuyo aporte de gases como el metano podría afectar la calidad de la atmósfera, lo cual representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

45. 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
La permanente presencia del pozo que se encuentra mal abandonado, el área circundante y las emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo, representan un peligro que puede afectar a algún componente ambiental, por lo que se estima pueda suceder 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

46. 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)	El *casing* y el cabezal encontrados son considerados como una infraestructura menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura encontrada podría generar daños leves y reversibles; sin embargo, las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo tienen características combustibles y posiblemente inflamables, con comportamiento no constante, en vista que la medición del LEL en la fuente de emisión reportó valores entre 0 y 5%. Cabe precisar que la peligrosidad debido a la presencia de COVs en la mezcla de gases no es considerada relevante por la ubicación del pozo.	2* x (3)
Extensión (E)	La población más cercana corresponde a viviendas aisladas del distrito La Brea y se encuentran a 9 200 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental no afecta la calidad del componente ambiental suelo, debido a que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) en las muestras F03080-SU01 y F03080-SU02, el límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio. Además, las emisiones gaseosas fugitivas no estarían afectando la calida de la atmósfera, en vista que las mediciones en el área circundante a un (1) m de distancia disminuyen considerablemente.	1
Total		9

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.

47. Para la puntuación de 9, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

48. 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

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

Cuantificación 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

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3153 califica como un pozo mal abandonado que presenta emisiones gaseosas fugitivas dado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; además, la zona punzonada no se encuentra cementada a presión ni aislada con tapones de abandono, conforme se establece en los Articulo 2° y 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo T3153, no existe suelo contaminado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones no han superado el valor del límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) del método empleado por el laboratorio.

(iii) El pozo mal abandonado (PERUPETRO T3153) y el las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, descritos en la Ficha con código OEFA F03080, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburo 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

51. 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 muestreo ambiental de suelo.

5. Informe de ensayo de laboratorio para muestras de suelo.
6. Reporte de medición ambiental de emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
9. Carta SL-HSE-C-035-2015 (Fuente: Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI de SAPET DEVELOPMENT PERU INC.).

Atentamente,

ALEXIS JACINTO VERONA EZCURRA
Tercero Evaluador para la Identificación
de Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Pozo con código PERUPETRO T3153 y código Ficha OEFA F03080, donde se observó el *casing* de 7 pulgadas de diámetro unido a un cabezal compuesto por una brida de reducción de 16 pulgadas y a un tubo de salida de 3 pulgadas de diámetro, el cual se encuentra inclinado 60° y descubierto a una altura de 0,5 m del nivel de la superficie del suelo.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante al pozo T3153, donde se observó que el pozo se encuentra en el cauce de una quebrada, que se forma en época del fenómeno del niño y no tiene acceso ni plataforma.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03080-SU01, ubicada a 7,8 m aproximadamente del Pozo T3153.



Fotografía N° 4.- Medición en el punto F03080-EM01, ubicado en la fuente de emisión del pozo T3153.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F03080

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	14:50	Yanina Elena Inga Victorio	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: ---
Distrito: LA BREA
Provincia: TALARA
Región : PIURA

Código PERUPETRO: T3153

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
Soleado con vientos moderados.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: T3153

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9484756	478287	68	± 3

Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada corresponde a un desierto superárido tropical, la fisiografía está representada por lomas; el pozo inactivo se encuentra ubicado en el cauce natural de la quebrada denominada "Quebrada Ancha", la cual se forma en época del "Fenómeno del Niño", la zona presenta suelos arenosos con cantidad considerable de material gravoso - pedregoso; asimismo, se observa vegetación arbustiva y arbórea propia de la zona. No se observa la presencia de población asentada en los alrededores; sin embargo, se observa el desarrollo de actividades industriales/extractivas a 270 m del área de evaluación, el acceso mas cercano es una carretera afirmada a 110 m de la ubicación del pozo.

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:

Pozo inactivo ubicado a nivel superficial, se observa un cabezal compuesto por una brida de reducción de 16 pulgadas unida a un casing de 7 pulgadas de diámetro y a un tubo de salida de 3 pulgadas de diámetro, el cual se encuentra inclinado 60° aproximadamente y descubierto a una altura de 0,5 m del nivel de la superficie. Asimismo, se observa la presencia de actividades extractivas de hidrocarburos y el tránsito de camiones de transporte de hidrocarburos por la zona. No se observa afloramiento superficial de líquidos en el área circundante al pozo; pero si se perciben ligeros olores característicos a hidrocarburos asociados a la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del mismo. Cabe precisar que para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo en el área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): No determinado.
Profundidad aproximada del área afectada (m): No determinado.

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial ☐	Comercial ☐	Agropecuaria ☐	**Otros:** No aplica
Actividades recreativas:	Natación ☐	Caza ☐	Campo deportivo ☐	**Otros:** No aplica

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	9200	Viviendas aisladas del distrito de La Brea.
Infraestructura vial	110	Al norte se ubica carretera afirmada.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	0.5	Vegetacion arbórea propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica

Observaciones Ninguna.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

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** No aplica	

Descripción de infraestructura: No aplica

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce ☐	Chatarra ☐	Industrial ☐	Desmonte ☐	Escoria ☐	Construcción ☐	**Otros:** No aplica

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	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Envirotest S.A.C. N° 151286	No aplica	CIPASH – 2015 N° 0165-EM

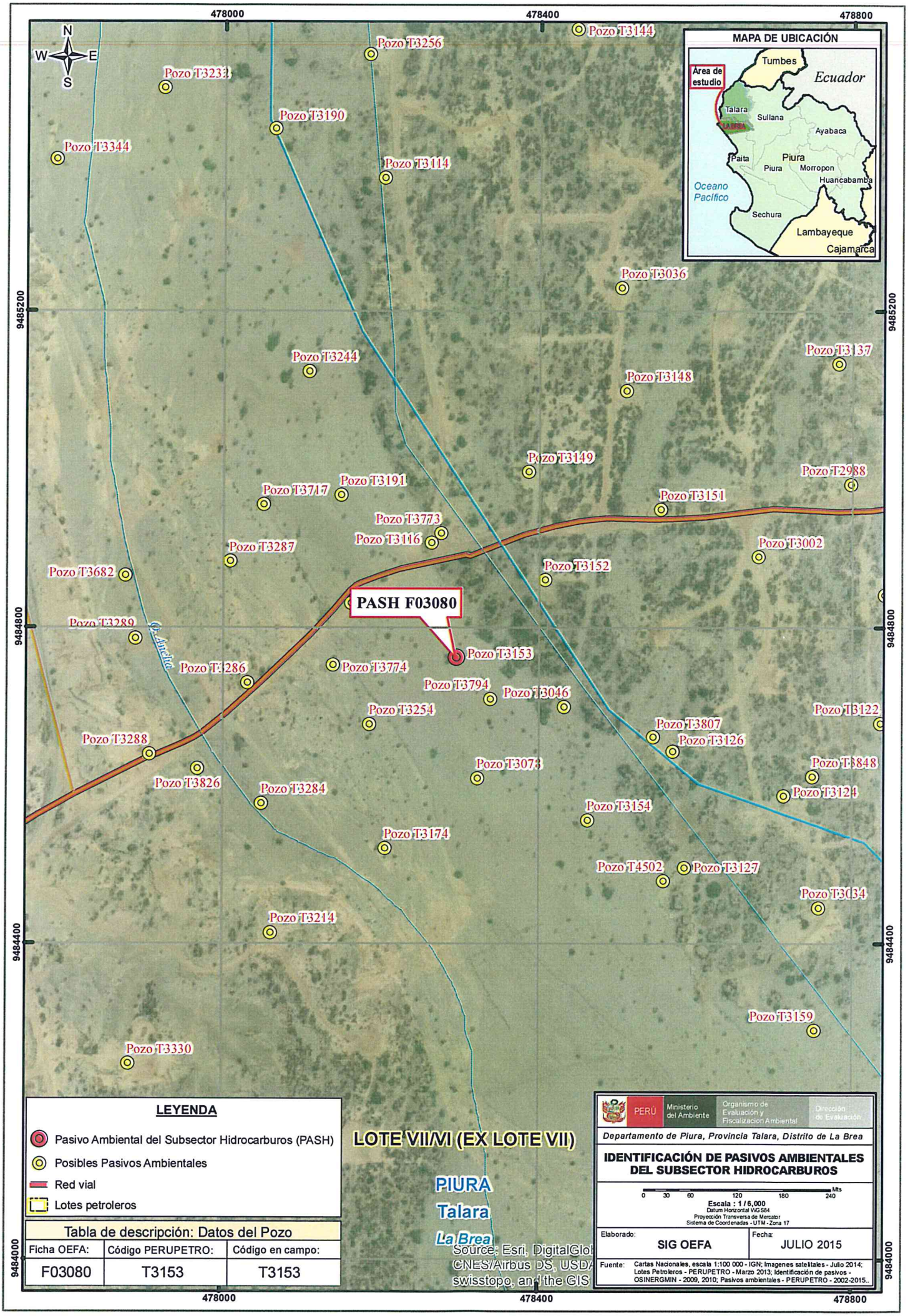
Observaciones: Los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, en concentraciones mayores al límite de detección (0,6 y 3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio. La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor de extensión está referida a 1 km.

Yanina Elena Inga Victorio
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


478000
478400
478800
9485200
9484800
9484400
9484000
N
W
E
S
Pozo T3144
Pozo T3256
Pozo T3233
Pozo T3190
Pozo T3344
Pozo T3114
Pozo T3036
Pozo T3244
Pozo T3137
Pozo T3148
Pozo T3149
Pozo T2988
Pozo T3717
Pozo T3191
Pozo T3151
Pozo T3773
Pozo T3116
Pozo T3287
Pozo T3002
Pozo T3682
Pozo T3152
PASH F03080
Pozo T3289
Quiroz
Pozo T3153
Pozo T3286
Pozo T3774
Pozo T3794
Pozo T3046
Pozo T3254
Pozo T3122
Pozo T3807
Pozo T3288
Pozo T3126
Pozo T3073
Pozo T3848
Pozo T3826
Pozo T3284
Pozo T3124
Pozo T3154
Pozo T3174
Pozo T4502
Pozo T3127
Pozo T3034
Pozo T3214
Pozo T3159
Pozo T3330
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
Sullana
LA BREA
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
LOTE VII/VI (EX LOTE VII)
PIURA
Talara
La Brea
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F03080
Código PERUPETRO: T3153
Código en campo: T3153
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: 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.
Source: Esri, DigitalGlob
CNES/Airbus DS, USDA
swisstopo, and the GIS

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 T3153** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03080**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

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	F03080-SU01	21/05/2015	15:20	17	478292	9484751	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 7,8 m en dirección este de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
2	F03080-SU02	21/05/2015	15:40	17	478284	9484752	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 5,6 m en dirección sur de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

[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.

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° 1222-2015

III. OBSERVACIONES

- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del muestreo ambiental, por lo cual aún no se cuenta con los informes de ensayo del laboratorio.

IV. ANEXOS

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

Lima, 25 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03080-SU01, ubicado a 7,8 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T3153.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03080-SU02, ubicado a 5,6 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T3153.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

Agua | M.S. | S.O. | Envío | Otro

E.S. N° 151286

Pag. 1 / 1

ANALISIS REQUERIDOS

Código de Cliente	Muestreo: Fecha (d-m-a)	Muestreo: Hora (24:00)	Matriz o Producto [1]	Ubicación UTM	Número de frascos por punto de muestreo
[illegible]	21/05/15	03:20:00 p.m.	SUELO		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

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

Agua Residual (A.R.)

MUESTREO REALIZADO POR

PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

CONDICIONES Y MEDIDAS UTILIZADAS

OBSERVACIONES

SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE

Nombre: [illegible]

Cargo: Supervisor

Firma

ENVIROTEST SAC
26 MAY 2015
RECEPCION DE MUESTRAS
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 00

Origen de los envases de las muestras: Cliente / Envirotest

Condición de la Muestra

Envirotest S.A.C. Av. Los Laureles Mz. C Lote 6 Urb. Panamericana Grupo 5 Piso Central Telefonos: (511) 522-3798 / 523-1628 RPC 9891 14649 E-mail: info@envirotest.com.pe

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio para las muestras de suelo

INFORME DE ENSAYO Nº 151286
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° 1222-2015	
Proyecto	: Identificación de Posibles Pasivos Ambientales Del Subsector Hidrocarburos	
Procedencia	: Departamento Piura, Provincia Talara, Distrito La Brea	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 2	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/05/26	
Fecha de Ensayo	: 2015/05/26	al 2015/06/17
Fecha de Emisión	: 2015/06/18	

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 151286
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151286-01	151286-02
	Código de Cliente		F03080-SU01	F03080-SU02
	Fecha de Muestreo		21/05/2015	21/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		15:20	15:40
	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 MS	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg MS	3	<3	<3
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg MS	3	<3	<3

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)
Fisicoquímicos		
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	:	100,4
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 151286
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)	:	30
Recuperación de la MC	:	102,3
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

Reporte de medición ambiental de emisiones gaseosas fugitivas

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)[1] obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3153** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03080**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

El equipo técnico designado para realizar las mediciones de las emisiones gaseosas fugitivas estuvo conformado por las siguientes personas:

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para emisiones fugitivas se tomaron de manera referencial las recomendaciones del manual técnico OSHA Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants y se establecieron los siguientes puntos para la medición de emisiones:

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03080-EM01	Emisiones gaseosas	17	478287	9484756	La medición se realizó en la fuente de emisión, es decir, en boca de pozo, y en dos intervalos de tiempo, la duración fue de 3 minutos cada intevalo.
2	F03080-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

[1] Los resultados de las mediciones de lectura directa corresponden a los parámetros que deben ser evaluados in situ; por tanto, no requieren de un análisis de laboratorio.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

Matriz	Parámetros de medición
Emisiones gaseosas	- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV_s) - Nivel Inferior de Explosividad (LEL) - Porcentaje de Oxígeno (% O_2) - Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)

2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de emisiones gaseosas se empleó un equipo detector de gases marca RAE SYSTEMS, modelo MULTIRAE-LITE, con número de serie MAB3Z174R1, obteniéndose los siguientes resultados:

Código de Punto de Medición	Fecha	Hora de inicio	Parámetros									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03080-EM01	21/05/2015	15:39:56	0	5	20,9	20,9	0	0	0	0	68	2.8846
F03080-VA01	21/05/2015	15:33:56	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presenta clima soleado con vientos moderados.

IV. ANEXOS

1. Registro fotográfico de cada punto de medición.
2. Copia de certificado de calibración de equipo.
3. Tabla con registro detallado de datos.

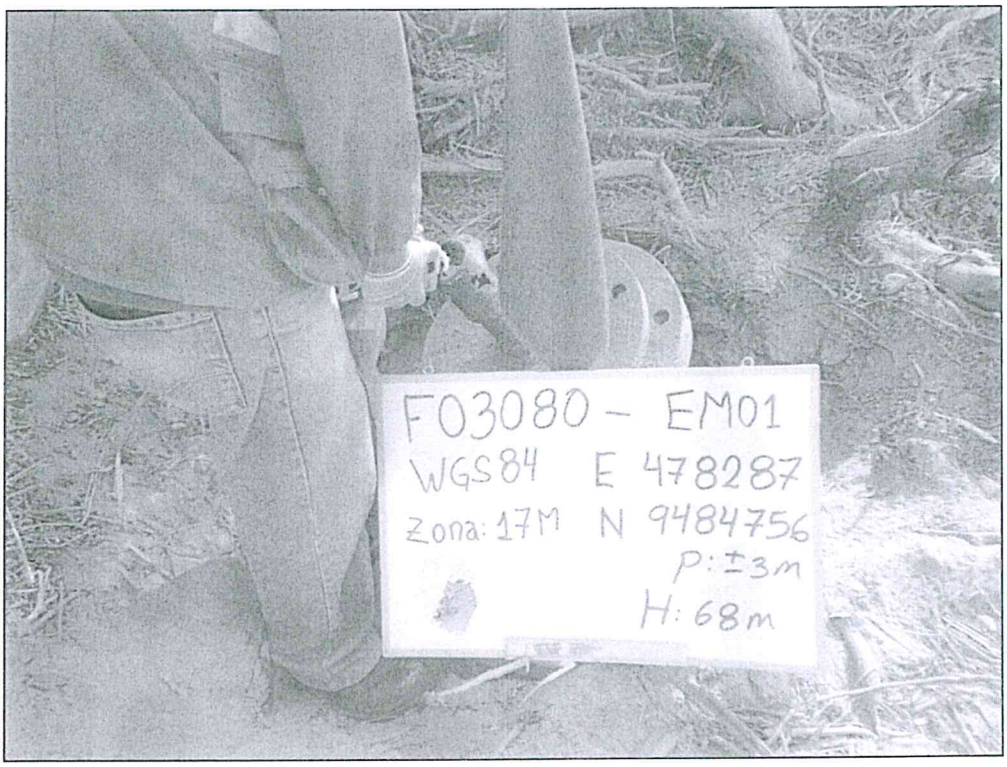
Lima, 25 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03080-EM01, ubicado en boca del pozo T3153.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03080-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo T3153.

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

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0045-15-MAB3Z174R1

Fecha de Calibración: 05-ene-15
Cliente: GRECOL PERÚ S.A.C

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción instrumento: Detector de gas múltiple
Marca /Fabricante: RAE Systems Inc.
Modelo: MultiRAE Lite-PGM6208
Nº de Serie: MAB3Z174R1
Identificación Interna: GLAB-022

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Rango	Resolución
Gases Combustibles	SC03110179R1	C03-0911-000	0 a 100% LEL	1% LEL
Monóxido de Carbono	SC03060786N7	C03-0906-000	0 a 500 ppm	1 ppm
Sulfuro de Hidrógeno	SC03AR0059R1	C03-0907-000	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30146QC	C03-0912-003	0 a 1000 ppm	1 ppm
Oxigeno	SC03420342Q4	C03-0942-000	0 a 30.0%	0.1%

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada mediante comparación con patrón de referencia calibrado.

PATRONES DE CALIBRACIÓN

Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
Rae Systems Inc.	CGA-600	197032593	Regulador CGA-600 @ 0.5L/min
Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
Rae Systems Inc.	600-0062-000	1282373 Cyl 20	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
Rae Systems Inc.	600-0050-070	1517134 Cyl 14	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: 24 ºC **Humedad:** 57 -59% **Presión:** 1003hPa

Este Documento no puede ser reproducido, ni copiado parcial o total sin autorización escrita de Grecol Perú S.A.C

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C
www.grecolperu.com
Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú.
E-mail: ventas@grecolperu.com
Nextel: 626*8988 Telf.: (+51) (01) 622-5141

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

RESUSLTADOS DE MEDICIÓN

Sensor	Valor esperado	Lectura del Instrumento	Error
Monóxido de carbono	50 ppm (±5%) Monóxido Carbono	50 ppm	0.0 ppm
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxigeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxigeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxigeno	20.9 %	0.0 %
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Sulfuro de hidrógeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

1. De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de VOC, CO, O2, H2S y LEL.
2. La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Realizado por:

Inés Cosinga
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2015-01-05
Próxima Calibración: 2015-07-05

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com
Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú.
E-mail: ventas@grecolperu.com
Nextel: 626*8988 Telf.: (+51) (01) 622-5141

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F03080-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	21/05/2015 15:39:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	21/05/2015 15:40:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	21/05/2015 15:40:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	21/05/2015 15:40:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	21/05/2015 15:40:56	0	2	5	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	25	68
6	21/05/2015 15:41:11	0	0	2	20.9	20.9	20.9	0	0	0	3	10	19
7	21/05/2015 15:41:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	7	18
8	21/05/2015 15:41:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
9	21/05/2015 15:41:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
10	21/05/2015 15:42:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
11	21/05/2015 15:42:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	21/05/2015 15:42:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	21/05/2015 15:42:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	21/05/2015 15:43:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
15	21/05/2015 15:44:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	21/05/2015 15:44:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	21/05/2015 15:44:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	7	15
18	21/05/2015 15:44:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
19	21/05/2015 15:45:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	3	13
20	21/05/2015 15:45:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	2	8
21	21/05/2015 15:45:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	4	15	38
22	21/05/2015 15:45:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	8
23	21/05/2015 15:46:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
24	21/05/2015 15:46:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
25	21/05/2015 15:46:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
26	21/05/2015 15:46:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

F03080-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	21/05/2015 15:33:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	21/05/2015 15:34:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	21/05/2015 15:34:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	21/05/2015 15:34:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	21/05/2015 15:34:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	21/05/2015 15:35:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	21/05/2015 15:35:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	21/05/2015 15:35:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	21/05/2015 15:35:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	21/05/2015 15:36:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	21/05/2015 15:36:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	21/05/2015 15:36:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	21/05/2015 15:36:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	21/05/2015 15:37:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	21/05/2015 15:37:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	21/05/2015 15:37:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	21/05/2015 15:37:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
18	21/05/2015 15:38:11	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
19	21/05/2015 15:38:26	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	21/05/2015 15:38:41	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
21	21/05/2015 15:38:56	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T3153 **Área** Ancha **Lote** VII

Coordenada Este Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació IPCo

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 29/02/1940 Profundidad total 1570

Fecha de Completación 16/01/1941 Profundidad efectiva 1570

Casing de Superficie e Intermedios 8 5/8"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 43´- 0´

Casing de producción y lainas 5"

Profundidad de casing de producción y lainas 1396´- 0´

Intervalos Perforados 1396´- 785´

Tope Cemento Formaciones Verdún

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones Estado Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado No Último Servicio de Pozos No registra

Cumple con Legislación No Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención 2A Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo ATA Acceso

Identificado Terraplèn

Rx Abandono Foto

Observaciones RPI 81 bpd. Rebalear y evaluar

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

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: 1250 | **Fecha: 11 de Octubre del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VII

Área de Producción : Ancha

Distrito: Pariñas	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3153

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9484762	*478297*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo T3153 es un pozo no ubicado. Pozo no tiene acceso ni plataforma. Zona de cauce natural de quebrada, que se forma en época del fenómeno del niño.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPC (Fecha de perforación: 29/02/1940) y PETROPERU (Fecha de abandono o ultima intervención: 07/1980)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo T3153 fue considerado como Pasivo Ambiental según el Informe de Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA elaborado por PERUPETRO S.A. en el año 2002, revisando información de SAPET (empresa operadora) se considera pozo ATA, sin embargo en campo el pozo es no ubicado.

Javier Reyes More
Supervisor OSINERGMIN

ING. CIP JAVIER E. REYES MORE

ANEXO 9

Carta SL-HSE-C-035-2015 (Fuente: Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI)

OEFA
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

HOJA DE TRAMITE

Nº DE REGISTRO
2015-E01-008292
CREADO: LCALERO
IMPRESO: LURBINA
EL: 06/02/2015 10:52

INGRESO : 04/02/2015 10:57 **REFERENCIA:** SL-HSE-C-035-2015

REMITENTE : JANETH RODRIGUEZ - SAPET DEVELOPMENT INC. SUCURSAL PERU

ASUNTO : PASIVOS AMBIENTALES

DESCRIPCION : IDENTIFICACION DE POTENCIALES PASIVOS AMBIENTALES LOTE VII/VI. ADJUNTA CD.

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
DIRECCION DE OBSERVACIONES
RECIBIDO
10 FEB. 2015
V° B° Hora: 9:15
Firma

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.	RE	DS -> SIN ASIGNAR	04/02/2015 10:57	02	SL-HSE-C-035-2015	

OFICINAS:

PCD	Presidencia del Consejo Directivo	DE	Dirección de Evaluación	CG-PNIJ	Coordinación General de Proyectos Normativos e Investigación Jurídica
PCD.C	Coordinación PCD	DE-SDCA	Subdirección de Calidad Ambiental	CG-ODES	Coordinación General de Oficinas Desconcentradas
PCD.S	Secretaria PCD	DS	Dirección de Supervisión	CG-CC	Coordinación General de Capacitación en Fiscalización Ambiental
SG	Secretaría General	DS-SD	Subdirección de Supervisión Directa	CG-DCPE	Coordinación General de Diseño y Control de Proyectos Estratégicos
OA	Oficina de Administración	DS-CSEP	Sup. Entidades Públicas	CG-APR	Coordinación General de Recaudación y Control del Aporte por Regulación
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	DFSAI	Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos	CG-P	Coordinación General de Publicaciones
OAJ	Oficina de Asesoría Jurídica	DFSAI-SDI	Subdirección de Instrucción e Investigación	CG-IREA	Coordinación General de Integridad, Responsabilidad Etica y Autocorrupcion
OTI	Oficina de Tecnologías de la Información	DFSAI-SDF	Subdirección de Fiscalización	C-SIICS	Coordinación de Sistematización de Información e Investigación de Conflictos Socioambientales
OCAC	Oficina de Comunicaciones y Atención al Ciudadano	DFSAI-SDSI	Subdirección de Sanción e Incentivos	C-GCCCS	Coordinación de Gestión de Conflictos y de Cumplimiento de Compromisos Socioambientales
OCI	Órgano de Control Institucional	COFEMA	Coordinación con las Fiscalias Especializadas en Materia Ambiental	CG-SINADA	Coordinación General de Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales
RRHH	Recursos Humanos	TFA	Tribunal de Fiscalización Ambiental	C-RTESF	Coordinación de Registro de Terceros Evaluadores, Supervisores y Fiscalizadores
LOG	Logística	TFA-ST	Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización Ambiental	PROPUB	Procuraduría Pública
SSGG	Servicios Generales	TESORERÍA	Tesorería	ST-CPAD	Secretaria Técnica de Procedimientos Administrativos Disciplinarios
EC	Ejecución Coactiva	CONTABILIDAD	Contabilidad	ST-OIPAD	Secretaria Técnica de los Organos Instructivos de Proc. Adm. Disciplinarios
CGSC	Coordinación General del Sistema de Control	RE	Recepción Externa	CTS	Comisión de Transferencia

ACCIONES

38 AGENDAR	03 COORDINAR	37 INFORMAR A PCD	33 REALIZAR SUPERVISIÓN A ENTIDADES
19 AGREGAR A EXPEDIENTE	04 CUMPLIMIENTO	29 PARA SU CONSIDERACION	13 RECOMENDACIÓN
16 ARCHIVAR	05 DEVOLUCIÓN	12 PREPARAR RESPUESTA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL INTERESADO
07 ASISTIR	28 DISTRIBUIR	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA DE PCD	41 REUNION
39 ATENDER PEDIDO	10 ELABORAR INFORME	22 PROYECTAR RESOLUCIÓN	23 REVISAR
30 AUTORIZADO	40 ELABORAR PROPUESTA	32 REALIZAR EVALUACIÓN	14 SEGUIMIENTO
02 CONOCIMIENTO Y FINES	20 GEST. VB° Y/O FIRMA	24 REALIZAR SUPERVISIÓN	17 TRAMITAR

OBSERVACIONES

RID

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN
RECIBIDO
09 FEB. 2015
V°B° Hora: 1038
Firma

PLAZO

Carlos Guillen
Con Gerson:
Verificar los contratos y ver si hubo transferencia de derechos y obligaciones a título universal.
FIRMA
06 FEB. 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

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015.

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. N°: 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)
1795	3112	ANCHA	NR-INV	ATA	01/09/1991	478280.8802	9485757.26
1796	3113	ANCHA	ATA	ATA	01/10/1964	478402.8802	9485851.26
1797	3114	ANCHA	ATA	ATA	01/08/1986	478205.8802	9485372.26
1798	3118	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1956	479089.8802	9484865.26
1799	3124	ANCHA	ATA	ATA	01/05/1991	478715.8802	9484581.26
1800	3127	ANCHA	ATA	ATA	01/02/1989	478589.8802	9484497.26
1801	3128	ANCHA	ATA	ATA	01/08/1954	478922.8802	9485934.26
1802	3129	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1960	478801.8802	9485829.26
1803	3131	ANCHA	ATA	ATA	01/08/1960	478682.8802	9485739.26
1804	3132	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1959	479021.8802	9485324.26
1805	3134	ANCHA	INAC	ATA	01/05/1973	478903.8802	9485232.26
1806	3135	INCA	ATA	ATA	01/12/1944	470836.303	9480299.2
1807	3136	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1955	478760.8802	9485287.26
1808	3137	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1967	478786.8802	9485135.26
1809	3143	SANJUAN	ATA	ATA	01/09/1991	478861.8802	9486856.26
1810	3145	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1971	478333.8802	9485469.26
1811	3148	ANCHA	ATA	ATA	01/05/1970	478513.8802	9485100.26
1812	3150	ANCHA	ATA	ATA	01/11/1955	478658.8802	9485039.26
1813	3151	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1972	478543.8802	9484946.26
1814	3153	ANCHA	ATA	ATA	01/07/1980	478288.8802	9484757.26
1815	3154	ANCHA	CATALINA	ATA	01/08/1993	478453.8802	9484552.26
1816	3157	ANCHA	ATA	ATA	01/06/1966	479125.726	9484566.108
1817	3158	ANCHA	ATA	ATA	01/02/1989	478883.8802	9484381.26
1818	3162	ANCHA	ATA	ATA	01/08/1987	479262.8802	9484510.26
1819	3164	ANCHA	ATA	ATA	14/02/1989	478885.026	9484238.485
1820	3165	ANCHA	INAC	ATA	01/12/1979	479888.8802	9484832.26
1821	3167	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1965	480025.8802	9484767.26
1822	3168	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1972	479903.8802	9484674.26
1823	3169	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1987	479785.8802	9484583.26
1824	3170	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1968	480398.8802	9484897.26
1825	3171	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1989	480163.8802	9484710.26
1826	3172	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1988	480042.8802	9484616.26
1827	3174	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1989	478196.8802	9484516.26
1828	3191	ANCHA	ATA	ATA	01/07/1986	478139.8802	9484963.26
1829	3201	SANJUAN	ATA	ATA	01/10/1952	479039.8802	9486794.26
1830	3215	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1987	478137.8802	9485816.26
1831	3232	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1987	477926.8802	9485483.26
1832	3240	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1977	482202.8802	9484603.26
1833	3244	ANCHA	ATA	ATA	01/07/1985	478112.8802	9485124.26
1834	3254	ANCHA	ATA	ATA	01/10/1985	478176.8802	9484673.26