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

INFORME N° 1430-2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

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

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03082, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea, de la provincia de Talara del departamento de Piura.

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

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 31 JUL. 2015

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						x
		Informe de identificación de **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						x
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio		Bajo	x
		Seguridad de la población	Alto		Medio	x	Bajo	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio		Bajo	x
d.	Fecha de realización	Piura, 21 de mayo de 2015						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03082		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T3352	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9485633	477900	Pozo mal abandonado con emisiones gaseosas fugitivas.
Otros	-		Talara				
			Piura				

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

2 Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

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

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo evaluado con código PERUPETRO T3352 y las emisiones gaseosas fugitivas del área circundante al pozo, en el marco de la competencia del OEFA para la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[4], se encuentran mal abandonados por lo que constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03082. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado y evaluado en campo el 21 de mayo de 2015.

IV. MARCO NORMATIVO

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

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

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

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

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

---

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

la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03082

V.1. Revisión documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"[5] (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[6], para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.

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

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

10. De la revisión documentaria correspondiente al Estudio PERUPETRO, se tiene que el pasivo ambiental evaluado no se encuentra adecuadamente abandonado, considerado con estado de abandono ATA y con código de intervención 2A; es decir, pozo con abandono temporal que puede ser rehabilitado, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada. El pozo fue abandonado "productor de petróleo"; es decir, que el pozo fue cerrado produciendo probablemente debido a que su Reporte de Producción Inicial (RPI) es bajo (77 bpd); asimismo, no se registra ningún tapón de abandono y presenta un (1) intervalo perforado pero no se registra ningún intervalo abierto. Además, no cuenta con acceso y terraplén ni cumple

---

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

6 1A: Pozos que necesitan abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas.
1B: Pozos que necesitan abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente.
1C: Pozos secos, productores de agua, que no contaminan el ambiente y no son un peligro para las personas.
2A: Pozos que de alguna forma debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada.

con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 7).

11. Según el registro del OSINERGMIN, el pozo T3352 se registra como no ubicado y se encuentra mal abandono en un cauce correspondiente a una zona de quebrada, que se forma en épocas del fenómeno del "niño", además, no cuenta con acceso ni plataforma (ver anexo 8).

12. De la revisión del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con Carta SL-HSE-C-035-2015 del 30 de enero de 2015, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en el cuadro general (Detalle de Pozos) de la sección C, en la página 77, ítem 1871 que el pozo T3352, mantiene la condición de pozo ATA (ver anexo 9).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1. Identificación del área

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

14. El área evaluada donde se encontró el pozo T3352 presenta paisaje desértico de fisiografía representada por lomas; el pozo inactivo se encuentra ubicado en el cauce de la quebrada denominada "Quebrada Ancha", la cual se forma en época del "Fenómeno del Niño". El área presenta superficie arenosa con cantidad considerable de material gravoso - pedregoso; asimismo, se observó vegetación arbustiva y arbórea propia de la zona. Asimismo, se observó actividades extractivas de hidrocarburos aproximadamente a 150 m del área de evaluación y el tránsito de camiones de transporte de hidrocarburos por la zona pero no se observó población asentada en los alrededores del pozo.

V.2.2. Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 21 de mayo de 2015, se observó el pozo T3352 sobre un terreno sin acceso vehicular directo al pozo pero se puede llegar desde una carretera afirmada que se encuentra aproximadamente a 170 m de la ubicación del pozo. Dicho pozo se encontró enterrado por lo que se realizó una exploración el 16 de mayo de 2015 mediante el uso de un equipo detector de metales y despues de realizar excavaciones se logró ubicar el pozo en mención aproximadamente a 1,4 m de profundidad, con dos (2) *casing* de aproximadamente 8 y 10 pulgadas con *tubing* de 2 pulgadas y dos (2) salidas laterales de aproximadamente 3 pulgadas, los cuales se encuentran corroídos y tapados con arena. Asimismo, no se observó afloramiento de líquidos en el área circundante al pozo pero se percibieron

olores característicos a hidrocarburos asociados a la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del área circundante al pozo T3352, se realizó un recorrido exploratorio del área en mención para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, de esta manera se estableció la ubicación de los puntos de muestreo para la recolección de las muestras de dicho componente. Los resultados en el Informe de ensayo de laboratorio correspondientes a la concentración de la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), no supera las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM del Ministerio del Ambiente; ni el límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) del método empleada por el laboratorio considerándose no detectables para este método, como se detalla en el Ítem V.3.1.

17. Cabe resaltar que en la información del Estudio PERUPETRO, se registra que el pozo T3352 presenta un (1) intervalo perforado (ver anexo 7), lo que corresponde a una (1) zona punzonada; sin embargo, no se registra ningún tapón de abandono que aísle a dicha zona ni de que la zona punzonada haya sido cementada a presión.

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

V.3. Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1. Muestreo ambiental de suelo

19. Producto del recorrido exploratorio del área circundante al pozo T3352, se establecieron dos (2) puntos para el muestreo puntual de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la "Guía para Muestreo de Suelos" en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM del Ministerio del Ambiente, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobada con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM del Ministerio del Ambiente. Además, se siguieron las recomendaciones del laboratorio para la preservación y conservación de las muestras.

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

---

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

Tabla 1: Puntos del muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F03082-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 5 m en dirección sureste de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	477904	9485629
Suelo	F03082-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 11,3 m en dirección norte de la ubicación del pozo de 0,4 m de la superficie	477902	9485644

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

21. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el ECA para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado población ni áreas verdes o espacios destinados a actividades de recreación y de esparcimiento; asimismo, no se ha observado en curso actividad industrial/extractiva en los alrededores a la ubicación del pozo; sin embargo, el área presenta hábitat con condiciones necesarias para especies permanentes y transitorias de la zona. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F03082-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285
Suelo	F03082-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 3	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285
Suelo	F03082-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 3	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285
Suelo	F03082-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285
Suelo	F03082-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 3	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285
Suelo	F03082-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 3	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151285

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

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

V.3.2. Medición de emisiones gaseosas fugitivas

23. Durante la evaluación *in situ* realizada el 21 de mayo de 2015, se percibieron olores característicos a hidrocarburos asociados a emisiones gaseosas fugitivas provenientes

[8] Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental
31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

del pozo; por lo que realizó la medición para la detección de emisiones gaseosas fugitivas.

24. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de medición nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

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

Fuente: Dirección de Evaluación.

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

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de medición	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F03082-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, es decir. En boca de pozo y en dos (2) intervalos de tiempo, la duración fue tres (3) minutos en cada intervalo	477900	9485633
Verificación en alrededores	F03082-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante a la fuente de emisión en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.
** Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de concentraciones de dicho parámetro.*

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

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03082-EM01	21/05/15	08:50:20	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	4	0,69
F03082-VA01	21/05/15	08:44:20	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Evaluación.
** Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de este parámetro.*

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

28. Los resultados obtenidos en la fuente de emision (F03082-EM01), sólo muestran la presencia de COVs; lo que evidencia que las emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo están compuestas por una mezcla de gases con características combustibles.

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

29. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F03082-VA01), no registra ningún valor para los parámetros seleccionados en la medición.

30. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado, debido a que los parámetros analizados en laboratorio para las muestras de suelo no han superado el ECA para suelo de uso agrícola; sin embargo, se tomaran de manera referencial los registros de las emisiones gaseosas fugitivas medidas tanto en la fuente de emisión como en los alrededores al pozo.

V.4. Estimación del nivel de riesgo

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

V.4.1. Salud

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y las emisiones gaseosas fugitivas del área circundante al pozo, representan un peligro potencial en el tiempo que puede afectar la salud de la población, por lo que se estima pueda suceder de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Los dos (2) *casing* y el *tubing* del pozo T3352 son considerados como una infraestructura menor de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura del pozo encontrada a 1,4 m de profundidad, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	Existen viviendas aisladas correspondientes al distrito La Brea que se encuentran a 6 900 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay viviendas asentadas en las proximidades al área circundante del pozo ni se observa población en los alrededores.	1
Total		5

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

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

35. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

37. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 1), el valor del riesgo para la salud es 5, 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.

V.4.2. Seguridad de la población

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y las emisiones gaseosas fugitivas del área circundante al pozo, representan un peligro potencial en el tiempo que puede afectar a la seguridad de la población, por lo que se estima pueda suceder de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	Existen viviendas aisladas correspondientes al distrito de La Brea y se encuentran a 6 900 m aproximadamente de la ubicación del pozo, por lo que se requiere realizar un recorrido en vehiculo seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	La infraestructura del pozo se encuentra a 1,4 m debajo del nivel de la superficie del suelo, menor a 1,5 m.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercado ni señalizado.	4
Potencial de incendios o explosión	Los resultados del análisis en laboratorio muestran que no existe presencia de suelo con hidrocarburos debido a que las concentraciones no superan el límite de determinación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio; sin embargo, existe presencia de emisiones gaseosas fugitivas, cuyas propiedades se caracterizan por ser de combustibles, por lo que esta composición de gases es considerada abandonada a la intemperie.	4
Total		11

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.3. Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y las emisiones gaseosas fugitivas del área circundante al pozo, representa un peligro que puede afectar algún componente ambiental, por lo que se estima pueda suceder de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Los dos (2) *casing* y el *tubing* del pozo T3352 son considerados como una infraestructura menor de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura del pozo encontrada a 1,4 m de profundidad, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	Existen viviendas aisladas correspondientes al distrito La Brea y se encuentran a 6 900 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental no afecta la calidad del componente ambiental suelo, debido a que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) en las muestras F03082-SU01 y F03082-SU02, no superan lo establecido en el ECA para suelo de uso agrícola. Además, las emisiones gaseosas fugitivas no estarían afectando la calida de la atmósfera, en vista que las mediciones en el área circundante a un (1) m de distancia disminuyen considerablemente.	1
Total		5

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

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

47. Para la puntuación de 5, 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

49. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 1), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 5, 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

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3352 califica como un pozo mal abandonado que presenta emisiones gaseosas fugitivas, dado que no se

encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; además, la zona punzonada no se encuentra cementada a presión ni aislada con tapones de abandono, conforme se establece en los Articulos 2° y 197° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo T3352, no existe suelo contaminado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones no han superado el valor del límite de cuantificación (< 0,6 mg/kg para F1 y < 3 mg/kg para F2 y F3 mg/kg) del método empleado por el laboratorio.

(iii) El pozo mal abandonado (PERUPETRO T3352) y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes de él, descritos en la Ficha con código OEFA F03082, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

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

VII. RECOMENDACIONES

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

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio para muestras de suelo.
6. Reporte de medición ambiental de emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
9. Carta SL-HSE-C-035-2015 (Fuente: Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI de SAPET DEVELOPMENT PERU INC.).

Atentamente,

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

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Pozo con código PERUPETRO T3352 y código Ficha OEFA F03082, donde se observa el pozo en un hoyo de 1,4 m de profundidad con dos *casing* de 8 y 10 pulgadas y un tubing de 2 pulgadas y dos salidas laterales de 3 pulgadas aproximadamente sin algún elemento de cierre por lo que se encuentra abierto al ambiente.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante al pozo T3352, donde se observa que el área corresponde al cauce de una quebrada, que se forma en épocas del fenómeno del niño; además no tiene acceso ni plataforma.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03082-SU01, ubicada a 5 m aproximadamente del Pozo T3352.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F03082-SU02, ubicada a 11,3 m aproximadamente del Pozo T3352.



Fotografía N° 5.- Medición en el punto F03082-EM01, ubicado en la fuente de emisión del pozo T3352.



Fotografía N° 6.- Mediciones en F03082-VA01, recorrido en el área circundante alrededor de la fuente de emisión del pozo T3352.

ANEXO 2

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

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
21-may-15	07:40	Yanina Elena Inga Victorio	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

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

Código PERUPETRO: T3352

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

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: T3352

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9485633	477900	69	± 3

Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada corresponde a un desierto superárido tropical, la fisiografía está representada por lomas; el pozo inactivo se encuentra ubicado en el cauce natural de la quebrada denominada "Quebrada Ancha", la cual se forma en época del "Fenómeno del Niño", la zona presenta suelos arenosos con cantidad considerable de material gravoso - pedregoso; asimismo, se observa vegetación arbustiva y arbórea propia de la zona. No se observa la presencia de población asentada en los alrededores; sin embargo, se observa el desarrollo de actividades industriales/extractivas a 150 m del área de evaluación, el acceso mas cercano es una carretera afirmada a 170 m de la ubicación del pozo.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo ubicado por medio del empleo de un detector de metales, el cual se encuentra en un hoyo de 1,4 m de profundidad y área irregular, el pozo esta compuesto por dos casing de 8 y 10 pulgadas con tubing de 2 pulgadas y dos salidas laterales de 3 pulgadas aproximadamente, los cuales se encuentran corroídos y tapados con arena. Asimismo, se observa la presencia de actividades extractivas de hidrocarburos y el tránsito de camiones de transporte de hidrocarburos por la zona. No se observa afloramiento superficial de líquidos en el área circundante al pozo; pero si se perciben ligeros olores característicos a hidrocarburos asociados a la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del mismo. Cabe precisar que para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo en el área circundante al pozo.

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

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	6900	Viviendas aisladas del distrito de La Brea.
Infraestructura vial	170	Carretera afirmada en dirección este.
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	5	Vegetación arbustiva propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica.

Observaciones Ninguna.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

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

Descripción del cuerpo de agua: No aplica

Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica

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

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

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

Nº Muestras Recolectadas:	**Aire**	**Agua superficial**	**Agua subterranea**	**Sedimento**	**Suelo**	**Efluentes**	**Emisiones**
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Envirotest S.A.C. N° 151285	No aplica	CIPASH – 2015 N° 0166-EM

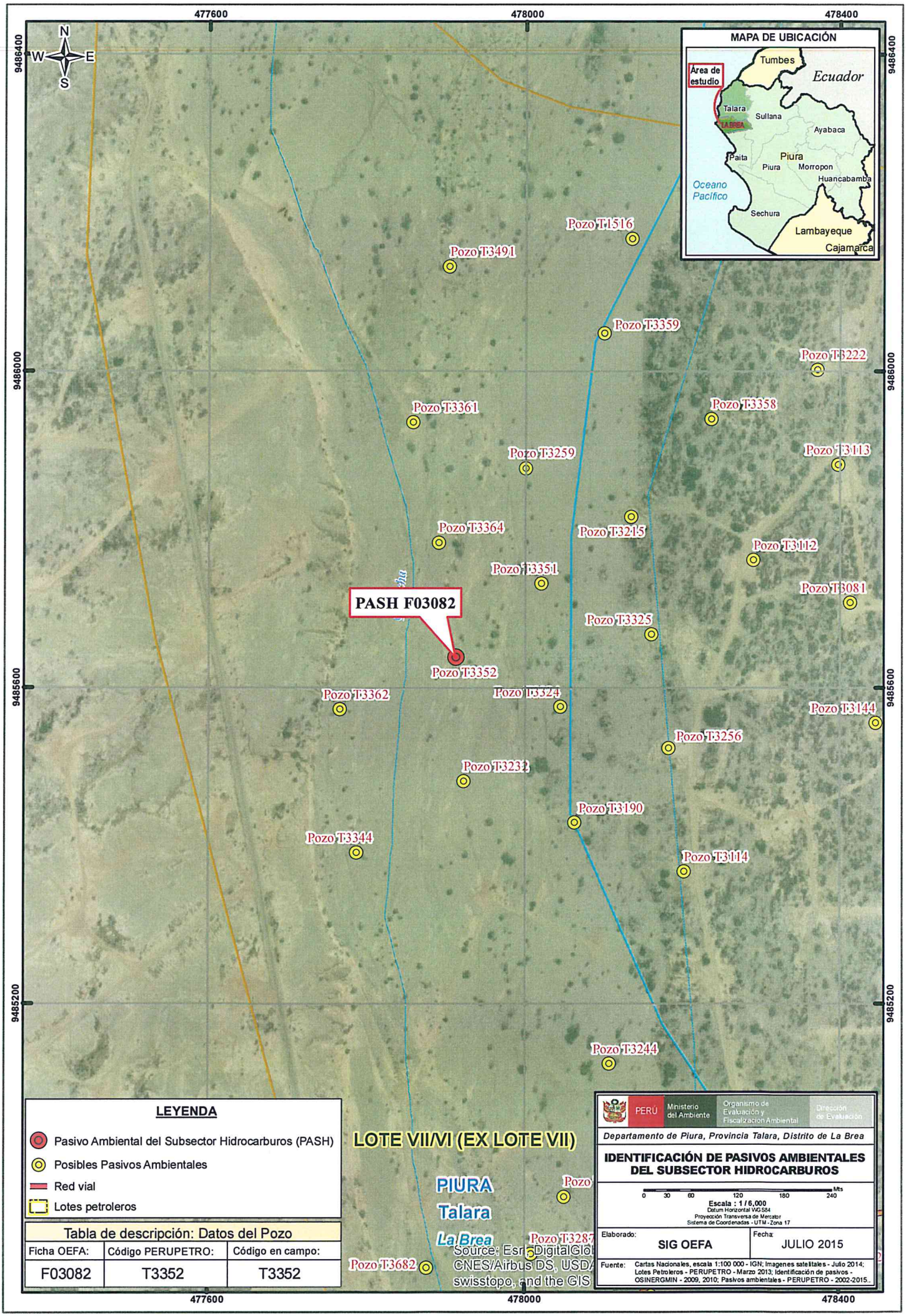
Observaciones: Los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, en concentraciones mayores al límite de detección (0,6 y 3 mg/kg) de la metodología empleada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

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

PASIVOS AMBIENTALES - V°B° - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


477600
478000
478400
9486400
9486000
9485600
9485200
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
LA BREA
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
Pozo T1516
Pozo T3491
Pozo T3359
Pozo T3222
Pozo T3361
Pozo T3358
Pozo T3259
Pozo T3113
Pozo T3364
Pozo T3215
Pozo T3112
Pozo T3351
Pozo T3081
PASH F03082
Pozo T3325
Pozo T3352
Pozo T3362
Pozo T3324
Pozo T3144
Pozo T3256
Pozo T3232
Pozo T3190
Pozo T3344
Pozo T3114
Pozo T3244
LOTE VII/VI (EX LOTE VII)
PIURA
Talara
La Brea
Pozo T3287
Pozo T3682
Source: Esri, DigitalGlo
CNES/Airbus DS, USDA
swisstopo, and the GIS
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F03082
Código PERUPETRO: T3352
Código en campo: T3352
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
0 30 60 120 180 240 Mts
Escala : 1 / 6,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: JULIO 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015..

ANEXO 4

Reporte de medición ambiental de suelo.

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3352** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03082**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03082-SU01	21/05/2015	07:55	17	477904	9485629	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 5 m en dirección sureste de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
2	F03082-SU02	21/05/2015	08:20	17	477902	9485644	Muestra puntual de suelo para verificar la presencia de hidrocarburos tomada a 11,3 m en dirección norte de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.

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

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN · V°B°

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

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 1222-2015

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

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

Lima, 25 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03082-SU01, ubicado a 5 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T3352.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03082-SU02, ubicado a 11,3 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T3352.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

Agua | M.S | S.A | I.S.O | Emp | Otro | I.E. N°: 151285 | Pág. 1 de 1

RAZÓN DEL CLIENTE

Equipo de Cliente	Muestreo: Fecha (d-m-a)	Muestreo: Hora (24:00)	Matriz o Producto **	Ubicación UTM	Número de frascos por punto de muestreo	ANALISIS REQUERIDOS
Pendiente SUR1	21-05-15	07:55:00 a.m.	SUELO		1	X X X
	21-05-15	08:20:00 a.m.	SUELO		1	X X X

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

ENVIROTEST S.A.C. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 26 MAY 2015

MUESTREO REALIZADO POR | PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO | OBSERVACIONES | SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE

Nombre: Yanina Arteaga Cano

Cargo: Supervisor

Firma:

LABORATORIO | RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha (d-m-a): 26/05/15 | Hora (24:00): 12:30 | Origen de los envases de las muestras | Cliente | Envotest

Condición de la Muestra

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio para las muestras de suelo.

INFORME DE ENSAYO Nº 151285
CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR N° 1222-2015		
Proyecto	: Identificación de Posibles Pasivos Ambientales Del Subsector Hidrocarburos		
Procedencia	: Departamento Piura, Provincia Talara, Distrito La Brea		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 2		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/05/26		
Fecha de Ensayo	: 2015/05/26	al	2015/06/17
Fecha de Emisión	: 2015/06/18		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 151285
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151285-01	151285-02
	Código de Cliente		F03082-SU01	F03082-SU02
	Fecha de Muestreo		21/05/2015	21/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		07:55	08:20
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos (Muestra Seca)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/KgMS	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/KgMS	3	<3	<3
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/KgMS	3	<3	<3

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	TPH F1 (C5-C10)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Detección del Método (L.D.M)	:	0,6
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<0,6
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1
Recuperación de la MC	:	100,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

INFORME DE ENSAYO Nº 151285
CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo	:	TPH F2,F3 (C10-C40)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	30
Recuperación de la MC	:	102,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

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

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

APENDICE 4 - COMENTARIOS

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

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

**** FIN DEL INFORME ****

ANEXO 6

Reporte de medición ambiental de emisiones gaseosas fugitivas.

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)[1] obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3352** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03082**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

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

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03082-EM01	Emisiones gaseosas	17	477900	9485633	La medición se realizó en la fuente de emisión, es decir, en boca de pozo, y en dos intervalos de tiempo, la duración fue de 3 minutos en cada intervalo.
2	F03082-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

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

2.3 Resultado de las mediciones

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

Código de Punto de Medición	Fecha	Hora de inicio	Parámetros									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03082-EM01	21/05/2015	08:50:20	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	4	0,6923
F03082-VA01	21/05/2015	08:44:20	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

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

Lima, 25 MAYO 2015

AC

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

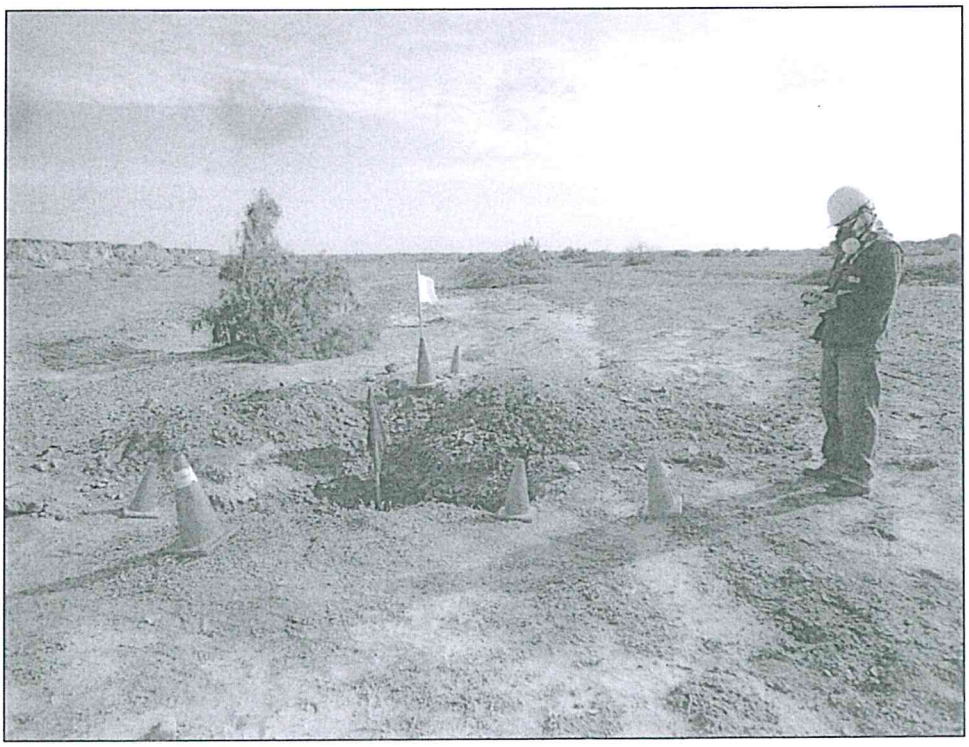
PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03082-EM01, ubicado en boca del pozo T3352.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03082-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo T3352.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0045-15-MAB3Z174R1

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

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

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

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

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

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

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

PATRONES DE CALIBRACIÓN

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

CONDICIONES AMBIENTALES

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

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

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

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

RESUSLTADOS DE MEDICIÓN

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

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

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

Realizado por:

Inés Cosinga
Servicio Técnico

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

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

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

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F03082-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	21/05/2015 08:50:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	21/05/2015 08:50:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	2
3	21/05/2015 08:50:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	4
4	21/05/2015 08:51:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	3
5	21/05/2015 08:51:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
6	21/05/2015 08:51:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	2	4
7	21/05/2015 08:51:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	2
8	21/05/2015 08:52:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
9	21/05/2015 08:52:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
10	21/05/2015 08:52:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
11	21/05/2015 08:52:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
12	21/05/2015 08:53:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
13	21/05/2015 08:53:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
14	21/05/2015 08:54:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	2
15	21/05/2015 08:54:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	21/05/2015 08:54:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	3
17	21/05/2015 08:55:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	1
18	21/05/2015 08:55:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	3
19	21/05/2015 08:55:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
20	21/05/2015 08:55:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
21	21/05/2015 08:56:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
22	21/05/2015 08:56:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
23	21/05/2015 08:56:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
24	21/05/2015 08:56:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
25	21/05/2015 08:57:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	4
26	21/05/2015 08:57:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

F03082-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	21/05/2015 08:44:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	21/05/2015 08:44:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	21/05/2015 08:44:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	21/05/2015 08:45:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	21/05/2015 08:45:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	21/05/2015 08:45:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	21/05/2015 08:45:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	21/05/2015 08:46:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	21/05/2015 08:46:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	21/05/2015 08:46:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	21/05/2015 08:46:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	21/05/2015 08:47:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	21/05/2015 08:47:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	21/05/2015 08:47:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	21/05/2015 08:47:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	21/05/2015 08:48:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	21/05/2015 08:48:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
18	21/05/2015 08:48:35	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
19	21/05/2015 08:48:50	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	21/05/2015 08:49:05	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
21	21/05/2015 08:49:20	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T3352 **Área** Ancha **Lote** VII

Coordenada Este | Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació IPCo

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 24/11/1942 Profundidad total 1655

Fecha de Completación 18/12/1942 Profundidad efectiva 1655

Casing de Superficie e Intermedios 13"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 67´- 9´

Casing de producción y lainas 8 5/8"

Profundidad de casing de producción y lainas 1544´- 7´

Intervalos Perforados 1544´- 758´

Tope Cemento | Formaciones Verdún

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones | Estado Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos | Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado No | Último Servicio de Pozos No registra

Cumple con Legislación No | Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención 2A | Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo ATA | Acceso

Identificado | Terraplèn

Rx Abandono | Foto

Observaciones RPI 77 bpd. Rebalear y evaluar.

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Osinergmin Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 05-08-09 Página : 1 de 1

Número: 1315 | **Fecha: 14 de Octubre del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VII

Área de Producción : Ancha

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

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3352

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9485638	*477912*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Es un pozo no ubicado. Pozo no tiene acceso ni plataforma. A 12m se observa excavación. Zona de cauce natural de quebrada, que se forma en épocas del fenómeno del "niño".

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPC (Fecha de perforación: 24/11/1942) y PETROPERU (Fecha de abandono o ultima intervención: 01/1992)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo T3352 fue considerado como Pasivo Ambiental según el Informe de Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA elaborado por PERUPETRO S.A. en el año 2002, revisando información de SAPET (empresa operadora) se considera pozo ATA, sin embargo en campo el pozo es no ubicado.

Javier Reyes More
Supervisor OSINERGMIN

ING. CIP JAVIER E. REYES MORE
REG. CIP 116605
INGENIERO DE PETROLEO

ANEXO 9

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

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides N° 2050, Oficina 101, Miraflores, Lima - 18, Perú
Teléfonos: 444-7997 444-7330 444-7334 / Fax (51-1) 445-5459

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

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

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. N°: 8292 Hora: 11.13
Firma:
La Recepción no implica conformidad

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015.

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

Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

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

De nuestra consideración:

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

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

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

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

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

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
1835	3255	ANCHA	ATA	ATA	15/01/1988	478152.8802	9484826.26
1836	3256	ANCHA	ATA	ATA	01/11/1960	478184.8802	9485521.26
1837	3258	ANCHA	ATA	ATA	01/02/1952	478659.8802	9485890.26
1838	3259	ANCHA	ATA	ATA	01/07/1985	478003.8802	9485875.26
1839	3260	LLANO	ATA	ATA	01/07/1981	472847.8802	9481018.26
1840	3270	ANCHA	ATA	ATA	01/09/1977	482455.8802	9484501.26
1841	3284	SAN PEDRO	ATA	ATA	01/02/1989	478056.8802	9484576.26
1842	3286	ANCHA	NR-INV	ATA	01/02/1993	478034.8802	9484728.26
1843	3287	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1958	478012.8802	9484881.26
1844	3288	ANCHA	ATA	ATA	01/02/1989	477913.8802	9484638.26
1845	3295	CONCHA	ATA	ATA	01/03/1964	467353.8802	9478426.26
1846	3296	LLANO	ATA	ATA	01/02/1973	472753.8802	9481179.26
1847	3298	CONCHA	ATA	ATA	01/01/1963	467219.8802	9478453.26
1848	3299	LLANO	ATA	ATA	01/07/1981	472741.8802	9480829.26
1849	3301	CONCHA	ATA	ATA	01/01/1960	467203.8802	9478263.26
1850	3302	CONCHA	ATA	ATA	01/08/1959	467388.8802	9478267.26
1851	3303	LLANO	ATA	ATA	01/01/1954	472638.8802	9481389.26
1852	3304	LLANO	ATA	ATA	01/07/1970	473272.8802	9481019.26
1853	3305	ANCHA	ATA	ATA	01/03/1980	482742.8802	9484231.26
1854	3306	CONCHA	ATA	ATA	01/11/1959	467325.8802	9478121.26
1855	3307	CONCHA	ATA	ATA	01/10/1959	466944.8802	9478522.26
1856	3309	LLANO	ATA	ATA	01/08/1954	472633.8802	9481020.26
1857	3311	LLANO	ATA	ATA	01/05/1988	472952.8802	9481205.26
1858	3312	LLANO	ATA	ATA	01/08/1986	472951.8802	9480840.26
1859	3321	CONCHA	ATA	ATA	01/02/1947	467073.8802	9478389.26
1860	3324	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1987	478048.8802	9485574.26
1861	3325	ANCHA	ATA	ATA	01/10/1960	478167.8802	9485668.26
1862	3331	LLANO	ATA	ATA	15/06/1975	473158.953	9481204.497
1863	3332	LLANO	ATA	ATA	01/06/1977	473062.8802	9480649.26
1864	3335	PLAYA	ATA	ATA	01/12/1958	466563.8802	9479038.26
1865	3338	ANCHA	NR-INV	ATA	01/01/1983	478538.8802	9485793.26
1866	3343	ANCHA	ATA	ATA	15/10/1987	477815.8802	9485240.26
1867	3348	LLANO	SWAB	ATA	01/07/1991	473273.8802	9481386.26
1868	3349	LLANO	ATA	ATA	01/07/1970	473277.8802	9480650.26
1869	3350	VERDUNALTO	ATA	ATA	01/07/1970	473030.8802	9490173.26
1870	3351	ANCHA	ATA	ATA	01/12/1987	478027.8802	9485732.26
1871	3352	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1992	477903.8802	9485633.26
1872	3354	LLANO	ATA	ATA	01/03/1979	472845.8802	9481384.26
1873	3355	LLANO	ATA	ATA	01/05/1989	473486.8802	9481019.26
1874	3358	ANCHA	ATA	ATA	01/06/1952	478240.8802	9485939.26