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

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
26 ENE. 2015
V°B° _____ Hora: 3:00
Firma _____

**INFORME N° 129 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

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

DE : **LUCILA NATHALI PINTO CIEZA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F00773, ubicado en el Lote 105, en el distrito de Caracoto de la provincia San Román del departamento de Puno.

FECHA : San Isidro, 26 ENE. 2015

---

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley Nº 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. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO YPA_S2_NR_1) constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00773. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote 105, en el distrito de Caracoto de la provincia San Román del departamento de Puno, el cual fue verificado en campo el 15 de octubre de 2013.

## II. 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

---

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

de la Ley Nº 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley Nº 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

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

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

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

## III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F00773

### 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 intervención[5], para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.

APC

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 Pirin 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

---

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.

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 números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. 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 con código de intervención 1B; es decir, un pozo del cual no se ha determinado su estado de abandono sin embargo se ha considerado que necesita de abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente. No se tiene información de los intervalos perforado ni de los tipo y cantidad de tapones, se indica que fue "abandonado seco" es decir que no encontraron fluidos en cantidades aceptables para su producción, asi mismo no fue adecuadamente abandonado ni cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 4).

11. No se cuenta con información documentaria del pozo que lo vinculen a las fichas de identificación del OSINERGMIN.

### III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

#### III.2.1 Identificación del área

12. De lo revisado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto de Reubicación y Reducción del Programa Sísmico propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Prospección Sísmica 2D y Perforación de 13 Pozo Exploratorios", aprobado por Resolución Directoral N° 101-2011-MEM/AAE, el Lote 105 presenta un relieve variado y va desde áreas planas con laderas de pendientes de 0 a 5% hasta zonas accidentadas con pendientes entre 25 a 50%, presenta un ecosistema de Bosque Húmedo Montano Subtropical (Bh-MS), zona altiplánica capaz de soportar cultivos agrícolas. Las altitudes promedio están entre los 3810 y los 4200 m.s.n.m., las partes bajas se sitúan alrededor del Lago Titicaca y por lo tanto, más abrigadas permitiendo los cultivos. Presenta biotemperaturas promedio entre 6°C y 12°C, el rango de precipitación pluvial se halla entre los 570 y 850 mm, concentrándose principalmente entre los meses de diciembre a abril.

13. La zona evaluda se caracteriza por el desarrollo de la actividad agrícola y de pastoreo destacando el cultivo de avena forrajera, avenda grano, cebada grano, alfalfa y otros tales como papa, quinua y oca, actividad que se realiza para autoconsumo y en menor porcentaje para comercialización. Además se observa la presencia del río Coata, cuya agua es utilizada como agua para bebida de animales.

#### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. De la visita realizada por el OEFA se encontró un pozo petrolero abandonado que cuenta con un letrero de identificación, el cual sobresale una altura aproximada de 2 m desde la superficie de una plataforma de tierra y se encuentra en estado de corrosión, en este letrero se indica el inicio y término de perforación, la compañia operadora, área de

operación y la profunidad del pozo. No se observó afloramiento superficial de fluidos ni suelo impregnado con hidrocarburo ni se percibieron emisiones gaseosas provenientes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

15. En ese sentido, de la evaluación in situ y en vista que no se cuenta con antecedentes respecto al estado de abandono y características del pozo, no se puede precisar si se encuentra herméticamente cerrado y en condiciones seguras tal como se establece en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6].

16. Asimismo, por las condiciones en las que se encuentra este pozo, el cual posee un letrero de abandono, y por lo que se indica que fue abandonado seco posiblemente se trate de un pozo con abandono durante la perforación (DPA). Cabe señalar que debido a que no se cuenta con un marco normativo específico respecto a un pozo DPA, se ha considerado al pozo, para el presente anàlisis, como uno con abandono permanente.

17. Para el pozo en análisis, no se puede comprobar que cuenta con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, conforme se establece en el Artículo 200° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[7]. Por lo tanto, se puede señalar que este pozo se encuentra mal abandonado.

### III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

18. 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**

19. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo y el letrero de abandono 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**

20. 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:

---

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."*
*(...)*

7 *Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.*
*Artículo 200°.- Tapones en casos de Abandono permanente*
*En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie.*

| 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**

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

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

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Cantidad (C)** | El letrero de abandono es considerado como un residuo menor a 5 toneladas. | 1 |
| **Peligrosidad (P)** | Las condiciones en las que se encuentra el letrero de abandono y la plataforma pueden causar daños leves y reversibles a la población tales como cortes o golpes menores. | 2* x (1) |
| **Extensión (E)** | La población mas cercana se ubica a una distancia aproximada de 60 m y corresponde a una vivienda rural. | 3 |
| **Población potencialmente afectada (Pobl.) **** | Se estima que la cantidad de habitantes en dicha vivienda corresponde a una cantidad menor a 50 habitantes | 2 |
| **Total** | | 8 |

*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.*

22. Para la puntuación de 8 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**

23. De acuerdo a lo señalado en la Metodologia 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**

24. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), 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**

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

**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, 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**

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

**Seguridad de la población = Σ (Factores)**

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Accesibilidad** | Las viviendas rurales en la zona se encuentran a una distancia aproximada de 60 m de la ubicación del pozo por lo que se puede acceder al mismo realizando un corto recorrido a pie. | 4 |

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Potencial de colapso** | El letrero de abandono se encuentra a una altura de 2,0 m con respecto al nivel del suelo. | 2 |
| **Presencia de cercos** | La zona en la cual se ubica el pozo se encuentra señalizada y cercada, sin embargo el cerco de piedras alrededor de la plataforma de tierra se encuentra deteriorado. | 1 |
| **Potencial de incendios o explosión** | Durante la evaluación in situ se verificó que no hay presencia de sustancias con características combustibles ni explosivas en el suelo. Sin embargo, se presume que el pozo tendría restos de hidrocarburos en su interior y debido al paso del tiempo expuesto a la intemperie sus propiedades se encontrarían neutralizadas. | 1 |
| **Total** | | 8 |

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

28. Para la puntuación de 8, le corresponde un valor numérico de 2 (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**

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 seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

30. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población 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.4.3 Calidad del Ambiente

**Identificación de peligros**

31. 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 abandonado, representa un peligro potencial en el tiempo.

**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, 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**

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

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

| Factores | Escenarios | Puntuación |
|---|---|---|
| **Cantidad (C)** | El letrero de abandono es considerado como un residuo menor a 5 toneladas. | 1 |
| **Peligrosidad (P)** | Las condiciones en las que se encuentra el letrero de abandono y la plataforma pueden causar daños leves y reversibles a la población tales como cortes o golpes menores. | 2* x (1) |
| **Extensión (E)** | La población mas cercana se ubica a una distancia aproximada de 60 m y corresponde a una vivienda rural. | 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.*

34. 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**

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 calidad del ambiente, se realiza empleando la ecuación:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

36. 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.*

## IV. CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO YPA_S2_NR_1 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° y Articulo 200° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) El pozo mal abandonado (Pozo YPA_S2_NR_1) descrito en la Ficha F00773 constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburo, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburo establecido en el Artículo 2° de la Ley 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.*

JPC

## V. RECOMENDACIÓN

38. 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.

## VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburo (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

Atentamente,

**LUCILA NATHALI PINTO CIEZA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

# ANEXOS

# ANEXO 1

Registro fotográfico

Fotografía N° 1. Pozo con código PERUPETRO YPA_S2_NR_1 en el cual se observa el letrero de abandono, además de observarse plataforma de tierra.

Fotografía N° 2. Vista del pozo YPA_S2_NR_1 y sus alrededores donde se puede observar la viviendas y un cuerpo de agua.

# ANEXO 2

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

| Código de Ficha |
|---|
| F00773 |

# FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

| Fecha de la visita: | Hora de la visita: | Nombre del evaluador: | Dirección / Unidad: |
|---|---|---|---|
| 15-oct-13 | 10:36 | Carlos Allen Guillén Pantigozo | OEFA - DE |

## I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

**Localidad:** ---
**Distrito:** Caracoto
**Provincia:** San Roman
**Región :** Puno

**Código PERUPETRO:** YPA_S2_NR_1

**Estado Tiempo:** ○ Lluvioso ○ Soleado ◉ Nublado
**(Descripción)** Parcialmente nublado

**Lote** ◉
**Proyecto** ○
**Otros** ○

**Nombre:** 105
**Área de operación:** COATA 1X (YPA_S2_NR_1)

| Coordenadas UTM | Datum Geodésico: | Zona: | Norte: | Este | Altitud (m): | Precisión (m): |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | WGS84 | 19 | 8284115 | 388707 | 3827 | ± 3 |

**Breve Descripción de la zona:**

En la zona evaluada próxima al pozo se desarrolla principalmente la actividad agrícola y el pastoreo, destacando el cultivo de avena forrajera, avena grano, cebada grano, alfalfa, y otros como papa, quinua y oca realizadas para autoconsumo y en menor porcentaje a comercialización.

## II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

**Descripción del Pasivo Ambiental:**

Pozo petrolero abandonado que cuenta con un letrero de identificación, el cual sobresale una altura aproximada de 2 m desde la superficie de una plataforma de tierra y se encuentra en estado de corrosión, en este letrero se indica el inicio y término de perforación, la compañía operadora, área de operación y la profunidad del pozo. No se observa afloramiento superficial de fluidos ni suelo impregnado con hidrocarburo ni se perciben emisiones gaseosas 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 | 60 | Vivienda rural |
| Infraestructura vial | 1180 | Vía principal, trocha carrozable |
| Infraestructura urbana | 7600 | Periferia de la ciudad de Juliaca |
| Áreas Agrícolas o Ganaderas | 90 | Zonas de Cultivo |
| Explotación forestal | - | No se observa en un radio de 200 m. |
| Bosque y/o Vegetación Natural | - | Vegetación propia de la zona |
| Especies y Ecosistemas en Protección | - | No se observa en un radio de 200 m. |
| Otros | - | No aplica |

**Observaciones** Ninguna

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

**Cuerpo de agua cercano:** SI **Nombre del cuerpo de agua:** Río Coata
**Distancia aproximada (m)** 45 **Volumen o caudal aproximado:** No determinado.
**Descripción del cuerpo de agua:** Rio Coata, no se evidencia impacto por presencia del pozo.
**Uso del agua:** Riego y bebida de animales.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

# FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

## VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

**Descripción de infraestructura:** Ninguna

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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.):** Ninguna

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 ○ |

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN · V°B°

# FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

| | Aire | Agua superficial | Agua subterranea | Sedimento | Suelo | Efluentes | Emisiones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº Muestras Recolectadas: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Laboratorio / Número de informe de laboratorio: | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica |

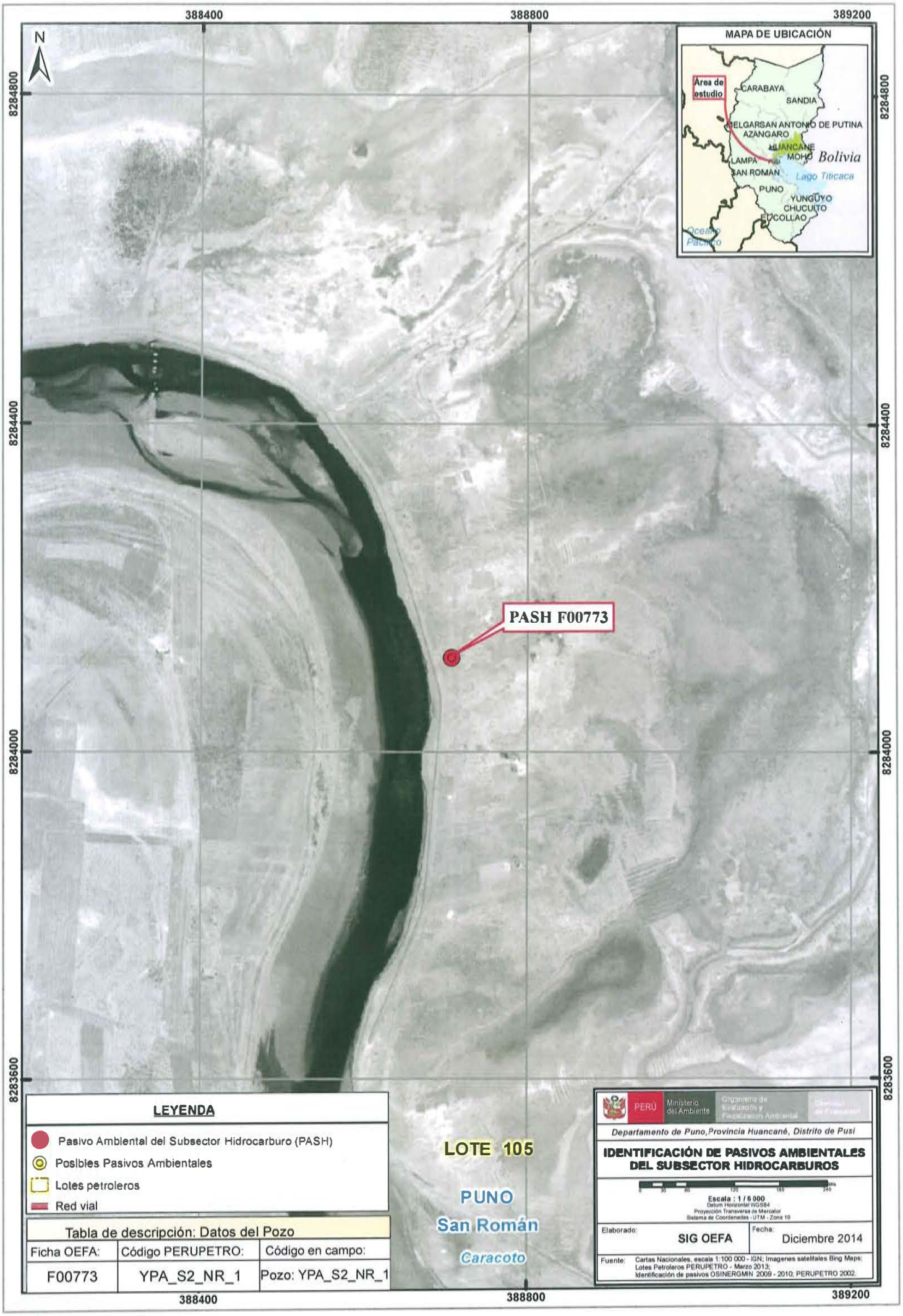
**Observaciones:** Ninguna

Carlos Allen Guillén Pantigozo
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

# ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


388400
388800
389200
8284800
8284400
8284000
8283600
N
MAPA DE UBICACIÓN
Area de estudio
CARABAYA
SANDIA
CHELGARSAN ANTONIO DE PUTINA
AZANGARO
HUANCANE
MOHO
Bolivia
LAMPA
SAN ROMAN
Lago Titicaca
PUNO
YUNGUYO
CHUCUITO
ILLAVE
COLLAO
Océano Pacífico
PASH F00773
LOTE 105
PUNO
San Román
Caracoto
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Lotes petroleros
Red vial
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA:
Código PERUPETRO:
Código en campo:
F00773
YPA_S2_NR_1
Pozo: YPA_S2_NR_1
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento de Puno, Provincia Huancané, Distrito de Pusi
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
Escala : 1 / 6 000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19
Elaborado:
SIG OEFA
Fecha:
Diciembre 2014
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales Bing Maps; Lotes Petroleros PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos OSINERGMIN 2009 - 2010; PERUPETRO 2002.

# ANEXO 4

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

# INFORMACIÓN DE POZO

**Pozo** YPA_S2_NR_1 **Área** Coata 1X **Lote** Área V

Coordenada Este | Coordenada Norte

Cía Operadora: Yukkos SAA

Cía Perforació: Yugansk Petroandes

Prioridad de Abandono

Profundidad total: 9678

Fecha de Perforación: 18/10/1995

Profundidad efectiva: 9678

Fecha de Completación: 18/10/1995

Casing de Superficie e Intermedios: 16 27/35", 12 3/4", 9 5/8"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios: 151'- 0', 516.4- 0', 4888.69'- 0'

Casing de producción y lainas

Profundidad de casing de producción y lainas

Intervalos Perforados: No registra

Tope Cemento | Formaciones

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones: 0

Estado: Abandonado seco

Intervalos abiertos

Fecha de último Estado: 18/10/1995

Adecuadamente abandonado: No

Último Servicio de Pozos: No registra

Cumple con Legislación: No

Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad: Pozo de la sierra

Código Intervención: 1B

Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo: Abandonado

Acceso

Identificado

Terraplèn

Rx Abandono

Foto

Observaciones: No hay file

*Fuente: PERUPETRO - 2002*