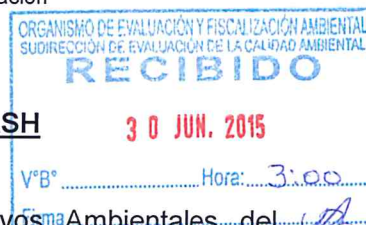


"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"


INFORME N° 1339- 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **ANGELA ALFARO CORONEL**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F00224, 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 Identificación de Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 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 hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de <u>Pasivo Ambiental</u> del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de <u>No Pasivo Ambiental</u> del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio		Bajo	X
		Seguridad de la población	Alto		Medio		Bajo	X
		Calidad del ambiente	Alto		Medio		Bajo	X
d.	Fecha de realización	Piura, 01 de abril de 2013 y complementado con una evaluación <i>in situ</i> el 09 de abril de 2015.						

II. DATOS ESPECIFICOS

Ficha OEFA F00224		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T_310	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9485225	465846	Pozo mal abandonado.
			Talara				
Otros	---		Piura				

¹ Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³ Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T_310) es un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00224. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 01 de abril de 2013 y complementado con una evaluación *in situ* el 09 de abril del 2015.

IV. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley N° 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 N° 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 N° 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 N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.
5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 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 N° 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 N° 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 F02218

III.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 intervención⁵, 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 7426-2010-OS-GFHL/UEEL 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 pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 1B; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente, presenta intervalos perforados y no cuenta con tapones de abandono. Asimismo, no está adecuadamente abandonado y no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio en mención (ver anexo 5).
11. Según el registro del OSINERGMIN es un pozo ATA; es decir pozo con abandono temporal que no se observa a superficie (ver anexo 6).

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.

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, el área evaluada correspondiente al ex Lote VII - distrito de La Brea, presenta un clima cálido, muy seco tropical (árido tropical) con escasa precipitación, ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido Tropical". En esta zona, la vegetación es muy escasa y se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del sur y sureste, así como por las altas temperaturas y una baja humedad relativa.
13. El área evaluada está ubicada en la franja costera de la zona intermareal ubicada en la localidad de Negritos, la cual es muy concurrida por su cercanía a la población, ya que hay viviendas asentadas a 80 m aproximadamente. Por otro lado a los alrededores no se observa actividades industriales/extractivas en operación y el pozo ha podido ser ubicado debido a la marea baja que se presentó durante la visita.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación *in situ* realizada por el OEFA el 01 de abril de 2013, se ubicó el pozo en la zona intermareal de la localidad de Negritos, donde se observó un *casing* en estado avanzado de corrosión con algas adheridas, presentando un diámetro de 10 pulgadas aproximadamente, el cual sobresalía 0,45 m sobre la superficie del suelo y se encontraba abierto y expuesto al ambiente. Asimismo, no se observó afloramiento de hidrocarburos, ni se percibió emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, el cual fue corroborado con la medición de gases que se realizó en la visita complementaria del 09 de abril del 2015 (ver anexos 1, 2 y 3).
15. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación *in situ* se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁶.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

16. Durante la visita complementaria realizada *in situ* el 09 de abril de 2015 se realizó la medición para la detección de gases asociados a la presencia del pozo.
17. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air



⁶

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."
(...)

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 (% O₂). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad⁷ (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H₂S).

Fuente: Dirección de Evaluación.

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

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas	F00224-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, con una duración de 15 minutos.	465846	9485225
Verificación en alrededores	F00224-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 10 minutos	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

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

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

CÓDIGO DE PUNTO DE MEDICIÓN	FECHA	HORA DE INICIO	PARÁMETROS									
			LEL (%)		O ₂ (%)		H ₂ S (mg/m ³)			COVs (mg/m ³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F00224-EM01	09/04/2015	12:14	0	0	18,9	20,3	0	0	0	0	0	0
F00224-VA01	09/04/2015	11:58	0	0	19,4	20,9	0	0	0	0	0	0

20. 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.
21. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F00224-EM01) no cuantifican valores de Límite Inferior de Explosividad (LEL), COVs y H₂S; sin embargo, existe concentraciones de oxígeno menores a las normales que no afectan la calidad del ambiente.
22. Asimismo, los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F00224-VA01) de igual manera, no cuantifican valores de Límite Inferior de Explosividad (LEL), COVs, H₂S y las concentraciones de oxígeno son menores a las normales que no afectan la calidad del ambiente.
23. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado. Cabe mencionar que no se tomarán en consideración para la estimación de

⁷ Porcentaje mínimo, en volumen de un gas que, mezclado con aire a temperatura y presión normales, forma una mezcla inflamable.

riesgo los registros de las mediciones del equipo detector de gases, debido a que los parámetros medidos no fueron detectados.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

24. 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.

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

25. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la salud de la población; sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

26. 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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

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

27. 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:

$$\text{Salud} = C + 2(P) + E + \text{Pobl.}$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El <i>casing</i> expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el <i>casing</i> expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	Las viviendas de la localidad de Negritos se encuentran aproximadamente a 80 m de la ubicación del pozo.	3
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se estima que la población potencialmente afectada es mayor a 100 personas.	4

Total	10
--------------	-----------

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

** La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.*

***La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.*

28. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

29. 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:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

30. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (2 x 1), el valor del riesgo para la salud es 2, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

32. 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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

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

33. 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:

$$\text{Seguridad de la población} = \Sigma (\text{Factores})$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	Las viviendas de la localidad de Negritos se encuentran aproximadamente 80 m de la ubicación del pozo, por lo que se requiere de una distancia corta a pie para llegar al pozo.	4
Potencial de colapso	La estructura del pozo se encuentra 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	Las propiedades de los residuos de hidrocarburos presentes en el suelo y probablemente en el interior del pozo, debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales se encontrarían neutralizadas	1
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).

34. 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

35. 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:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

36. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (3 x 1), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 3, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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.

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

37. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la calidad del ambiente; sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

38. 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
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

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

39. 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:

$$\text{Calidad del ambiente} = C + 2(P) + E + CM$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El <i>casing</i> expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el <i>casing</i> expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	Las viviendas de la localidad de Negritos se encuentran aproximadamente a 80 m de la ubicación del pozo.	3
Calidad del Medio (CM)	No se evidencia presencia de sustancias o agentes asociados a la presencia del pozo a nivel de superficie que puedan afectar algún componente ambiental.	1
Total		7

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.

40. Para la puntuación de 7, le corresponde un valor numérico de 1 (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

41. 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:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

42. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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

43. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T_310, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, 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.
 - (ii) El pozo mal abandonado (Pozo T_310), descrito en la Ficha OEFA F00224, constituye 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.
 - (iii) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es BAJO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es BAJO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es BAJO.

VII. RECOMENDACIÓN

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

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas.
5. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
6. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,



ANGELA ALFARO CORONEL
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico

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



Fotografía N° 1. El Pozo T_310 presenta casing abierto y expuesto al ambiente.



Fotografía N° 2. Vista panorámica de la ubicación del Pozo T_310.

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



Fotografía N° 3. Medición en el punto F00224-EM01, ubicado en en boca del Pozo T_310.



Fotografía N° 4. Mediciones en el punto F00224-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T_310.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"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)



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 01-abr-13 Hora de la visita: 12:15 Nombre del evaluador: Jose Antonio Jara Silva Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Negritos Código PERUPETRO: T_310 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
Distrito: La Brea (Descripción)
Provincia: Talara Soleado
Región: Piura

Lote ☒ Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Proyecto ☐ Área de operación: T_310
Otros ☐

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	11	9485225	465846	15	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada está ubicada en la franja costera de la zona intermareal ubicada en la localidad de Negritos, la cual es muy concurrida por su cercanía a la población, ya que hay viviendas asentadas a 80 m aproximadamente. Por otro lado a los alrededores no se observa actividades industriales/extractivas en operación y el pozo ha podido ser ubicado debido a la marea baja que se presentó durante la visita.

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 observa un pozo inactivo ubicado en la zona intermareal de la localidad de Negritos, donde se observa un casing en estado avanzado de corrosión con algas adheridas, presenta un diámetro de 10 pulgadas aproximadamente, el cual sobresale 0,45 m sobre la superficie del suelo y se encuentra abierto y expuesto al ambiente. Asimismo, no se observa afloramiento de hidrocarburos, ni se percibe emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): No determinado.

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

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	80	Viviendas de la localidad de Negritos
Infraestructura vial	90	Camino afirmado.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	100	Vegetación propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.

Observaciones El pozo se ubica en la zona intermareal.

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





FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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 ☒
-------	--------------------	--	--	--	--

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 ☐



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	0	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	CIPASH- 2015 N° 0096-EM

Observaciones: Se realizó una visita complementaria el 09 de abril de 2015, para corroborar con el detector de gases la ausencia de gases asociados a la presencia de pozo.

A la fecha, el evaluador responsable de la presente ficha no se encuentra laborando en el OEFA, por lo que la ficha es firmada por el Coordinador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

Carlos Allen Guillén Pantigozo
Coordinador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

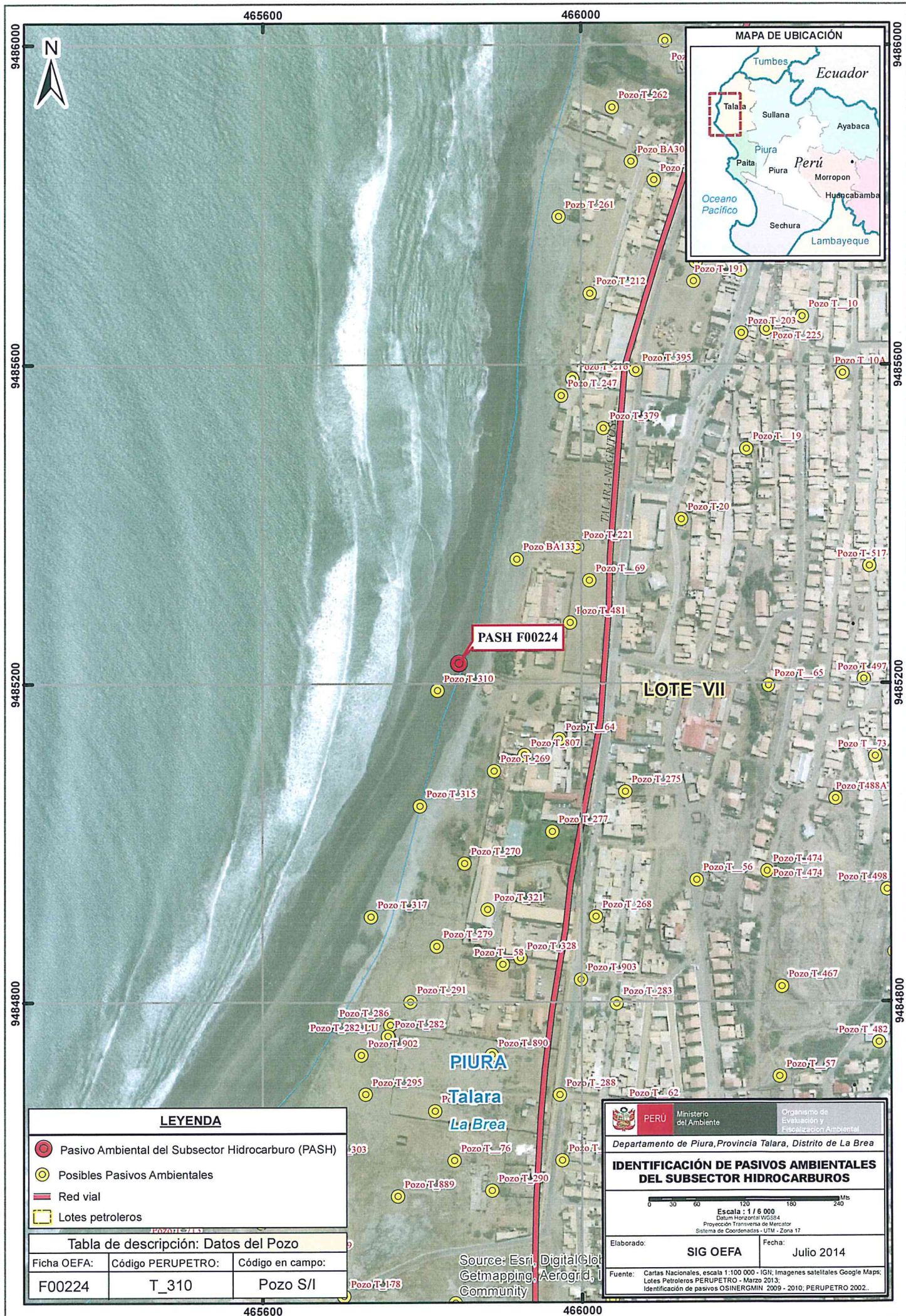
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"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



LEYENDA

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

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F00224	T_310	Pozo S/I

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea

IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Escala: 1 / 6 000
Datum Horizontal: WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 17

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: Julio 2014

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imágenes satelitales Google Maps, Lotes Petroleros PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos OSINERGMIN 2009 - 2010; PERUPETRO 2002.

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, AeroGrid, ICommunity



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 4

Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

CIPASH - 2015

N° 0096 - EM

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

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 T_310** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F00224**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **06 al 17 de abril 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:

- Miguel Angel Redañez Saavedra
- Santos Demetrio Ramos Canales

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, Measurement 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	F00224-EM01	Emisiones gaseosas	17	465846	9485225	La medición se realizó en la fuente de emisión, con una duración de 15 minutos.
2	F00224-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 10 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros de medición
Emisiones gaseosas	- Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) - Nivel Inferior de Explosividad (LEL) - Porcentaje de Oxígeno (% O₂) - Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

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.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

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 ₂ S (mg/m ³)			COVs (mg/m ³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F00224-EM01	09/04/2015	12:14	0	0	18,9	20,3	0	0	0	0	0	0
F00224-VA01	09/04/2015	11:58	0	0	19,4	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presenta soleado con 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,

SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES

Tercero evaluador





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

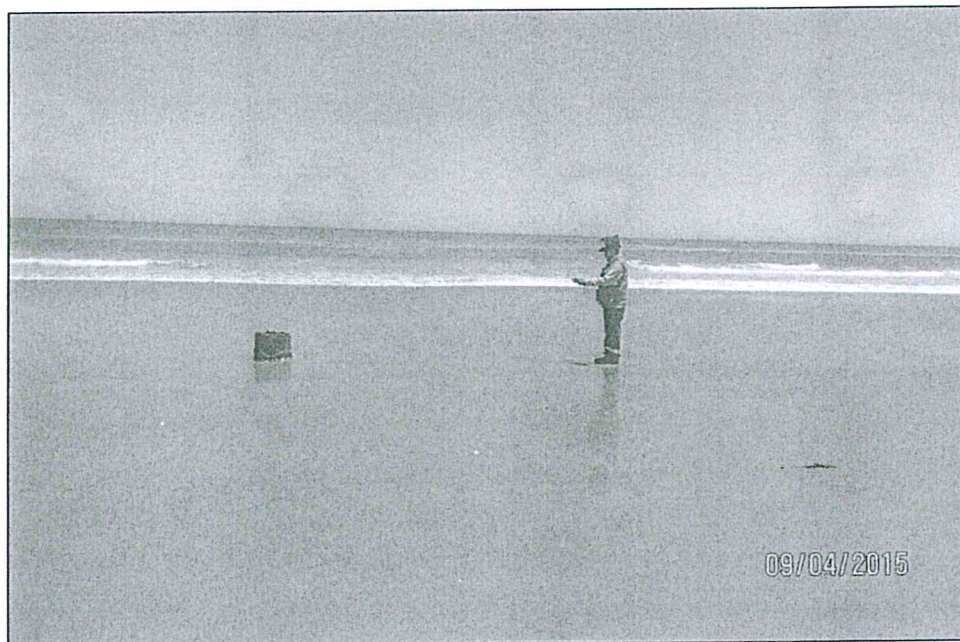
ANEXO I

Registro Fotográfico.

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



Fotografía N° 1. Medición en el punto F00224-EM01, ubicado en en boca del pozo T_310.



Fotografía N° 2. Mediciones en F00224-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo T_310.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0097-15-MAB3Z081P4

Fecha de Calibración: 03-Feb-15
Cliente: GRECOL PERÚ S.A.C.

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción instrumento: Detector de gas múltiple
Marca /Fabricante: RAE Systems Inc.
Modelo: MultiRAE Lite-PGM6208
Nº de Serie: MAB3Z081P4
Identificación Interna: GLAB-021

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Rango	Resolución
Gases Combustibles	SC03110327N8	C03-0911-000	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrógeno	SC03070251N7	C03-0907-000	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30228Q5	C03-0912-003	0 a 1000 ppm	1 ppm
Oxígeno	SC03420048R1	C03-0942-000	0 a 30.0%	0.1%

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

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

PATRONES DE CALIBRACIÓN

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

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: 24 °C Humedad: 57 -59% Presión: 1003hPa



GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com

Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú.

E-mail: ventas@grecolperu.com

Nextel: 626*8988 Telf.: (+51) (01) 622-5141

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

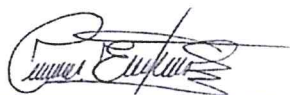
RESULTADOS DE MEDICIÓN

Sensor	Valor esperado	Lectura del Instrumento	Error
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxígeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxígeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxígeno	20.8 %	0.1 %
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Sulfuro de hidrógeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

- 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, O2, H2S y LEL.
- La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Realizado por:



Inés Cosinga
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2015-02-03
Próxima Calibración: 2015-08-03



GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com

Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú.

E-mail: ventas@grecolperu.com

Nextel: 626*8988 Telf.: (+51) (01) 622-5141



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO III

Registro de datos.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

REGISTRO DE DATOS

F00224-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	09/04/2015 12:14	0	0	0	20,3	20,3	20,5	0	0	0	0	0	0
2	09/04/2015 12:14	0	0	0	20,1	20,2	20,3	0	0	0	0	0	0
3	09/04/2015 12:15	0	0	0	20,1	20,1	20,2	0	0	0	0	0	0
4	09/04/2015 12:15	0	0	0	19,9	19,9	20,1	0	0	0	0	0	0
5	09/04/2015 12:16	0	0	0	19,9	19,9	20,0	0	0	0	0	0	0
6	09/04/2015 12:16	0	0	0	19,8	19,9	20,0	0	0	0	0	0	0
7	09/04/2015 12:17	0	0	0	19,8	19,8	19,9	0	0	0	0	0	0
8	09/04/2015 12:17	0	0	0	19,7	19,7	19,8	0	0	0	0	0	0
9	09/04/2015 12:18	0	0	0	19,6	19,6	19,8	0	0	0	0	0	0
10	09/04/2015 12:18	0	0	0	19,6	19,6	19,7	0	0	0	0	0	0
11	09/04/2015 12:19	0	0	0	19,5	19,6	19,7	0	0	0	0	0	0
12	09/04/2015 12:19	0	0	0	19,5	19,5	19,5	0	0	0	0	0	0
13	09/04/2015 12:20	0	0	0	19,3	19,4	19,5	0	0	0	0	0	0
14	09/04/2015 12:20	0	0	0	19,1	19,3	19,4	0	0	0	0	0	0
15	09/04/2015 12:21	0	0	0	19,1	19,2	19,3	0	0	0	0	0	0
16	09/04/2015 12:21	0	0	0	18,9	19	19,1	0	0	0	0	0	0
17	09/04/2015 12:22	0	0	0	18,9	18,9	19	0	0	0	0	0	0
18	09/04/2015 12:22	0	0	0	18,9	18,9	19	0	0	0	0	0	0
19	09/04/2015 12:23	0	0	0	18,9	18,9	19	0	0	0	0	0	0
20	09/04/2015 12:23	0	0	0	19	19	19,1	0	0	0	0	0	0
21	09/04/2015 12:24	0	0	0	19	19	19,1	0	0	0	0	0	0
22	09/04/2015 12:24	0	0	0	19	19,1	19,2	0	0	0	0	0	0
23	09/04/2015 12:25	0	0	0	19,2	19,3	19,4	0	0	0	0	0	0
24	09/04/2015 12:25	0	0	0	19,3	19,4	19,6	0	0	0	0	0	0
25	09/04/2015 12:26	0	0	0	19,6	19,7	19,8	0	0	0	0	0	0
26	09/04/2015 12:26	0	0	0	19,8	19,8	19,9	0	0	0	0	0	0
27	09/04/2015 12:27	0	0	0	19,8	19,9	20	0	0	0	0	0	0
28	09/04/2015 12:27	0	0	0	20	20	20,1	0	0	0	0	0	0
29	09/04/2015 12:28	0	0	0	19,9	20	20,2	0	0	0	0	0	0
30	09/04/2015 12:28	0	0	0	20,2	20,2	20,3	0	0	0	0	0	0

F00224-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	09/04/2015 11:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	09/04/2015 11:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	09/04/2015 11:59	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	09/04/2015 11:59	0	0	0	20,5	20,6	20,9	0	0	0	0	0	0
5	09/04/2015 12:00	0	0	0	20,4	20,4	20,5	0	0	0	0	0	0
6	09/04/2015 12:00	0	0	0	20,4	20,4	20,4	0	0	0	0	0	0
7	09/04/2015 12:01	0	0	0	20,3	20,3	20,4	0	0	0	0	0	0
8	09/04/2015 12:01	0	0	0	20,2	20,2	20,3	0	0	0	0	0	0
9	09/04/2015 12:02	0	0	0	20,1	20,1	20,2	0	0	0	0	0	0
10	09/04/2015 12:02	0	0	0	20	20	20,1	0	0	0	0	0	0
11	09/04/2015 12:03	0	0	0	20	20	20,1	0	0	0	0	0	0
12	09/04/2015 12:03	0	0	0	19,9	19,9	20	0	0	0	0	0	0
13	09/04/2015 12:04	0	0	0	19,9	19,9	19,9	0	0	0	0	0	0
14	09/04/2015 12:04	0	0	0	19,8	19,8	19,9	0	0	0	0	0	0
15	09/04/2015 12:05	0	0	0	19,6	19,7	19,8	0	0	0	0	0	0
16	09/04/2015 12:05	0	0	0	19,6	19,6	19,6	0	0	0	0	0	0
17	09/04/2015 12:06	0	0	0	19,5	19,5	19,6	0	0	0	0	0	0
18	09/04/2015 12:06	0	0	0	19,4	19,4	19,5	0	0	0	0	0	0
19	09/04/2015 12:07	0	0	0	19,4	19,4	19,5	0	0	0	0	0	0
20	09/04/2015 12:07	0	0	0	19,3	19,3	19,4	0	0	0	0	0	0



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 5

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T_310	Área	Negritos	Lote	VII
Coordenada Este	465851	Coordenada Norte	9485232		
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	London Pacific				
Prioridad de Abandono	43	Profundidad total	645		
Fecha de Perforación	23/08/1908	Profundidad efectiva	645		
Fecha de Completación	23/08/1908				
Casing de Superficie e Intermedios	10"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	53'- 10'				
Casing de producción y laines	5 1/2"				
Profundidad de casing de producción y laines	590'- 10'				
Intervalos Perforados	482'- 338'				
Tope Cemento		Formaciones	Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado por no económico		
Intervalos abiertos		Fecha de último Estado	31/07/1985		
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	No registra		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad	A orilla del mar				
Código Intervención	1B	Se encuentra entre Construcciones	No		
Estado del pozo	ATA	Acceso	No		
Identificado	Si	Terraplèn	No		
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	El 31/03/57 fue cerrado en superficie				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

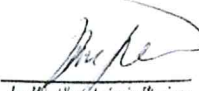
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 6

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: 223			Fecha: 15 de febrero del 2010
1. LOCALIZACIÓN			
Lote: VII			
Área de Producción : Negritos			
Distrito: Negritos		Provincia: Talara	Región: Piura
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T_310			
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)			Zona
Norte 9485191		Este 4658819	17
2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL			
Pozo indiviso en superficie, fue tipificado en informe de Petroperú el 2002 como un pozo ATA?, se mostraba en la misma playa a 25 m. de distancia del mar.			
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
4. CAUSA / ORIGEN NO APLICA			
Inadecuado abandono de pozo por antigua actividad de exploración y explotación de hidrocarburos			
5. TIPOS DE PASIVOS AMBIENTALES (Marque con X el que corresponda).			
Pozos abandonados	☒	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			
8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)			
Sin Información			
9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)			
NO APLICA			
10. OBSERVACIONES			
El pozo inubicado mantiene las condiciones de un pozo ATA.			

Alberto Amésquita Altamirano
Supervisor Ambiental II


 Ing. MSc. Alberto Amésquita Altamirano
 Geol. Ambiental - CIP. 26503

