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

INFORME N° 1257 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

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

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F02860, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

Tipo de Informe : Informe de Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan operativo institucional 2015.

Fecha : San Isidro, 30 JUN. 2015

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de pasivo ambiental						X
		Informe de No pasivo ambiental						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio	X	Bajo	
		Seguridad de la población	Alto		Medio	X	Bajo	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio	X	Bajo	
d.	Fecha de realización	Piura, 04 de marzo del 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F02860		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T2315	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9485649	0473659	Pozo mal abandonado con suelo contaminado y emisiones
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 T2315) con suelo contaminado circundante a él y las emisiones gaseosas provenientes del pozo, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02860. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de marzo de 2015 y complementado con una medición de emisiones gaseosas el 05 de marzo del 2015.

IV. MARCO NORMATIVO

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

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

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

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

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

   A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

V. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F02860

V.1 Revisión Documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"[4] (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[5], para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.

8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

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

10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A, es decir, pozo con abandono temporal que de alguna forma debe considerarse su rehabilitacion, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada; fue abandonado "productor de petróleo", presenta dos (2) intervalos perforados, no indica los intervalos abiertos y tampoco

---

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.

6 Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos
Artículo 2°.- Definición de los pasivos ambientales
Para efectos de la presente Ley, son considerados, como pasivos ambientales, los 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.

menciona tope de tapones, presentando una profundidad efectiva de 3153 pies (961 m aproximadamente). Se menciona además que no cumple con la legislación y que no fue adecuadamente abandonado (ver anexo 7).

11. Asimismo, en el registro del OSINERGMIN del 17 de agosto del 2010 se considera el pozo T2315 como pozo *flowing*, es decir un pozo activo que fluye petroleo y cuenta con brida y pernos corroidos además cuenta con línea de producción y válvula (ver anexo 8).

12. De acuerdo a la revisión de la información enviada por PERUPETRO sobre el estado de los pozos petroleros en el territorio nacional, remitida al OEFA con carta GGRL-EXPL-GFBD-091-2014, en referencia al Oficio N° 034-2014-OEFA/DE el 08 de mayo del 2014, el pozo T2315 no se encuentra dentro de la relación de pozos activos o en producción (ver anexo 09)

13. De la revision del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con carta SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero del 2015, en cumplimiento con la RM N° 536-2014-MEM/DM, menciona en la página 69, item 1532 que el pozo T2315, mantiene la condicion de Pozo ATA que no ha sido reactivado por el operador (ver anexo 10).

V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

14. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se tiene que el Lote VII/VI (ex Lote VII) abarca una superficie de 18 412,431 ha, el paisaje dominante se caracteriza por planicies o tablazos, las temperaturas medias mensuales máximas están por encima de los 27,4 °C y las medias mensuales mínimas están por debajo de los 19°C; presentando una condición cálido muy seco tropical (árido tropical), con niveles de precipitaciones casi nulas y con 75% de Humedad relativa, además pertenece a la zona de vida de desierto superarido tropical. En esta zona, la vegetación no existe o es muy escasa, apareciendo especies halófitas distribuidas en pequeñas manchas verdes dentro del extenso y monótono arenal grisáceo eólico. Se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del Sur y Sureste, así como por las altas temperaturas y una baja humedad relativa.

15. El área evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por presentar un paisaje de colinas bajas medianamente inestables, ubicado a 34 m.s.n.m. En el área la vegetación que predomina se caracteriza por ser del tipo matorral del bosque seco con predominio de especies arbustivas secas de *Prosopis pallida*. No se visualiza en los alrededores; actividades industriales/extractivas, ni cuerpos de agua activos, así como tampoco se observa población cercana asentada. Cabe resaltar que se evidencia un terraplén habilitado con material de préstamo y presenta una vía de acceso vehicular que comunica directo al pozo.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

16. Durante la visita *in situ* realizada por el OEFA el 04 de marzo de 2015, se constató un pozo petrolero inactivo, que contaba con número de identificación sobre la brida, además se encontraba ubicado sobre un terraplén habilitado y dentro de una excavación de

sección cuadrada de 1,7 m X 1,7 m X 0,3 m. El pozo presentaba cabezal compuesto por una brida de 13 plg de diámetro unida a una tubería de revestimiento que se encontraba abierta, también se observó dos tuberías laterales de desfogue sin válvulas de cierre o elementos que garanticen su hermetismo; toda la estructura visible sobresalía en 0,75 m en relación a la superficie de la excavación. Se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo, así como suelos con hidrocarburos en el área circundante al pozo, por lo que se procedió con la toma de muestra de suelos y medición de emisiones gaseosas, sin embargo no se observó afloramiento de fluidos (ver anexos 1, 2 y 3).

17. Cabe señalar que, de la revisión de la información proporcionada por OSINERGMIN del 17 de agosto del 2009 (ver anexo 8) y lo observado durante la evaluación *in situ* (ver anexo 1), se puede afirmar que el pozo ha sido intervenido; sin embargo, al momento de la visita el pozo se encontró inactivo y no se encuentra dentro de la lista de pozos activos o en producción proporcionada por PERUPETRO mediante carta N° GGRL-EXPL-GFBD-091-2014 (ver anexo 9).

18. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo el 04 de marzo del 2015 se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determinan que la concentración de la Fracción de Hidrocarburos F2 supera la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso Agricola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Item V.3.

19. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y la evaluación *in situ*, se considera que el pozo se encuentra mal abandonado toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; sumado a que presenta dos intervalos perforados los cuales no han sido cementados a presión y aislados con tapón, 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].

V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Calidad del suelo

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

---

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.- Definiciones
"Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones".
(...)

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

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02860 -SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 3 m al este del pozo y a una profundidad de 0,8 m.	473662	9485650
Suelo	F02860 -SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 7 m al suroeste del pozo y a una profundidad de 0,6 m.	473657	9485639

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

22. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial /extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F02860-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	<0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE 150533
Suelo	F02860-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	1 912	mg/kg	1 200	59,3 %	ENVIROTEST SAC	IE 150533
Suelo	F02860-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	658	mg/kg	3 000	No supera	ENVIROTEST SAC	IE 150533
Suelo	F02860-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	<0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE 150533
Suelo	F02860-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	54	mg/kg	1 200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE 150533
Suelo	F02860-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	23	mg/kg	3 000	No supera	ENVIROTEST SAC	IE 150533

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

23. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburo F2 de la muestra F02860-SU01 supera el ECA[8] para suelo de uso agrícola.

[8] Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental

V.3.1 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

24. Durante la evaluación *in situ*, se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, por lo cual el 05 de marzo de 2015 se realizó la medición para la detección de gases asociados a la presencia del pozo.

25. 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[9] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Dirección de Evaluación.

26. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4: Punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas	F02860-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.	9485649	473659
Verificación en alrededores	F02860-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1m, con una duración de 10 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

27. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados.(ver anexo 6)

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
			PARAMETROS									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F02860-EM01	05/03/2015	12:17	89	100	12,6	22	0	0	0	4	538	80,533
F02860-VA01	05/03/2015	12:04	0	0	20,2	20,9	0	0	0	0	3	0.9

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

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

29. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F02860-EM01) muestran la presencia de COVs y que el Límite Inferior de Explosividad (LEL) alcanza valores de hasta 100 %, evidenciando que las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo están compuestas por una mezcla de gases con características inflamables; las emisiones gaseosas fugitivas provenientes de este pozo podrían estar generando un aporte de metano al ambiente contribuyendo así con el efecto invernadero. Las concentraciones de H_2S, no son consideradas en esta composición de gases pues no fueron detectadas

30. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F02860-VA01), muestran que no son significativos en comparación con las mediciones obtenidas en boca de pozo por lo que el peligro de inflamabilidad solo se centra en la boca del pozo.

31. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de Hidrocarburo F2 de la muestra F02860-SU01, debido a que presentó el valor de porcentaje más alto que supera el ECA entre el resto de parámetros considerados para la evaluación; asimismo se considerará, a manera de referencia, las concentraciones de emisiones gaseosas fugitivas tomadas en la boca del pozo y su área circundante.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

32. 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

33. La presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo; asimismo, las emisiones gaseosas fugitivas 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

34. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, conforme al siguiente detalle:

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

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 59,3 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, según las mediciones del detector de gases tienen características combustibles y posiblemente muy inflamables con comportamiento no constante, en vista que la medición del LEL en boca de pozo reportó valores entre 89 y 100%.	2* x (4)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra en la periferia de la localidad de Talara en el Asentamiento Humano Pilar Nores de Talara ubicada a 6,1 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo a menos de 1 km., por lo que se estima que la población afectada no superaría las 5 personas.	1
Total		13

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.*

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

Estimación del nivel de riesgo en la salud

37. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la salud, se realiza empleando la siguiente ecuación:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

39. Debido a 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 y/o golpes. Asimismo, las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo podrían originar amagos de incendios en la boca del pozo.

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 6,1 km aproximadamente, por lo que se requiere un recorrido en vehículo seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	El pozo sobresale 0,75 m de la superficie del suelo.	1
Presencia de cercos	La zona afectada donde se encuentra el pozo no se encuentra cercana pero tiene en la brida señalizada el código del pozo.	3
Potencial de incendios o explosión	La mezcla de gases provenientes del pozo a través de emisiones gaseosas fugitivas posee características combustibles y posiblemente muy inflamables (LEL: 89 a 100%).Por las condiciones en las que se encuentra el pozo que evidencia falta de sello hermético, estas emisiones gaseosas fugitivas son consideradas como residuos combustibles abandonados a la intemperie. Cabe precisar que existe suelo contaminado con hidrocarburos cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por las condiciones en las que se encuentran.	4
Total		10

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

43. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

44. 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

45. Se verificó la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, que podría ser transportado hacia otras áreas, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales. 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, el cual representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 59,3 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, según las mediciones del detector de gases tienen características combustibles y posiblemente muy inflamables con comportamiento no constante, en vista que la medición del LEL en boca de pozo reportó valores entre 89 y 100%.	2* x (4)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra en la periferia de la localidad de Talara en el Asentamiento Humano Pilar Nores de Talara ubicada a 6,1 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental se encuentra afectando la calidad de un componente ambiental (suelo), superando el ECA para suelo agrícola en el parámetro FH F2 (C_{10}-C_{28}). Asimismo se evidencia	2

Factores	Escenarios	Puntuación
	la presencia de COVs que son liberados al componente aire a través de emisiones gaseosas fugitivas, desde la boca del pozo, detectándose su presencia en el área circundante al pozo.	
Total		14

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.*

48. Para la puntuación de 14, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

49. 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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

VI CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T2315 que presenta emisiones gaseosas fugitivas, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para su abandono, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, sumando a que presenta intervalos perforados, que no han sido cementados a presión y aislada con tapones, de conformidad con lo establecido en el Artículo 197° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo impactado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}); cuya concentración ha superado el valor

establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T2315) el suelo contaminado del área circundante al pozo y las emisiones gaseosas descritas en la Ficha OEFA F02860, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

(iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la *salud es MEDIO*, el nivel de riesgo para la *seguridad de la población es MEDIO* y el nivel de riesgo para la *calidad del ambiente es MEDIO*.

VII RECOMENDACIÓN

52. 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 hidrocarburo (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de Monitoreo de Suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de muestreo 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 GGRL-EXPL-GFBD-091-2014
10. Carta SL-HSE-C-035-2015

Atentamente,

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

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

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Pozo T2315 ubicado dentro de una excavación de sección cuadrada con cabezal unido a una tubería de revestimiento, se encuentra abierto al ambiente y sin válvulas ni elementos de cierre que garanticen su hermetismo.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante al pozo T2315, ubicada dentro de una planicie de colinas bajas medianamente inestables, él área cuenta con terraplén y acceso vehicular.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo FO2858-SU01 a 3 m al este del pozo y a una profundidad de 0,8 m, se observa suelos con hidrocarburos.



Fotografía N° 4. Medición de emisiones gaseosas fugitivas en el punto F02860-EM01, ubicado en boca del Pozo T2315.

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

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F02860

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
04-mar-15	06:45	BELLO DURAND IRENE VERONICA	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

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

Código PERUPETRO: T2315

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado

(Descripción)
El clima se presentó soleado con vientos de sur oeste a noreste.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

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

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9485649	473659	34	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se caracteriza por ser un paisaje de colinas bajas medianamente inestables, ubicado a 34 m.s.n.m. En el área la vegetación que predomina se caracteriza por ser del tipo matorral del bosque seco. No se visualiza en los alrededores; actividades industriales/extractivas, ni cuerpos de agua activos. Cabe resaltar que se evidencia un terraplén habilitado con material de préstamo y presenta una vía de acceso vehicular directo al 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:

Se trata de un pozo petrolero que cuenta con número de identificación sobre el soporte de la brida, comparando con el registro fotográfico del OSINERGMIN del 17 de agosto del 2010 este pozo ha sido intervenido, sin embargo actualmente se encuentra inactivo. Está ubicado dentro de una excavación de sección cuadrada de 1,7 X 1,7 X 0,3 m., presenta cabezal con brida unida a la tubería de revestimiento de 13 pulgadas aproximadamente de diámetro que sobresale en 0,75m desde la superficie de la excavación , además cuenta con dos tuberías laterales , cabe destacar que tanto las tuberías laterales y superior se encuentran abiertas sin válvulas ni elementos de cierre que garanticen su hermetismo. Se percibe emisiones gaseosas asi como fluido interno sin afloramiento, además bajo la superficie del terraplén a 0.7 m aproximadamente se observa suelos con hidrocarburos.

Área afectada aprox. (m2): 36 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.7

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	6130	Viviendas ubicadas en el AAHH Pilar Nores en la periferia de Talara
Infraestructura vial	41	A la via asfaltada principal, pero hay acceso vehicular directo al pozo.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 100 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 100 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 100 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	24	Especies propias del matorral seco ubicadas fuera del terraplén.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros		--

Observaciones

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

Descripción del cuerpo de agua: No aplica.

Uso del agua: No aplica.

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica.

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

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): No aplica.

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	**Componente ambiental**	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial ◉	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial ○
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas ○	Entre 5 a 49 toneladas ○	Entre 50 a 500 toneladas ○	Mayor a 500 toneladas ○
		Peligrosidad	Daños leves y reversibles ○	Combustible ○	Explosiva, inflamable, corrosiva ○	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos ◉
		Extensión	Presencia de población en un radio mayor a 1 km ◉	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km ○	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km ○	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo ○
		Calidad del Medio	Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial ◉	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○
SALUD		**Población afectada**	Menor a 5 personas ◉	De 5 a 50 personas ○	De 50 a 100 personas ○	Más de 100 personas ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN — V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	**Accesibilidad**	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ○	En vehículo, seguido de distancia corta a pie (mayor a 1 km) ◉	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) ○	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) ○
	Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) ◉	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables de poca elevación (entre 1,5 y 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas (mayor a 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas, con potencial caída de escombros (mayor a 2,5 m de altura) potencial caída de escombros ○
	Presencia de cercos	Zona afectada con cercos y señales, ambos deteriorados ○	Zona afectada cercada y no señalizada ○	Zona afectada no cercada pero señalizada ◉	Zona afectada no cercada ni señalizada ○
	Potencial de incendios o explosivos	Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles almacenados en infraestructuras deterioradas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados en áreas cercadas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados a la intemperie ◉

Nº Muestras Recolectadas:	**Aire**	**Agua superficial**	**Agua subterranea**	**Sedimento**	**Suelo**	**Efluentes**	**Emisiones**
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	ENVIROTEST IE 150533	No aplica.	CIPASH -2015 N°0028-EM

Observaciones: Ninguna.

BELLO DURAND IRENE VERONICA
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

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

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica

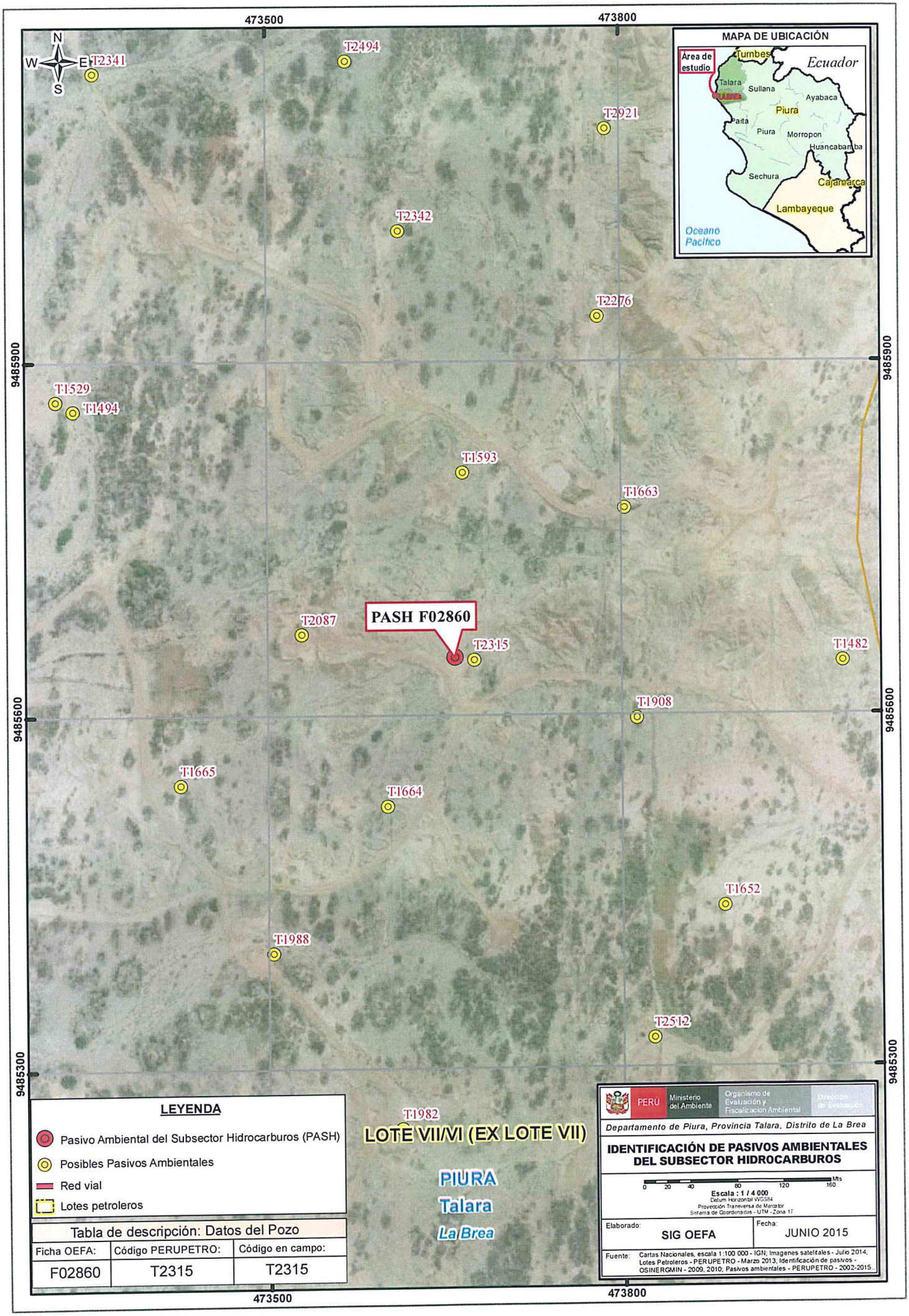


Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F02860	T2315	T2315

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

ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T2315** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02860**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 02 al 07 de Marzo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VI/VII (Ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Irene Bello Durand
- Luis Jonathan Castro Mandamiento

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F02860 -SU01	04/03/2015	7:50	17	473662	9485650	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 3 m al este del pozo y a una profundidad de 0,8 m.
2	F02860 -SU02	04/03/2015	8:00	17	473657	9485639	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 7 m al suroeste del pozo y a una profundidad de 0,6 m.

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

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

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio **TDR N° 0467-2015**

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

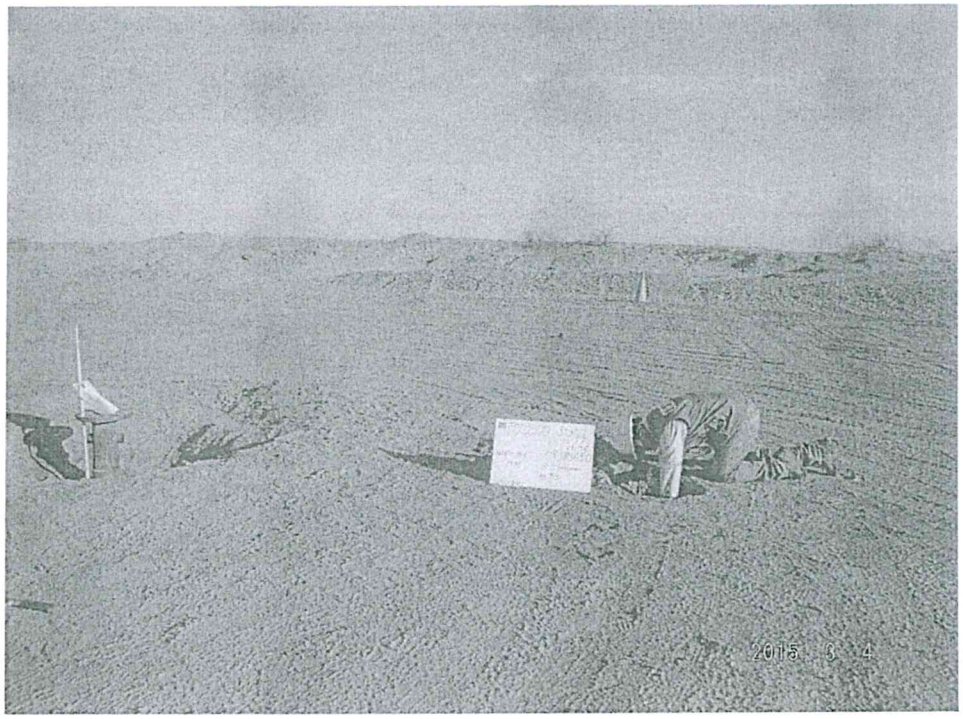
- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

San Isidro, 09 MAR. 2015

LUIS JONATHAN CASTRO MANDAMIENTO
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN · V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02860-SU01, ubicado a 3 m aproximadamente del Pozo T2315.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02860-SU02, ubicado a 7 m aproximadamente del Pozo T2315.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

Agua: | M.S.: X | S.A.: | S.S.: | Emi.: | Otro: | I.E. N°(s): 150533 | Pág. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A

RAZÓN SOCIAL:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
RUC:	20131378713
DIRECCIÓN:	República de Panamá N° 3542 - San Isidro - Lima
TELÉFONO:	4210412 / E-MAIL: [illegible]
CONTACTO:	[illegible] / CELULAR:
CORREO DE CC VALVIN:	—
COTIZACIÓN:	OEFA N° 016-2015

ENVIAR FACTURA A

RAZÓN SOCIAL:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
RUC:	20131378713
DIRECCIÓN:	República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima
NOMBRE DEL PROYECTO:	CIPASH
PROCEDENCIA:	Talara - Piura - Lote VII

N° de muestra	Código de Cliente	Muestreo: Fecha (d-m-a)	Muestreo: Hora (H:M)	Matriz y Producto *	Ubicación UTM	Número de Envases por punto de muestreo: (1 L)	(0.5 L)	(0.25 L)	ANÁLISIS REQUERIDOS
1	102650-SU01	07:50	04/03/2015	Muestra líquida		1	X	X	X
2	102350-SU02	08:00	04/03/2015	Muestra líquida		1	X	X	X

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

[illegible] | [illegible] | Otro (Indicar)

Observaciones

(*) Matriz: [A] Agua Residual, [B] Agua Residual Industrial, [C] Agua Residual Doméstica, [D] Agua Residual Municipal, [E] Agua Residual Agrícola, [F] Agua Residual Minera, [G] Agua Residual Petrolera, [H] Agua Residual Pesquera, [I] Agua Residual Textil, [J] Agua Residual Papelera, [K] Agua Residual Curtiembre, [L] Agua Residual Azucarera, [M] Agua Residual Cervecera, [N] Agua Residual Hidrocarburífera, [O] Agua Residual Otros, [P] Agua Natural, [Q] Agua Potable, [R] Agua de Mar, [S] Agua de Río, [T] Agua de Manantial, [U] Agua de Pozo, [V] Agua de Laguna, [W] Agua de Río Subterráneo, [X] Agua de Río Superficial, [Y] Agua de Proceso, [Z] Agua de Uso y Consumo Humano, [AA] Agua de Piscigranja, [AB] Agua de Bebida Envasada, [AC] Agua de Mesa, [AD] Agua de Lluvia, [AE] Agua Salina, [AF] Agua Salobre, [AG] Agua Residual Tratada, [AH] Agua de Vertimiento, [AI] Agua de Reuso, [AJ] Agua de Infiltración, [AK] Efluente, [AL] Efluente Tratado, [AM] Efluente Bruto, [AN] Efluente Doméstico, [AO] Efluente Industrial, [AP] Efluente Minero, [AQ] Efluente Petrolero, [AR] Efluente Pesquero, [AS] Efluente Textil, [AT] Efluente Papelero, [AU] Efluente Curtiembre, [AV] Efluente Azucarero, [AW] Efluente Cervecero, [AX] Efluente Hidrocarburífero, [AY] Efluente Otros

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	INFORMACIÓN DEL MUESTREO: CÓDIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa: OEFA				Nombre:
Responsable: [illegible]				Cargo:
Firma:				Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por:	Recibido por: [illegible]	Origen de los envases de las muestras: Cliente	Envisat
Fecha (d-m-a):	Fecha (d-m-a): 10/03/15 Hora (H:M): 15:50	Condición de la Muestra:	
Firma:	Firma:		

Envisat S.A.C. RUC 20521265906, Calle Francisco Masías 2601 Lince, Lima 14. Teléfonos (+511) 442-7873 / 422-8146, Nextel 838*4163, RPM #945512, RPC 08 11 14647, E-mail: info@envisat.com.pe

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

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 150533
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° 0467-2015
Proyecto	:	CIPASH
Procedencia	:	Departamento de Piura , Provincia de Talara - Lote VII
Muestreo Realizado Por	:	OEFA
Cantidad de Muestra	:	2
Producto	:	Suelo
Fecha de Recepción	:	2015/03/10
Fecha de Ensayo	:	2015/03/10 al 2015/04/13
Fecha de Emisión	:	2015/04/14

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

July Zegarra C.
Jefe de Emisión de Informes

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

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 150533
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		150533-01	150533-02
	Código de Cliente		F02860-SU01	F02860-SU02
	Fecha de Muestreo		04/03/2015	04/03/2015
	Hora de Muestreo (h)		07:50	08:00
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	1912	54
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	658	23

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	:	Hidrocarburos Totales de Petróleo F1 (C5 - C10)	Hidrocarburos Totales de Petróleo F2,F3 (C10 - C40)
Cromatográficos			
Unidad	:	mg/Kg	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,6	3
Blanco de Método (Bk-M)			
Concentración del Bk-M	:	<0,6	<3
Muestra Control (MC)			
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1	30
Recuperación de la MC	:	91,2	93,1
Criterio de Aceptación y Rechazo			
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%	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 150533
CON VALOR OFICIAL

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

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

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

APENDICE 4 - COMENTARIOS

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

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

**** FIN DEL INFORME ****

ANEXO 6

Reporte de muestreo 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 T2315** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02860**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **02 al 07 de Marzo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VI/VII (Ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Irene Bello Durand
- Luis Jonathan Castro Mandamiento

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	F02860-EM01	Emisiones gaseosas	17	9485649	473659	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.
2	F02860-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 1m, con una duración de 10 minutos.

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)

[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°

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 MAB3Z081P4, 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.
F02860-EM01	05/03/2015	12:17	89	100	12,6	22	0	0	0	4	538	80,533
F02860-VA01	05/03/2015	12:04	0	0	20,2	20,9	0	0	0	0	3	0.9

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presentó con cielo despejado y vientos fuertes.

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.

San Isidro, 10 MAR. 2015

LUIS JONATHAN CASTRO MANDAMIENTO
Tercero evaluador

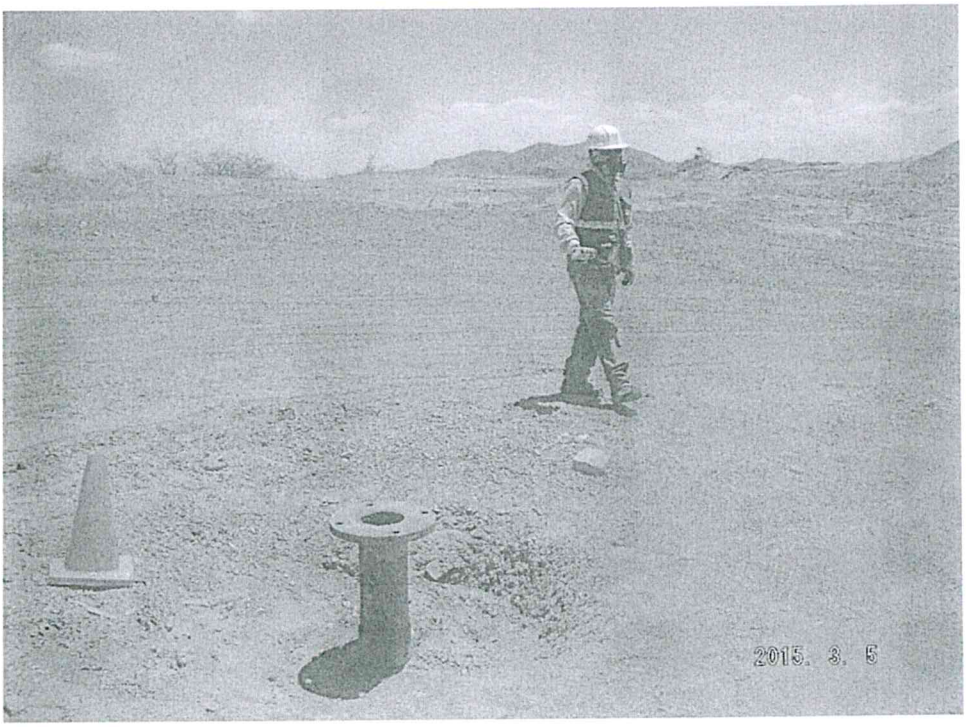
PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F02860-EM01, ubicado en boca del Pozo T2315.



Fotografía N° 2. Mediciones en F02860-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T2315.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CORRELATIVO N°:000447-MAB3Z141QB

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Nº de Serie
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z141QB

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Combustible	SC03110258QB	C03-0911-000	Enero 2016	0 a 100% LEL	1% LEL
Oxígeno	SC03420725QA	C03-0942-000	Enero 2016	0 a 30.0%	0.1%
Sulfuro de hidrógeno	SC03AR0135QB	C03-0907-001	Enero 2016	0 a 100 ppm	0,1 ppm
Monóxido de carbono	SC03060056QB	C03-0906-000	Enero 2016	0 a 500 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30056QB	C03-0912-003	Enero 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Sensor	Valor Correcto	Indica	Error
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 %
Monóxido de carbono	50 ppm (±5%) Monóxido Carbono	50 ppm	0.0 ppm
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

4. CONDICIONES DEL LABORATORIO

Temperatura	Humedad Relativa	Presión Ambiental
25 ºC	60 %	1003 hPa

5. EQUIPAMIENTO PARA EL BUMP TEST

Item	Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA - 600	197032593	Regulador CGA- 600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC_4H_8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH_4@50%LEL / CO@50ppm / H_2S@10ppm

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, SO2, LEL y O2.
2. La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.
3. 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.

Especialista Certificado: Erick Colquicocha .....

Fecha de evaluación: Lima, 22-12-2014
Próxima evaluación: 22-06-2015

GRUPO ECOLOGICO & INSTRUMENTAL S.A.C
www.grecolperu.com
Dirección: Av. Victor Sarria 1282 Lima 01 - Perú
Nextel: (94) 626*8988 / Central Telefónica: (+511) 637-4864
E-mail: ventas@grecolperu.com

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F02860-EM01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	05/03/2015 12:17	89	99	100	17.8	19.6	20.1	0	0	0	24	152	337
2	05/03/2015 12:17	100	100	100	20	20	20.1	0	0	0	7	12	22
3	05/03/2015 12:18	100	100	100	18.8	19.9	20.2	0	0	0	5	72	277
4	05/03/2015 12:18	100	100	100	19.9	20.1	20.3	0	0	0	12	46	181
5	05/03/2015 12:19	100	100	100	20.3	20.3	20.4	0	0	0	5	8	15
6	05/03/2015 12:19	100	100	100	16.3	19.5	20.6	0	0	0	4	43	140
7	05/03/2015 12:20	100	100	100	12.6	18.4	20.6	0	0	0	20	214	538
8	05/03/2015 12:20	100	100	100	20.3	20.4	20.6	0	0	0	113	152	186
9	05/03/2015 12:21	100	100	100	20.6	20.7	20.9	0	0	0	75	108	133
10	05/03/2015 12:21	100	100	100	20.9	20.9	20.9	0	0	0	96	133	172
11	05/03/2015 12:22	100	100	100	20.9	20.9	20.9	0	0	0	68	99	139
12	05/03/2015 12:22	100	100	100	20.9	20.9	20.9	0	0	0	73	89	113
13	05/03/2015 12:23	100	100	100	20.9	20.9	20.9	0	0	0	63	94	111
14	05/03/2015 12:23	100	100	100	21.3	21.3	21.4	0	0	0	17	45	77
15	05/03/2015 12:24	100	100	100	21.3	21.3	21.4	0	0	0	11	19	35
16	05/03/2015 12:24	100	100	100	21.3	21.4	21.5	0	0	0	8	22	85
17	05/03/2015 12:25	100	100	100	16.9	19.6	21.5	0	0	0	61	192	450
18	05/03/2015 12:25	100	100	100	21.5	21.6	21.7	0	0	0	40	72	137
19	05/03/2015 12.26	100	100	100	19.4	21.4	21.8	0	0	0	30	61	167
20	05/03/2015 12:26	100	100	100	16.5	18.8	21.6	0	0	0	46	178	502
21	05/03/2015 12:27	100	100	100	21.7	21.7	21.8	0	0	0	68	132	273
22	05/03/2015 12:27	100	100	100	21.8	21.8	21.9	0	0	0	36	55	71
23	05/03/2015 12:28	100	100	100	21.8	21.9	22	0	0	0	29	41	72
24	05/03/2015 12:28	100	100	100	21.9	21.9	22	0	0	0	21	40	70
25	05/03/2015 12:29	100	100	100	21.9	21.9	22	0	0	0	16	27	55
26	05/03/2015 12:29	100	100	100	21.8	21.9	22	0	0	0	13	17	32
27	05/03/2015 12:30	100	100	100	21.9	21.9	22	0	0	0	12	16	23
28	05/03/2015 12:30	100	100	100	18.2	21.2	22	0	0	0	10	133	368
29	05/03/2015 12:31	100	100	100	21.9	21.9	22	0	0	0	44	77	117
30	05/03/2015 12:31	100	100	100	21.9	21.9	22	0	0	0	41	67	110

F02860-VA01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	05/03/2015 12:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
2	05/03/2015 12:04	0	0	0	20.5	20.6	20.9	0	0	0	0	0	1
3	05/03/2015 12:05	0	0	0	20.5	20.6	20.9	0	0	0	1	1	1
4	05/03/2015 12:05	0	0	0	20.4	20.5	20.7	0	0	0	1	1	1
5	05/03/2015 12:06	0	0	0	20.4	20.4	20.6	0	0	0	1	1	1
6	05/03/2015 12:06	0	0	0	20.4	20.5	20.7	0	0	0	1	1	2
7	05/03/2015 12:07	0	0	0	20.4	20.4	20.6	0	0	0	1	1	1
8	05/03/2015 12:07	0	0	0	20.4	20.6	20.9	0	0	0	1	1	1
9	05/03/2015 12:08	0	0	0	20.5	20.7	20.9	0	0	0	1	1	1
10	05/03/2015 12:08	0	0	0	20.5	20.5	20.7	0	0	0	1	1	1
11	05/03/2015 12:09	0	0	0	20.4	20.6	20.9	0	0	0	1	1	1
12	05/03/2015 12:09	0	0	0	20.6	20.7	20.9	0	0	0	1	1	1
13	05/03/2015 12:10	0	0	0	20.5	20.6	20.9	0	0	0	1	1	1
14	05/03/2015 12:10	0	0	0	20.6	20.6	20.7	0	0	0	1	1	2
15	05/03/2015 12:11	0	0	0	20.5	20.6	20.9	0	0	0	1	1	3
16	05/03/2015 12:11	0	0	0	20.5	20.5	20.6	0	0	0	1	1	1
17	05/03/2015 12:12	0	0	0	20.3	20.4	20.7	0	0	0		1	2
18	05/03/2015 12:12	0	0	0	20.3	20.4	20.6	0	0	0	1	1	1
19	05/03/2015 12:13	0	0	0	20.2	20.3	20.4	0	0	0	1	1	1
20	05/03/2015 12:13	0	0	0	20.2	20.3	20.5	0	0	0	1	1	2

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T2315 **Área** Lomitos **Lote** VII

Coordenada Este | Coordenada Norte

Cía Operadora: Sapet

Cía Perforació: IPCo

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación: 20/04/1928

Fecha de Completación: 08/05/1928

Profundidad total: 3153

Profundidad efectiva: 3153

Casing de Superficie e Intermedios: 15 1/2", 10"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios: 380'- 10', 654'- 10'

Casing de producción y lainas: 6 5/8", 5"

Profundidad de casing de producción y lainas: 1999'- 10', 3153'- 1978'

Intervalos Perforados: 3153'- 1978', 654'- 7'

Tope Cemento | Formaciones: Pariñas Superior

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones: 0 | Estado: Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos | Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado: No | Último Servicio de Pozos: Fracturamiento

Cumple con Legislación: No | Fecha Último Servicio de Pozos: 22/06/1957

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención: 2A | Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo: ATA | Acceso

Identificado | Terraplèn

Rx Abandono | Foto

Observaciones: RPI: 50 BOPD. Acumuló Producción : 01/06/1944. Limpiar/Rebalear. No recuperó casing. No colocó tapones. Profundizó: 706'- 3153'. Fracturó. RPR : 19 x 0 x 10 hrs. Abandono: No registra.

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: 795		**Fecha: 17/8/2010**
1. LOCALIZACIÓN		
Lote: VII		
Área de Producción : LOMITOS		
Distrito: Negritos	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2315		

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9485646	***473655***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Pozo flowing, brida con pernos corroídos, con línea de producción y válvula.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado Abandono de 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 INC

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPCo (Última intervención 20/04/1928)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo T2315 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, sin embargo en campo el pozo es activo.

ING. CIP CHRISTIAN G. TARLEQUE SANTILLANA
REG. CIP 116505
INGENIERO DE PETROLEO

ANEXO 9

Carta GGRL-EXPL-GFBD-091-2014

GGRL-EXPL-GFBD-091-2014

San Borja, 2 de abril de 2014

Señor
Delia A. Morales Cuti
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Calle Manuel Gonzales Olaechea 247
San Isidro

Asunto: Información sobre el estado de los pozos petroleros en el territorio nacional.
REF : Oficio N° 034-2014-OEFA/DE

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a usted en relación al Oficio indicado en la referencia, mediante el cual solicitaron información actualizada sobre el estado de los pozos petroleros en el territorio nacional.

Al respecto le remitimos un CD con la información actualizada sobre el estado de los pozos y las coordenadas UTM en Datum WGS84, de los siguientes Lotes: Z-1, VI/VII, II, XV, XX, XIII, 8, 1AB, 67, I, III, IV, V, IX, X, 31B/D, 31-E, Z-2B, 31-C, 56, 57 y 88.

Precisamos que dicha información se entrega en formato digital, ya que es el estándar actual para la entrega de información del Banco de Datos de PERUPETRO S.A.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

Isabel Tafur Marín
Gerente General (e)

Adj.: CD

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
08 MAYO 2014
Reg. N°: 21142 Hora: 09:12
Firma:
La Recepción no implica conformidad

INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS POZOS PETROLEROS ACTIVOS O EN PRODUCC

N°	Nombre del poz	Compañía Operadora	Lote	Ubicación en Superficie		Zona del Sistema de Coordenadas	Fecha de Activación (inicio de producción)	Estado actual del pozo
				UTM (WGS84)				
				Norte	Este			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
122	2219	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487468	477892	17 SUR	01/05/1928	SWAB
123	2221	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485536	480572	17 SUR	01/07/1927	SWAB
124	2236	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485237	480612	17 SUR	01/10/1927	SWAB
125	2237	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485637	479623	17 SUR	01/02/1928	SWAB
126	2238	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9488181	478124	17 SUR	01/01/1928	SWAB
127	2239	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485439	476311	17 SUR	01/02/1928	SWAB
128	2244	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9486982	477535	17 SUR	01/03/1928	SWAB
129	2247	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9484866	476042	17 SUR	01/11/1927	SWAB
130	2252	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485118	476333	17 SUR	01/12/1927	SWAB
131	2253	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9484529	475952	17 SUR	01/02/1928	SWAB
132	2259	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485087	480635	17 SUR	01/11/1927	SWAB
133	2264	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9483263	474378	17 SUR	01/03/1928	PUE
134	2267	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9480997	470949	17 SUR	01/05/1928	SWAB
135	2278	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487720	473482	17 SUR	01/04/1928	SWAB
136	2285	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9488027	476502	17 SUR	01/03/1928	SWAB
137	2288	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9484914	475883	17 SUR	01/05/1928	SWAB
138	2300	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9484956	476383	17 SUR	01/07/1928	SWAB
139	2301	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485146	480494	17 SUR	01/03/1928	SWAB
140	2313	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485237	475368	17 SUR	01/07/1928	SWAB
141	2314	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487491	476683	17 SUR	01/08/1928	SWAB
142	2331	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487129	476980	17 SUR	01/07/1928	SWAB
143	2344	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485267	476397	17 SUR	01/07/1928	SWAB
144	2397	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9486394	476719	17 SUR	01/12/1928	SWAB
145	2409	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9485031	475145	17 SUR	01/06/1929	SWAB
146	2416	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487740	475609	17 SUR	01/11/1928	SWAB
147	2417	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487513	476487	17 SUR	01/02/1929	SWAB
148	2438	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9487604	477815	17 SUR	01/01/1929	SWAB
149	2441	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9484661	476445	17 SUR	01/04/1929	SWAB
150	2442	SAPET DEVELOPMENT PERU INC.	EX LOTEVII	9483232	474199	17 SUR	01/12/1929	PUE

ANEXO 10

Carta SL-HSE-C-035-2015

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

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

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

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015.

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. Nº: 8292 Hora: 11.13
Firma:
La Recepción no implica conformidad

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

Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

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

De nuestra consideración:

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

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

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

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

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

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
1515	2261	RIOVERDE	ATA	ATA	01/06/1988	476872.8802	9486497.26
1516	2262	LOMITOS	ATA	ATA	01/01/1943	473616.8802	9484087.26
1517	2266	ANCHA	ATA	ATA	01/07/1962	480517.8802	9484996.26
1518	2270	PLAYA	NR	ATA	-	467889.8802	9477838.26
1519	2273	LOMITOS	ATA	ATA	01/01/1984	472494.8802	9486048.26
1520	2276	LOMITOS	CATALINA	ATA	01/06/1992	473772.8802	9485933.26
1521	2277	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/10/1959	474234.8802	9487390.26
1522	2279	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/11/1960	473002.8802	9489426.26
1523	2280	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	473278.8802	9483942.26
1524	2284	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/09/1964	474809.8802	9488084.26
1525	2286	LOMITOS	ATA	ATA	01/04/1985	472811.8802	9483402.26
1526	2294	RIOVERDE	ATA	ATA	01/03/1960	476609.8802	9487204.26
1527	2298	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/04/1972	473591.8802	9488262.26
1528	2304	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	476735.8802	9487822.26
1529	2306	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/03/1975	473368.8802	9490192.26
1530	2311	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/09/1972	473688.8802	9488941.26
1531	2312	ANCHA	DESFOGUE	ATA	01/11/1991	476348.8802	9485599.26
1532	2315	LOMITOS	ATA	ATA	01/11/1960	473656.202	9485647.543
1533	2316	LOMITOS	ATA	ATA	01/02/1978	473662.8802	9484555.26
1534	2318	PUEBLO	ATA	ATA	01/02/1957	470679.8802	9481073.26
1535	2321	LOMITOS	ATA	ATA	01/01/1960	472938.8802	9483519.26
1536	2323	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/09/1951	474046.8802	9488863.26
1537	2324	ANCHA	ATA	ATA	01/05/1962	480450.8802	9485444.26
1538	2328	PUEBLO	ATA	ATA	15/06/1985	470950.8802	9481408.26
1539	2329	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/03/1960	473029.8802	9481765.26
1540	2342	LOMITOS	ATA	ATA	01/01/1984	473603.8802	9486006.26
1541	2343	LOMITOS	ATA	ATA	01/08/1980	473920.8802	9486029.26
1542	2345	LOMITOS	ATA	ATA	01/02/1978	473539.8802	9484719.26
1543	2347	MANTA	ATA	ATA	01/03/1960	470802.8802	9480952.26
1544	2349	RIOVERDE	ATA	ATA	01/03/1960	476492.8802	9487060.26
1545	2355	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/03/1971	474368.8802	9488329.26
1546	2357	SANDINO	ATA	ATA	01/04/1957	475546.8802	9487906.26
1547	2363	LOMITOS	ATA	ATA	01/11/1959	473503.8802	9484563.26
1548	2367	ANCHA	ATA	ATA	01/10/1960	480692.8802	9485628.26
1549	2370	VERDUN	ATA	ATA	01/03/1960	472638.8802	9483423.26
1550	2372	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	473306.8802	9484104.26
1551	2378	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	477045.8802	9487430.26
1552	2380	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	476854.8802	9487465.26
1553	2381	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1960	475734.8802	9484872.26
1554	2382	ANCHA	ATA	ATA	01/04/1950	476548.8802	9484354.26