INFORME N° 1713 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F00238, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

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

Referencia : Plan de Identificación de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos 2013-2014

Fecha : Lima, 30 SET. 2015

OEFA/DE-TRAMITE DOCUMENTARIO Y ARCHIVO CENTRAL
RECIBIDO
30 OCT. 2015
V°B° Hora: 10:05
Firma

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de un **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio	X	Bajo	
		Seguridad de la población	Alto		Medio	X	Bajo	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio	X	Bajo	
d.	Fecha de realización	Piura, 12 de julio de 2015						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F00238		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	T3185	VII/VI (ex Lote VI)	La Brea	17	475330	9499307	Pozo mal abandonado con emisiones gaseosas fugitivas
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 T3185) y las emisiones gaseosas fugitivas constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00238.

IV. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

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

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley Nº 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley Nº 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Nº 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Osinergmin al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial Nº 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley Nº 29134 y su Reglamento.

6. Asimismo, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013, se aprobó la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

   A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F00238

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 Petróleos del Perú S. A. (en adelante, Petroperú), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el Osinergmin realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los Informes número 168912-2009-OS/GFHL-UMAL, 176171-2010-OS/GFHL-UEEL y 183172-2010-OS/GFHL-UPPD del Osinergmin, que fueron remitidos al MINEM mediante Oficios número 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD respectivamente. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

10. De la revisión documentaria, se tiene que el pozo petrolero evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio Perupetro como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, que fue abandonado cuando el pozo se encontraba produciendo, cuenta con un (1) intervalo perforado, pero no se menciona el tipo ni cantidad de tapones de abandono, asimismo, no se encuentra adecuadamente abandonado y no cumple con la legislación en la época en la que fue elaborado el Estudio en mención (ver anexo 7).

11. Figura en el registro del Osinergmin como pozo no ubicado en superficie teniendo como referencia las coordenadas proporcionadas por la empresa SAPET, que se encuentra colindante a una vía carrozable, el cual lleva a unos postes de alta tensión (ver anexo 8).

12. De la revisión del documento denominado "Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales" remitido al OEFA por Sapet Development Perú INC. Sucursal Perú,

---

[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.

mediante carta SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero del 2015, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en la página 15, ítem 425 que el pozo T3185, mantiene la condición de Pozo ATA que fue reportado al inicio del contrato (ver anexo 9).

13. Además el MEMORAMDUM N° 00027-2015/OEFA-DE-SDCA-CIPASH, hace mención que el pozo en estudio presenta un Informe Técnico con N° 741-2015 OEFA-DE-SDCA-CIPASH (informar sobre un posible pasivo ambiental NO UBICADO en superficie). Cabe recalcar, que dicho informe técnico se realizó por motivo que en la primera visita que realizó el OEFA, no fue ubicado superficialmente el pozo (ver anexo 10).

V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

14. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del EIA del Lote VI, el área donde se ubica el pasivo ambiental presenta un clima cálido, seco, con niveles de precipitaciones casi nulas, con humedad relativa calificada como húmeda (75% de Humedad) y las temperaturas medias mensuales máximas están por encima de los 22,5 °C y las medias mensuales mínimas están por debajo de los 19°C. El pozo materia del presente informe está ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido", con características geomorfológicas de "Planicie ondulada a disectada - Llanura disectada".

15. El área evaluada presentó fisiografía representada por la presencia de lomas de baja pendiente en los alrededores. Se visualizó suelo gravoso y pedregoso de relieve ondulado e irregular, rodeado de algunas montañas, escarpado con fuerte potencial de erosión, siendo un importante factor de erosión el viento, las actividades de extracción petrolera y eventualmente, las lluvias. Se visualizó presencia de vegetación distribuida en parches conformada por árboles jóvenes de algarrobo y de vichayo, además de algunos arbustos secos distribuidos en una quebrada a 50 m aproximadamente del área en el que se ubicó el pozo. Además, se observaron torres de luz a 400 m y postes de luz a 200 m, aproximadamente.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

16. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 12 de julio de 2015, se realizó la evaluación de un pozo producto de la busqueda con el uso de un detector de metales. El *casing* del pozo petrolero inactivo se ubicó sobre un terreno no habilitado dentro de una excavación en el perfil de una quebrada. Dicho pozo se encontraba abierto al ambiente, con un *casing* de 4 pulgadas de diámetro, el cual presentaba tubing y sobresalía 0,2 m sobre el nivel del suelo. Asimismo se observó que el pozo se encontraba expuesto al ambiente y ligeramente corroído, no se observó afloramiento de fluidos, ni presentó suelo con hidrocarburos pero se percibieron emisiones. Por otro lado, el pozo contaba con plataforma habilitada de 8 m de radio aproximadamente, con acceso vehicular de trocha carrozable que pasaba a 38 m de la ubicación del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

17. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo estableciéndose de este modo la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinan que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 y la Fracción de hidrocarburos F3 no superan la concentración establecida en el Estándar de

Calidad Ambiental (en adelante ECA [6]), para suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem V.3.1.

18. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y la verificación *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 debido a la presencia de emisiones gaseosas fugitivas cuantificadas con el detector de gases; además que presenta un (1) intervalo perforado (zona punzonada) el cual debería haber sido cementado a presión y aislado con tapones, de conformidad con lo establecido en los Artículos 2° y 197° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM – Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[7]. Además de presentar 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 y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron 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 Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

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	Norte
Suelo	F00238-SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual a 2 m al norte del pozo. La profundidad de toma de muestra es 0,31 m de la superficie del suelo.	475332	9499305
Suelo	F00238-SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual a 4 m al noreste del pozo. La profundidad de toma de muestra es 0,33 m de la superficie del suelo.	475337	9499307

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 mostrado en el Informe de ensayo SAA-15/01040, fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que cerca de la ubicación del pozo se

---

6 **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.

7 **Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.**
Artículo 2°.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)

Artículo 197°.- Aislamiento de zonas punzonadas
"Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones".
(...)

muestra un hábitat de especies arbustivas y arbóreas permanentes y transitorias de la zona, además de 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	Porcentaje que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Código de laboratorio
Suelo	F00238-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24661
Suelo	F00238-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	1 012	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24661
Suelo	F00238-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	721	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24661
Suelo	F00238-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24663
Suelo	F00238-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	578	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24663
Suelo	F00238-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	577	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/24663

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 determinación del método empleado por el laboratorio

22. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo con hidrocarburos correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y la Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) de las muestras F00238-SU01 y F00238-SU02, sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.

V.3.2 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

23. Durante la verificación *in situ*, se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, por lo cual 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 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 en boca de pozo	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O_2). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad[8] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Elaboración propia.

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

[8] Porcentaje mínimo, en volumen de un gas que, mezclado con aire a temperatura y presión normales, forma una mezcla inflamable.

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
			Este	Norte
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F00238- EM01	La medición se realizó en la posible fuente de emisión ubicada en boca de pozo, en dos intervalos de tiempo de 3 minutos cada uno.	475330	9499307
Verificación en alrededores	F00238-VA01	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.	No aplica	No aplica

Fuente: Elaboración propia.

26. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

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.
F00238- EM01	12/07/2015	17:20	0	4	20,9	20,9	0	0	0	0	2*	0
F00238-VA01	12/07/2015	17:10	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

* Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de concentraciones de este parámetro.

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

28. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F00238-EM01) muestran que el Límite Inferior de Explosividad (LEL) alcanza valores de concentración de hasta 4 % y aunque no se detectó la presencia de COVs en el promedio, la mezcla de gases tendrían características inflamables. Además, los niveles de oxígeno en esta área alcanzaron valores normales (20,9%), asimismo, no se detectaron concentraciones de H_2S en la mezcla de gases.

29. Los resultados obtenidos de la verificación de alrededores del pozo (F00238-VA01) no muestra valores de Límite Inferior de Explosividad (LEL) y aunque no se detectó la presencia de COVs, se considera que existe presencia de emisiones en los alrededores y tendría características inflamables. Por otro lado, los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9%) y no se detectaron concentraciones de H_2S en la mezcla de gases.

30. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función a la estructura del pozo mal abandonado y tomando de manera referencial los registros de las mediciones del equipo detector de gases en la fuente de emisión y su área circundante.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

31. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se realizó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de

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

V.4.1 Salud

Identificación de peligros

32. La presencia del *casing* (tubería de revestimiento) expuesto sin ningún recubrimiento o señalización representa un peligro potencial para la salud de la población; asimismo, las emisiones de gases detectadas en boca del pozo, 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 estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del *casing* (tubería de revestimiento), emisiones gaseosas fugitivas y a las condiciones de un inadecuado abandono 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

34. La consecuencia en la salud, se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El *casing* expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Las emisiones gaseosas provenientes del pozo, según las mediciones del detector de gases 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 4 %.	2* x (3)
Extensión (E)	La población más cercana (algunas viviendas en la carretera Panamericana Norte) se encuentra ubicada aproximadamente a 3 900 m de distancia desde el pozo.	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Población potencialmente afectada (Pobl.)	Se estima que la población afectada es de menos de 5 personas.	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:

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

38. 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. Asimismo, las emisiones de gases provenientes del pozo podrían originar amagos de incendio.

Estimación de la probabilidad

39. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del *casing* (tubería de revestimiento), emisiones gaseosas fugitivas y a las condiciones de un inadecuado abandono 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

40. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra ubicada aproximadamente a 3 900 m de distancia en de las viviendas al lado de la carretera Panamericana Norte, desde donde se puede acceder por medio de un recorrido largo a pie.	3
Potencial de colapso	Estructura del pozo se encontraría a nivel de la superficie del suelo.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Siendo la mezcla de gases provenientes del pozo de tipo combustible (alcanzando hasta LEL: 4%), presentes a través de emisiones gaseosas fugitivas y por las condiciones en las que se encuentran son considerados como residuos combustibles abandonados a la intemperie.	4
Total		12

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 12, 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:

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

44. La presencia del *casing* (tubería de revestimiento) representa un peligro potencial ya que es considerado un residuo que podría afectar la calidad del suelo. Asimismo, se detectaron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, que podrían contribuir con el efecto invernadero por el aporte a la atmósfera de gases como el metano.

Estimación de la probabilidad

45. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del *casing* (tubería de revestimiento), emisiones gaseosas fugitivas y a las condiciones de un inadecuado abandono 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

46. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación.

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El *casing* expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Peligrosidad (P)	Las emisiones gaseosas provenientes del pozo, según las mediciones del detector de gases 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 4 %.	2* x (3)
Extensión (E)	La población más cercana (algunas viviendas en la carretera Panamericana Norte) se encuentra ubicada aproximadamente a 3 900 m de distancia desde el pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	Los resultados obtenidos muestran la presencia de Fracción de hidrocarburos F_2 y F_3 en el suelo; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.	2
Total		10

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 10, 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:

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

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

(i) El pozo identificado con código Perupetro T3185, califica como un pozo mal abandonado toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado, además de presentar intervalos abiertos los cuales no han sido cementados a presión y aisladas con tapones para el abandono, conforme se establece en los artículos 2° y 197° 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 impregnado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos de los informes de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); sin embargo, las concentraciones registradas no 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 T3185) y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo descritos en la Ficha OEFA F00238 constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 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

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 OEFA para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos.
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de suelo.

5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de medición 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, página 15).
10. MEMORAMDUM N° 00027-2015/OEFA-DE-SDCA-CIPASH.

Atentamente,

MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI
Tercero Evaluador para la identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Ubicación del pozo inactivo T3185 dentro de una pequeña excavación. Se observó un *casing* corroído y abierto al ambiente.



Fotografía N° 2. Detalle de la vista interior del pozo inactivo T3185 en el que se observa el tubing.



Fotografía N° 3. Vista de los alrededores del pozo evaluado T3185 que se presenta lomas de baja pendiente con suelo gravoso y pedregoso de relieve ondulado e irregular, rodeado de algunas montañas.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F00238-SU01, ubicado a 2 m de distancia aproximadamente del POZO T3185.



Fotografía N° 5. Toma de muestra de suelo en el punto F00238-SU02, ubicado a 4 m aproximadamente del POZO T3185.



Fotografía N° 6. Medición en el punto F00238-EM01, ubicado en la fuente de emisión de la boca del POZO T3185.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F00238

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
12-jul-15	17:20	María del Carmen Peralta Utani	OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: ---
Distrito: Pariñas
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: T3185

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

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VI)
Área de operación: POZO T3185

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9499307	475330	38	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada presenta fisiografía representada por la presencia de lomas de baja pendiente en los alrededores. El suelo es gravoso y pedregoso de relieve ondulado e irregular, rodeado de algunas montañas, escarpado con fuerte potencial de erosión, siendo un importante factor de erosión el viento, las actividades de extracción petrolera y eventualmente, las lluvias. Se visualiza presencia de vegetación distribuida en parches conformada por árboles jóvenes de algarrobo y de vichayo, además de algunos arbustos secos distribuidos en una quebrada a 50 m aproximadamente del área en el que se ubica el pozo. Además, se visualizan torres de luz a 400 m y postes de luz a 200 m, aproximadamente.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA, se ubica un pozo inactivo sobre un terreno no habilitado dentro de una excavación en el perfil de una quebrada. Dicho pozo se encuentra abierto al ambiente, con casing de 4 pulgadas de diámetro que presenta tubing y que sobresale 0,2 m sobre el nivel del suelo. Asimismo se observa que el pozo se encuentra expuesto al ambiente, ligeramente corroído y no se observa afloramiento de fluidos, ni presenta suelo con hidrocarburos ni se perciben emisiones. Por otro lado, el pozo cuenta con plataforma habilitada de 8 m de radio aproximadamente, con acceso vehicular de trocha carrozable que pasa a 38 m de la ubicación del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 48 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.33

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	3900	Algunas viviendas en los alrededores de la la carretera Panamericana Norte.
Infraestructura vial	38	Se observa trocha carrozable que conduce hacia la carretera Panamericana Norte.
Infraestructura urbana	30	Paredes de concreto.
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	100	Presencia de arbustos típicos de bosque seco al Noreste.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros	830	Bateria de almacenamiento de hidrocarburos

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:** Ninguno

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

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: Ninguno

Uso del agua: Ninguno

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de existir)	Campamentos, oficinas, talleres ☐	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas ☐	Líneas eléctricas ☐	Maquinaria pesada ☐
	Plantas de procesos abandonadas ☐	Generadores y transformadores eléctricos ☐	**Otros** x	

Descripción de infraestructura: Base y pared en estado de derrumbe con ladrillos expuestos y base de concreto, a 30 metros de la posible ubicación del pozo.

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

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Volumen del residuo aproximado de 12m x 6m x 3m, residuo de base de concreto y ladrillos.

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 ◉

	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
Nº Muestras Recolectadas:	0	0	0	0	0	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	AGQ Perú S.A.C. S-15/24661 y S-15/24663	No Aplica	CIPASH-2015 N° 0340-EM

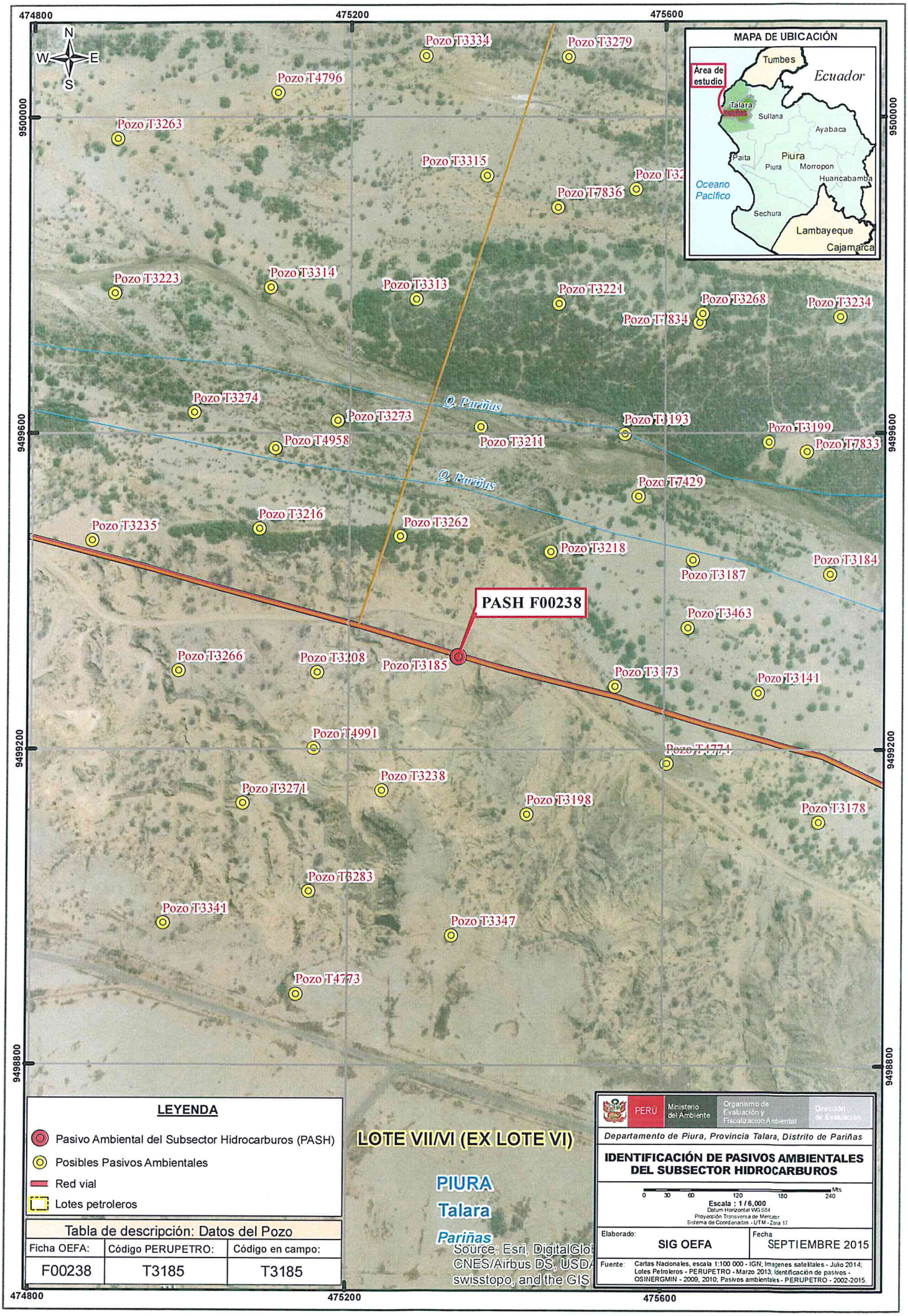
Observaciones: Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, sin embargo, las concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola. La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la distancia en el factor de extensión está referida a 1 km.

María del Carmen Peralta Utani
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


474800
475200
475600
9500000
9499600
9499200
9498800
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
Pozo T3334
Pozo T3279
Pozo T4796
Pozo T3263
Pozo T3315
Pozo T7836
Pozo T3223
Pozo T3314
Pozo T3313
Pozo T3221
Pozo T3268
Pozo T3234
Pozo T7834
Pozo T3274
Pozo T3273
Q. Pariñas
Pozo T3193
Pozo T3199
Pozo T7833
Pozo T4958
Pozo T3211
Q. Pariñas
Pozo T7429
Pozo T3235
Pozo T3216
Pozo T3262
Pozo T3218
Pozo T3184
Pozo T3187
PASH F00238
Pozo T3463
Pozo T3266
Pozo T3208
Pozo T3185
Pozo T3173
Pozo T3141
Pozo T4991
Pozo T4774
Pozo T3238
Pozo T3271
Pozo T3198
Pozo T3178
Pozo T3283
Pozo T3341
Pozo T3347
Pozo T4773
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F00238
Código PERUPETRO: T3185
Código en campo: T3185
LOTE VII/VI (EX LOTE VI)
PIURA
Talara
Pariñas
Source: Esri, DigitalGlo
CNES/Airbus DS, USDA
swisstopo, and the GIS
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Pariñas
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: SEPTIEMBRE 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015.

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3185** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F00238**, ubicado en el **distrito de La Brea,** de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 09 al 22 de julio 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:

- Blga. María del Carmen Peralta Utani
- Ing. Francisco Javier Méndez Mendoza

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	F00238-SU01	12/07/2015	17:30	17	475332	9499305	Muestra puntual a 2 m al norte del pozo. La profundidad de toma de muestra es 0,31 m de la superficie del suelo.
2	F00238-SU02	12/07/2015	17:40	17	475337	9499307	Muestra puntual a 4 m al noreste del pozo. La profundidad de toma de muestra es 0,33 m de la superficie del suelo.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio AGQ Perú 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° 2384-LAB-2015

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

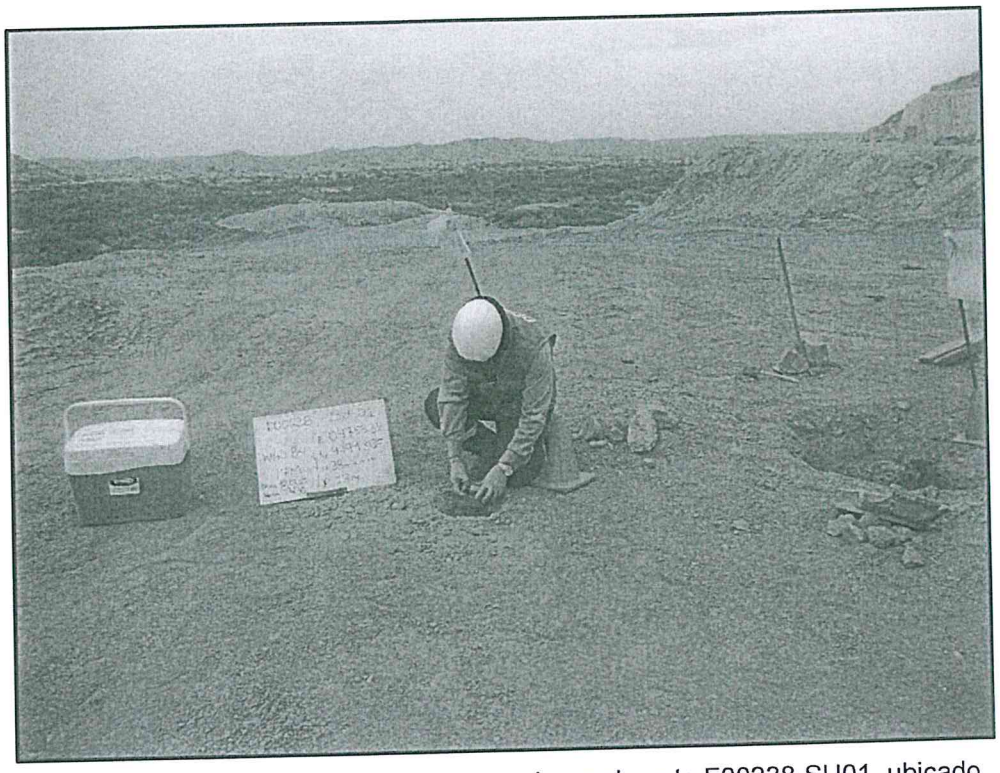
- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

Lima, 25 JUL. 2015

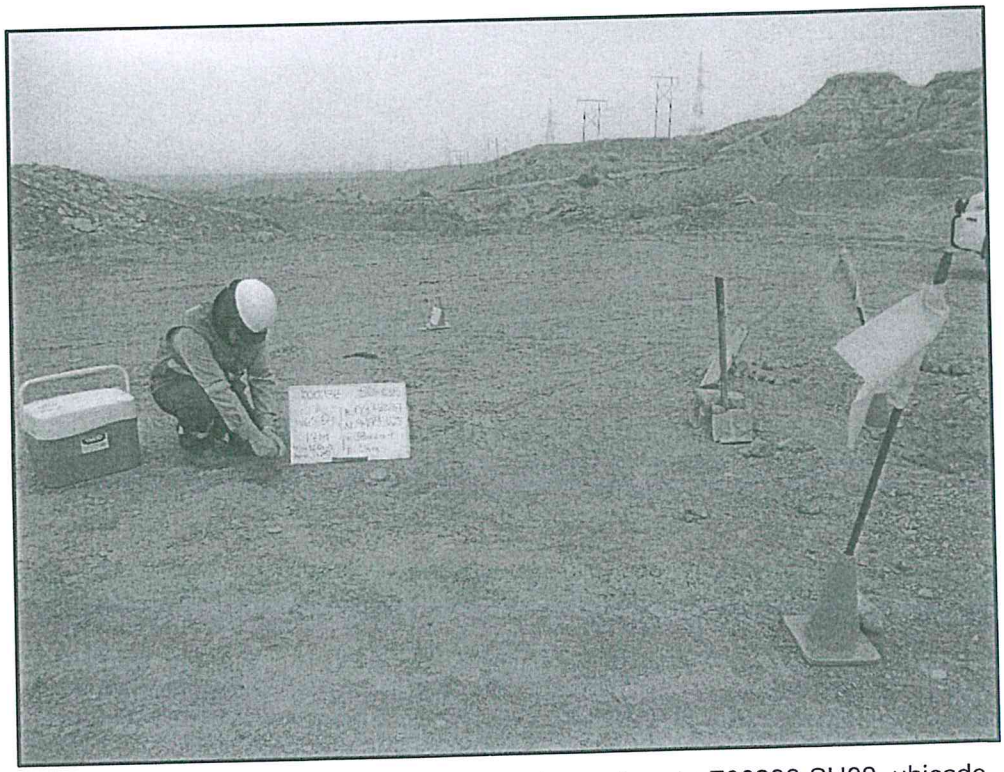
Ing. Francisco Méndez Mendoza
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F00238-SU01, ubicado a 2 m al norte del Pozo T3185.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F00238-SU02, ubicado a 4 m al noreste del Pozo T3185.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

SAA-15/00664

CADENA DE CUSTODIA

TDR N°: 2384 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA __de__

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	MARIO PERALTA
Teléfono/Anexo:	985 22 68 39
Correo Electrónico:	mperalta@oefa.gob.pe
Referencia:	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito:	LA BREA
Provincia:	TALARA
Departamento:	PIURA

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha: Hora:

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [ ] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	FRACCIÓN F1 (C5-C10)	FRACCIÓN F2 (C10-C28)	FRACCIÓN F3 (C28-C40)			Observación	Observaciones
S-15/24661	F00238-SU01	12/07/15	17:30	SU		X		X	X	X	}	S-0992-PE		Suelo con material agregado
S-15/24663	F00238-SU02	12/07/15	17:40	SU		X		X	X	X	}			Suelo con material agregado

AGQ PERU
23 JUL 2015
Operaciones

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
FRANCISCO MÉNDEZ	
RESPONSABLE 2	Firma:
LÍDER DE GRUPO	Firma:
MARIO PERALTA	

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados	X	
Cooler pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción:

Hora de Recepción: 10:30

Recibidas por: DAVID COLQUE

Firma:

OBSERVACIONES

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	OEFA
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01040	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LA BREA-TALARA-PIURA			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N°2384			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

10/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01040

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24661		S-0192-PE	LA BREA - TALARA - PIURA	23/7/15	25/7/15
TDR N° 2384 / F00238-SU01			F00238-SU01	12/7/15	10/8/15
HORA DE MUESTREO = 17:30 HRS					
S-15/24663		S-0192-PE	LA BREA - TALARA - PIURA	23/7/15	25/7/15
TDR N° 2384 / F00238-SU02			F00238-SU02	12/7/15	10/8/15
HORA DE MUESTREO = 17:40 HRS					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01040

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24661 F00238-SU01	S-15/24663 F00238-SU02	Unidades	CMA
Características Básicas				
Humedad	6,33	0,91	%	
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	1012	578	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	721	577	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	1733	1155	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01040

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	

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

ANEXO 6

Reporte de medición 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 T3185** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F00238**, ubicado en el distrito de **Pariñas,** de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **09 al 22 de julio 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:

- Blga. María del Carmen Peralta Utani
- Ing. Francisco Javier Méndez Mendoza

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	F00238-EM01	Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	17	475330	9499307	La medición se realizó en la posible fuente de emisión, ubicado en boca del pozo, en dos intervalos de tiempo de 3 minutos cada uno.
2	F00238-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.

[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°

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

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 gases se empleó un equipo detector de gases marca MultiRAE Lite, modelo PGM-6208, con número de serie M01CA02944, 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.
F00238-EM01	12/07/2015	17:20	0	4	20,9	20,9	0	0	0	0	2	0
F00238-VA01	12/07/2015	17:10	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presenta cielo parcialmente nublado con leves vientos y poca radiación solar.

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, 24 JUL. 2015

Ing. Francisco J.Méndez Mendoza
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Medición en el punto F0238-EM01, ubicado boca del pozo T3185.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración

Calle Francisco seguín N° 148,
Of. 102, Urb. Las Gardenias
Santiago de Surco
Telf.: 275-4242

Tech Peru
INDUSTRIAL SUPPLY

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado N° 0002770-D24062015

Nombre del Producto:	MultiRAE Lite
Modelo:	PGM-6208
Número de Serie:	MO1CA02944
Fecha de Verificación:	24/06/2015
Fecha de Vencimiento:	21/12/2015

Patrones de Calibración:

	GAS	CONCENTRACIÓN	BALANCE	LOT#
1	Monóxido de Carbón (CO)	50ppm	N2	1801775
2	Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	10ppm	N2	1801775
3	Oxígeno (O2)	18%	N2	1801775
4	Metano (CH4)	50%LEL	N2	1801775
5	Isobutileno (I-C4H8)	100PPM	AIRE	1474424

Resultados del Test:

#	SENSOR	SPAN	UOM
1	LEL	48	% LEL
2	pbO2	18.9	%
3	H2S100	11.2	ppm
4	CO500	55	ppm
5	PID (10.6V LR)	99	ppm

Temperatura: 22°C, Humedad: 72% HR, Presión: 747.47 mmHg

Este instrumento ha sido calibrado utilizando gases patrones e instrumentos indicados por el fabricante en su manual de procedimientos.

Lima, 24 de junio de 2015

Aprobado por: ----------

LUIS M. GASPARD CHIRINOS
GERENTE GENERAL
TECH PERU INDUSTRIAL SUPPLY SAC

ANEXO III

Registro de datos

REGISTRO DE DATOS

F00238-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	12/07/2015 17:20	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	12/07/2015 17:20	0	0	1	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
3	12/07/2015 17:20	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
4	12/07/2015 17:20	0	0	2	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	12/07/2015 17:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
6	12/07/2015 17:21	0	0	2	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	12/07/2015 17:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
8	12/07/2015 17:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
9	12/07/2015 17:22	0	0	2	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
10	12/07/2015 17:22	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
11	12/07/2015 17:22	0	0	3	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
12	12/07/2015 17:22	0	0	3	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
13	12/07/2015 17:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
14	12/07/2015 17:36	0	0	4	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
15	12/07/2015 17:36	0	0	4	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
16	12/07/2015 17:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
17	12/07/2015 12:37	0	0	4	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
18	12/07/2015 12:37	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
19	12/07/2015 12:37	0	0	4	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
20	12/07/2015 12:37	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
21	12/07/2015 12:38	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	2
22	12/07/2015 12:38	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
23	12/07/2015 12:38	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	1
24	12/07/2015 12:38	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

F00238-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	12/07/2015 17:10	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	12/07/2015 17:10	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	12/07/2015 17:10	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	12/07/2015 17:10	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	12/07/2015 17:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
6	12/07/2015 17:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	12/07/2015 17:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
8	12/07/2015 17:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
9	12/07/2015 17:12	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
10	12/07/2015 17:12	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
11	12/07/2015 17:12	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
12	12/07/2015 17:12	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
13	12/07/2015 17:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
14	12/07/2015 17:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
15	12/07/2015 17:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
16	12/07/2015 17:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
17	12/07/2015 17:14	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
18	12/07/2015 17:14	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
19	12/07/2015 17:14	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
20	12/07/2015 17:14	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	T3185	**Área**	Rio Bravo	**Lote**	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	2400		
Fecha de Perforación	25/05/1940	Profundidad efectiva	2362		
Fecha de Completación	20/06/1940				
Casing de Superficie e Intermedios	10 3/4"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	305'-12'				
Casing de producción y lainas	5", 6 5/8" (NIPLES)				
Profundidad de casing de producción y lainas	2398'-40', 40'-11'				
Intervalos Perforados	2268'-1888'				
Tope Cemento		Formaciones	Pariñas		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos	2286'-1888'	Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos			
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	IPR: 268 x 0 x Flow x 308 GOR. Abrió Pariñas, 2286'-2270', RPR: 256 x 0 x Flow x 1619 GOR 24/2/1953).				

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 : 24-07-09 Página : 1 de 1

Número: 454	**Fecha: 24 de setiembre de 2009**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Yacimiento Río Bravo

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

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3185

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	***17***
9499317	***475338***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Este es un pozo ATA no fue ubicado; no hay evidencias de la presencia del pozo T3185, llegándose hasta el lugar por las coordenadas proporcionada por la empresa SAPET, la cual la ubica en un punto colindante a una vía carrozable que van hasta unos postes con energía de alta tensión. En este lugar las especies vegetales predominantes son el espino (*Acacia sp)* y bichayo (*Capparis crotonoides)*.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

El inadecuado abandono del pozo.

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Peru Inc. Sucursal Perú.

***8.* TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**

IPCo (fecha de perforación el 25 de mayo de 1940 y fecha de abandono el 01 de enero de 1965).

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

NO APLICA

***10.* OBSERVACIONES**

El Informe Final de Pasivos Ambientales – Estudio de Pozos ATA, APA y DPA de PERUPETRO S.A. de setiembre de 2002, determina que el pozo identificado como T3185 es un pozo ATA y no fue ubicado.

Armando Martín Eneque Puicón
Supervisor Ambiental

COLEGIO DE BIOLOGOS DEL PERU

Armando Eneque Puicón
BIOLOGO
C.B.P. 4217

ANEXO 9

Carta SL-HSE-C-035-2015 (fuente: Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI - de SAPET DEVELOPMENT PERU INC, página 15).

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"

SL - HSE - C – 035 - 2015

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

Talara, 29 de Enero de 2015

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. N°: 8292 Hora: 11:13

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)
424	3184	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1965	475816.748	9499421.759
425	3185	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1965	475335.748	9499308.759
426	3186	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/10/1965	475993.748	9499411.759
427	3187	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1973	475633.748	9499432.759
428	3192	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1983	475908.748	9499570.759
429	3193	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1972	475546.748	9499591.759
430	3196	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1983	474266.748	9499817.759
431	3198	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1957	475430.748	9499118.759
432	3199	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1972	475730.748	9499580.759
433	3202	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1968	473957.748	9500020.759
434	3203	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1968	474111.748	9499925.759
435	3206	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1972	474433.748	9499900.759
436	3207	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1972	474745.748	9499883.759
437	3208	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1993	475169.748	9499289.759
438	3211	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1987	475364.748	9499601.759
439	3212	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1960	476094.748	9499564.759
440	3216	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1942	475080.748	9499467.759
441	3217	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1962	473945.748	9499846.759
442	3218	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/02/1967	475453.748	9499441.759
443	3221	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/06/1962	475462.748	9499755.759
444	3223	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1982	474904.748	9499782.759
445	3225	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/02/1987	474100.748	9499735.759
446	3226	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1964	474758.748	9500066.759
447	3233	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1972	474738.748	9499703.759
448	3234	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/09/1971	475823.748	9499739.759
449	3235	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1972	474901.748	9499461.759
450	3238	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/07/1986	475244.748	9499150.759
451	3263	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1974	474908.748	9499966.759
452	3266	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/10/1973	474985.748	9499301.759
453	3267	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1971	475923.748	9499887.759
454	3271	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1974	475071.748	9499136.759
455	3274	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1982	475000.748	9499618.759
456	3283	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1960	475148.748	9499010.759
457	3293	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/05/1973	474621.748	9500208.759
458	3313	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/05/1971	475280.748	9499761.759
459	3314	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/04/1967	475097.748	9499776.759
460	3316	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/01/1983	474724.748	9499497.759
461	3318	HONDA	ATA	ATA	01/02/1964	473250.748	9503481.759
462	3347	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/06/1953	475333.748	9498964.759
463	3353	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1972	474703.748	9499153.759

ANEXO 10

MEMORAMDUM N° 00027-2015/OEFA-DE-SDCA-CIPASH.

CARGO

MEMORANDUM N° 00027-2015/OEFA-DE-SDCA-CIPASH

RECIBIDO
09 JUL. 2015
V°B° Hora: 3:40
Firma

A : **ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental

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

ASUNTO : Remite de Informes correspondientes a pozos petroleros, posibles pasivo ambiental del subsector hidrocarburos No Ubicados, sobre la superficie del terreno.

FECHA : Lima, 09 de julio de 2015 H.T N° 2015-I01-22440

Por medio del presente es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y, al mismo tiempo, remitir a su despacho quinientos sesenta y cinco (565) informes correspondientes a pozos petroleros posibles pasivo ambiental del subsector hidrocarburos No Ubicados,[1] sobre la superficie del terreno al momento de la verificación in situ, los cuales se detallan a en el siguiente cuadro:

ITEM	INFORME TÉCNICO N°	FECHA DE EMISIÓN	ÁREA Y/O LUGAR DE ESTUDIO
1	590-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T4649 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
2	591-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T__23 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
3	592-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T__22 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
4	593-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T_932 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
5	594-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T__21 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
6	595-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T1525 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
7	596-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T_881 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
8	597-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH	05-05-2015	Pozo: T_900 Lote: VII/VI (ex Lote VII)

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

[1] Dichos informes fueron aprobados mediante los Formatos Únicos N° 17, 18, 21 y 22, los cuales se adjuntan en el Anexo N° 1, 2, 3 y 4, respectivamente.

25	614-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: NN11-XX Lote: XX (ex Lote XIV)
26	615-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T__40 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
27	616-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T__16 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
28	617-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T__12 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
29	618-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T__14 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
30	619-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_540 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
31	620-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T__15 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
32	621-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_178 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
33	622-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_179 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
34	623-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_286 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
35	624-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_295 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
36	625-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T1920 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
37	626-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T_328 Lote: VII/VI (ex Lote VII)
38	627-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T3185 Lote: VII/VI (ex Lote VI)
39	628-2015 OEFA/DE-SDCA-CIPASH	27/05/2015	Pozo: T4774 Lote: VII/VI (ex Lote VI)

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°