



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación



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

INFORME N° 0358 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

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

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos
con código de Ficha OEFA F01588, ubicado en el Lote VII/VI (ex
Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del
departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 27 FEB. 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo (con código PERUPETRO L_386), el cual cuenta con abandono técnico definitivo realizado por PERUPETRO S.A en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 28880, presenta suelo contaminado en el área circundante a él que constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01588. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 07 de agosto de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.
3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.

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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley N° 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.
5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29134 y su Reglamento.
6. Asimismo, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013, se aprobó la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01588

III.1 Revisión Documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"⁴ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁵, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad

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.



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 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. El Estudio PERUPETRO del 2002, menciona que el pozo L_386 tiene prioridad de abandono cinco(5) por ubicarse cerca al polvorin del ejercito y por la presencia de gas en el ambiente; además es considerado como un pozo ATA con código de intervención 1A; es decir, un pozo con abandono temporal pero que necesita abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas. Asimismo el Estudio refiere que se encuentra inadecuadamente abandonado y que fue abandono por "No económico". Cuenta con intervalos perforados, un tope de cemento y destaca la presencia de válvulas abiertas, asimismo, no cumple con la legislación vigente de la época del estudio en mención (ver anexo 6).
11. Según el registro del OSINERGMIN de agosto del 2009 durante la supervisión se venían realizando trabajos de abandono definitivo en este pozo, observando además que debe verificarse el trabajo realizado para determinar si fue correctamente abandonado.(ver anexo 7).
12. A solicitud del OEFA, PETROPERÚ remitió mediante carta DESO-344-2014 del 30 de abril el 2014, la información sobre el programa de abandono técnico definitivo de pozos en el marco de la Ley N° 28880 , indicando que se han realizado trabajos de abandono en ciento quince (115) pozos, entre los cuales se encuentra el pozo materia de análisis, cuyo abandono culminó al 100 % el 18 de agosto de 2009 luego de retirar material de lastre, nivelar el terreno y colocar un tubo de 2 m de altura con letrero según el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado por el Decreto Supremo N° 032-2004-EM y que ha sido rehabilitado según "Servicio Integrado para el abandono Técnico definitivo de 120 pozos ubicados en los departamentos de Piura y Tumbes, de acuerdo al contrato N° OFP-78275-ZF en agosto del 2009 (ver anexo 8).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

13. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE del 3 de agosto del 2012. El área evaluada pertenece a la zona de vida de desierto superárido tropical, con clima cálido muy seco tropical. Presenta un paisaje de colinas bajas y fuertemente disectadas con pendiente predominante entre el 20% y 30%, la unidad de vegetación que le corresponde al área es de tipo matorral de dunas.

14. El área donde se ubica el pozo está en la ladera de una colina en un sector donde se ha cortado la ladera para crear un acceso vehicular y un terraplén que se encuentran a nivel del pozo. La vía de acceso además comunica con un antiguo polvorin del ejército abandonado ubicado a 20 m. El terraplén conformado por material poco consolidado está sujeto a erosión habiéndose observado la presencia de al menos dos cárcavas. La vegetación es casi inexistente dentro del terraplén solo se ha observado una especie herbácea, sin embargo fuera del terraplén en un radio de 24 m se observó la presencia de arbusto de vichayos y algarrobos. No se observaron cursos de agua activos ni viviendas asentadas en los alrededores tampoco actividades industriales/extractivas en operación dentro de un radio de 100 m a la redonda.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la evaluación in situ por el OEFA realizada el 07 de agosto de 2014, no se ubicó ninguna señal del pozo petrolero en la superficie del terreno que fue priorizado para abandono de acuerdo a la Ley N° 28880. No se encontró varilla de acero, ni letrero con el número de pozo, tampoco la plancha que cubre el pozo, como se indica y se registra en el Informe "Servicio Integrado para el abandono Técnico definitivo de 120 pozos ubicados en los departamentos de Piura y Tumbes, de acuerdo al contrato N° OFP-78275-ZF en agosto del 2009 (ver anexo 8), posiblemente fueron sustraídos por personas no identificadas, tampoco se percibieron emisiones gaseosas ni fluidos, sin embargo se observó suelo con hidrocarburos en los alrededores de la ubicación del pozo. (ver anexos 1,2 y 3).
16. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determinan que la concentración de la Fracción de Hidrocarburos F3 supera la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.
17. En ese sentido, de la revisión documentaria y de lo observado en la visita de campo se tiene que PETROPERÚ S.A. ha ejecutado el abandono técnico definitivo al pozo materia del presente informe, durante la visita a la locación del pozo realizada por el OEFA no se percibieron olores característicos a hidrocarburos por emisiones gaseosas o afloramientos a nivel superficial de líquidos provenientes del pozo petrolero que evidencien algún defecto en el abandono ejecutado, sin embargo presenta suelos con hidrocarburos, por lo tanto el pozo no cumple con las características de un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, contenidos en el Artículo N° 2 de la Ley N° 29134, sin embargo existe la presencia de suelo contaminado con hidrocarburo en el área circundante a su posible ubicación.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el

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

marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

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

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01588-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀) * FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó al norte del pozo a una distancia de 0,5 m. y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.	470357	9508266
Suelo	F01588-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀) * FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó al noreste del pozo a una distancia de 6 m. y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.	470353	9508268

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que se ha observado la presencia de instalaciones del ejército cercanos al pozo así como un acceso carrozable donde transitan camiones cisterna. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01588-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/Kg	500	No supera	AGQ PERU SAC	S-14/22581
Suelo	F01588-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	859	mg/Kg	5 000	No supera	AGQ PERU SAC	S-14/22581
Suelo	F01588-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	6 336	mg/Kg	6 000	5,6%	AGQ PERU SAC	S-14/22581
Suelo	F01588-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/Kg	500	No supera	AGQ PERU SAC	S-14/22582
Suelo	F01588-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	270	mg/Kg	5 000	No supera	AGQ PERU SAC	S-14/22582
Suelo	F01588-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	2 156	mg/Kg	6 000	No supera	AGQ PERU SAC	S-14/22582

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F3 supera el ECA para suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos.
22. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F01588-SU01, debido a que presentó el valor más alto en la valoración (5,6% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

23. 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

24. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor de la posible ubicación del pozo con abandono permanente, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀) de hasta 5,6% por encima del ECA para suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos.	1
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo con abandono permanente y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	La población más cercana ubicada a la periferia de la localidad de Lobitos se encuentra a 300 m de la ubicación del pozo.	3
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	La población en riesgo de ser afectada potencialmente por el pozo no ubicado con abandono permanente es de más de 100 personas.	4
Total		12

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.

27. Para la puntuación de 12, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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

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

29. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la salud es 20, 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.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

30. Debido a las condiciones en las que se encuentra el área circundante a la posible ubicación del pozo con abandono permanente (locación parcialmente restaurada que

presenta bordes erosionados y con talud inestable) puede ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 300 m, por lo que se requiere un recorrido corto a pie (menor de 1 km).	4
Potencial de colapso	No se observan estructuras ni construcciones que estén generando riesgo de colapso a nivel superficial.	1
Presencia de cercos	La zona donde se encuentra el pozo no ubicado superficialmente con abandono permanente y su área circundante con presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, no está cercado ni señalizado.	4
Potencial de incendios o explosión	Presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, cuyas propiedades combustibles se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		10

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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

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

35. 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.

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

36. Existe presencia de suelo contaminados a nivel subsuperficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas debido a la acción de agentes naturales como las precipitaciones pluviales y/o el viento, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor de la posible ubicación del pozo con abandono permanente, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀) de hasta 5,6% por encima del ECA para suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos.	1
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo con abandono permanente y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana ubicada a la periferia de la localidad de Lobitos se encuentra a 300 m de la ubicación del pozo.	3
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental se encuentra afectando la calidad de un componente ambiental (suelo), debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F3, cuya concentración supera lo establecido en el ECA para suelo de uso Comercial/Industrial/Extractivos.	2
Total		10

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

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

39. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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

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

41. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

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

- (i) PETROPERÚ S.A. ha ejecutado el abandono técnico definitivo al pozo con código PERUPETRO L_386, en marco de la Ley N°28880 no evidenciándose ningún defecto en el abandono ejecutado, por lo que no es un pasivo ambiental, sin embargo actualmente no cuenta con la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo, tal como se establece en los Artículos 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); cuya concentración ha superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Comercial/Industrial/Extractivos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
- (iii) El suelo del área circundante a la posible ubicación del pozo (Pozo L_386) descrito en la Ficha F01588, constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

V. RECOMENDACIÓN

43. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos y a la Dirección General de Hidrocarburos 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).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
7. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
8. Informe y valorización Pozo: L_386 Cruz 1, de acuerdo al contrato N° OFP-78275-ZF (pág. 37-38).

Atentamente,


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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico

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



Fotografía N° 1. No se ubica ninguna señal a nivel de superficie del pozo petrolero abandonado de acuerdo a la Ley N° 28880.



Fotografía N° 2. No se encuentra varilla, ni letrero, posiblemente ha sido sustraído por terceros.



Fotografía N° 3. El área donde se ubica el pozo abandonado de acuerdo a Ley N° 28880 presenta un terraplén poco consolidado observándose la presencia de cárcavas.



Fotografía N° 4. Suelos superficialmente con presencia de hidrocarburos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

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: 07-ago-14 Hora de la visita: 09:30 Nombre del evaluador: Irene Verónica Bello Durand Dirección / Unidad: OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: LOBITOS Provincia: Talara Región: Piura Código PERUPETRO: L_386 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☐ Soleado ☒ Nublado (Descripción) vientos fuertes en dirección sur a norte

Lote ☒ Proyecto ☐ Otros ☐ Nombre: VII/VI (ex Lote VI) Área de operación: L_386

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9508262	470359	28	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada pertenece a la zona de vida de desierto superárido tropical, con clima cálido muy seco tropical. El pozo está ubicado en la ladera de una colina en un sector donde se ha cortado la ladera para crear un acceso vehicular y un terraplén que se encuentran a nivel del pozo. La vía de acceso además comunica con un antiguo polvorin del ejército, hoy abandonado ubicado a 20 m. El terraplén conformado por material poco consolidado está sujeto a erosión habiéndose observado la presencia de al menos dos cárcavas. La vegetación es casi inexistente dentro del terraplén solo se ha observado una especie herbácea, sin embargo fuera del terraplén en un radio de 24 m se observa la presencia de arbusto de vichayos y algarrobos. No se aprecian cursos de agua activos ni viviendas asentadas en los alrededores tampoco actividades industriales/extractivas en operación dentro de un radio de 100 m a la redonda.

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:

Se trata de un pozo petrolero con abandono permanente desde agosto del 2009, sin embargo durante la Evaluación no se visualiza ni la varilla ni el cartel, tampoco la plancha que tapa el pozo ni cementación a pesar de haber realizado pequeñas excavaciones en el área. No hay presencia de emisiones gaseosas ni fluidos, tampoco se observan viviendas ni cursos de agua activos ni actividades industriales/extractivas en curso en 100m a la redonda, sin embargo se observa suelos con presencia con hidrocarburos, así como restos de madera.

Área afectada aprox. (m2): 80

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.35

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	300	Periferia de la localidad de Lobitos
Infraestructura vial	1	vía de acceso afirmada adyacente al área evaluada
Infraestructura urbana	20	campamento del ejército abandonado.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Explotación forestal	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	24	árboles de vichayo, algarrobos
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.
Otros.	-	No existe en un radio aproximado de 200 m.

Observaciones: Según los antecedentes de PERUPETRO este pozo en el 2002 tenía prioridad de abandono 5

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

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



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.
Descripción del cuerpo de agua: No aplica.
Uso del agua: No aplica.

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de 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: No aplica.

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

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

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial	☒	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial	☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial	☐	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial	☐	
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas	☐	Entre 5 a 49 toneladas	☐	Entre 50 a 500 toneladas	☐	Mayor a 500 toneladas	☐	
	Peligrosidad	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	☒

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 subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	AGQ PERU SAC S-14/22581 S-14/22582	no aplica	no aplica

Observaciones: Ninguna.



Irene Verónica Bello Durand

Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

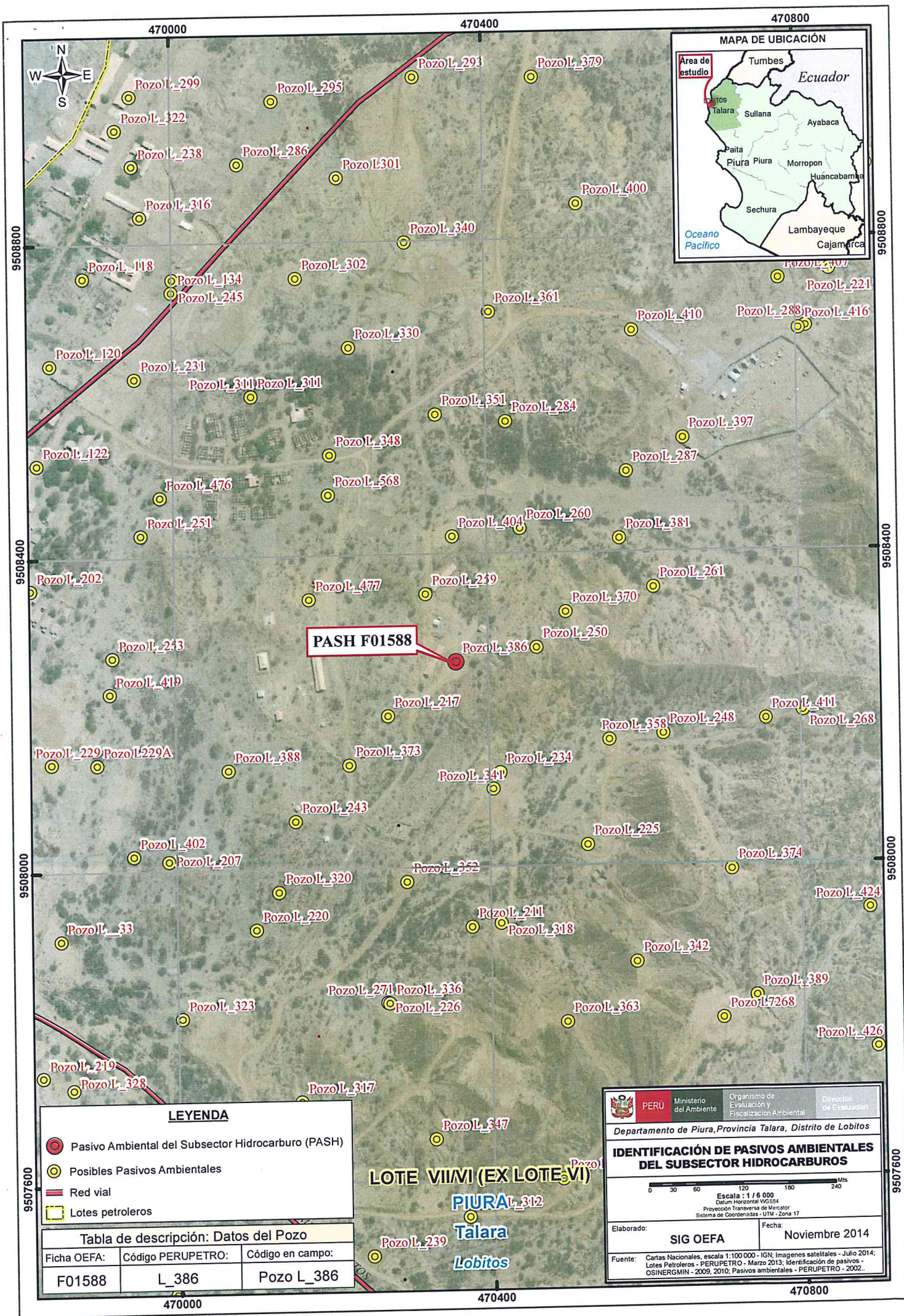
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo



PERU

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 674- SU

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex lote VI) - Pozo con código PERUPETRO L_386.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Lobitos, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	07 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	07 de agosto de 2014
Equipo Técnico	Irene Veronica Bello Durand (Dirección de Evaluación)
	Marco Antonio Sánchez Salazar (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01588-SU01	SU	07/08/14	09:45	17	470357	9508266	La muestra de suelo se tomó al norte del pozo a una distancia de 0,5 m. y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.
2	F01588-SU02	SU	07/08/14	10:00	17	470353	9508268	La muestra de suelo se tomó al noreste del pozo a una distancia de 6 m. y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.

Protocolo de monitoreo

GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS

En el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.

www.oefa.gob.pe

Av. República de Panamá 3542
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7131553



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
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° 1816-LAB-2014

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

El estado de tiempo en la zona se presentó con día nublado con fuertes vientos de sur a norte.

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

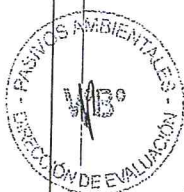
4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 28 AGO, 2014


Marco Antonio Sánchez Salazar
EVALUADOR

www.oefa.gob.pe

Av. República de Panamá 3542
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7131553



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

)

)

1. The first part of the document is a list of the names of the members of the committee who have been appointed to the various sub-committees. The names are listed in alphabetical order of the last name.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO II

Registro Fotográfico

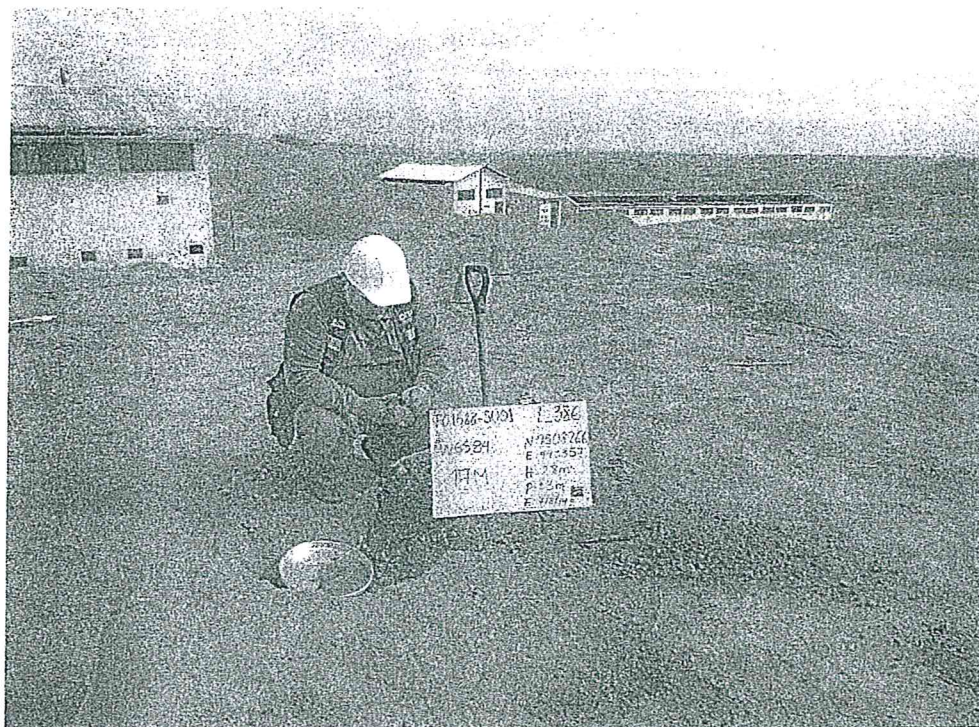


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01588-SU01, ubicado a 0,5 m aproximadamente, al norte del Pozo L_386.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01588-SU02, ubicado a 6 m aproximadamente, al noreste del Pozo L_386.

)

)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 5

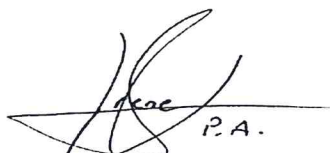
Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/22581	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	07/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VI/VII (ex LOTE VI) LOBITOS-TALARA-PURA	Fecha Recepción:	09/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01588-SU01	Fecha Inicio:	09/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	03/09/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N 1816 / F01588-SU01	Lote:			

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

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



Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 4/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 09:45 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22581

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU01

Fecha Fin: 03/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,80	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22581

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU01

Fecha Fin: 03/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	859	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	6336	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	7195	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/22581

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU01

Fecha Fin: 03/09/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22581

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU01

Fecha Fin: 03/09/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)			Técnica Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

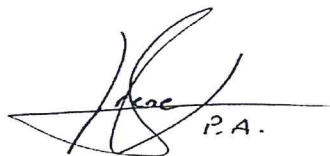
(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-14/22582	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	07/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VI/VII (ex LOTE VI)	Fecha Recepción:	09/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01588-SU02	Fecha Inicio:	09/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	03/09/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N 1816 / F01588-SU02	Lote:			

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

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



Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 4/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 10:00 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22582

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU02

Fecha Fin: 03/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,33	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22582

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU02

Fecha Fin: 03/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	270	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2156	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	2426	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22582

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU02

Fecha Fin: 03/09/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/22582

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N 1816 / F01588-SU02

Fecha Fin: 03/09/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)			Técnica Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	L_386	Área	Cruz 1	Lote	VI
Coordenada Este	470361	Coordenada Norte	9508256		
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono	5	Profundidad total	3696		
Fecha de Perforación	06/01/1928	Profundidad efectiva	3696		
Fecha de Completación	06/01/1928				
Casing de Superficie e Intermedios	12" IJC				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	1045' - 1'				
Casing de producción y laines	9" IJC				
Profundidad de casing de producción y laines	2946' - 1005'				
Intervalos Perforados	3493' - 2250'				
Tope Cemento	1534'	Formaciones	Pariñas Superior		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	Estado Abandonado por no económico				
Intervalos abiertos	Fecha de último Estado 31/07/1985				
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos Cambio de bomba			
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos 28/05/1959			
Impacto Ambiental y Seguridad	Pozo con alto riesgo, ubicado cerca al polvorín del Ejército				
Código Intervención	1A	Se encuentra entre Construcciones Si			
Estado del pozo	ATA	Acceso No			
Identificado	Si	Terraplèn No			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	Tiene válvula abierta, bota gas				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Número: 67

Fecha: 14 de agosto de 2009

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Cruz

Distrito: Lobitos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L_386

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9508262

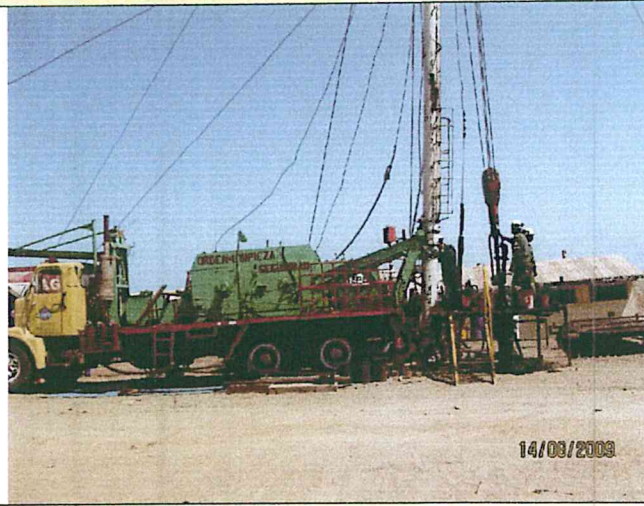
470359

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

En el momento de la supervisión, se venían realizando trabajos de abandono definitivo de este pozo.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Abandono del pozo.

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

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

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

Contaminación Ambiental	☒	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Peru Inc. Sucursal Perú.

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

Compañía Petrolera Lobitos (fecha de perforación 06 de enero de 1928) e IPCo (fecha de abandono el 31 de enero de 1960).

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El Informe Final de Pasivos Ambientales – Estudio de Pozos ATA, APA y DPA de PERUPETRO S.A. de setiembre de 2002, determina que el pozo identificado como L_386 es un pozo ATA. En este pozo se venían ejecutando trabajos de cierre y abandono definitivo de este pozo. Por lo que, se debe verificar si el trabajo realizado, ha permitido que este pozo haya sido bien abandonado.

Armando Martín Eneque Puicón
Supervisor Ambiental



Armando Eneque Puicón
BIOLOGO
C.P. 1217



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 8

Informe y valorización Pozo: L_386 Cruz 1, de acuerdo al
contrato N° OFP-78275-ZF

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

DESO-34-2014

San Isidro, 30 de abril del 2014

Señores
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
Calle Manuel Gonzales Olachea N° 247
San Isidro

Telf. 717-6064

Atención : Sra. Delia Morales Cuti
Directora de Evaluación (e).

Referencia : Su Oficio N° 027-2014-OEFA/DE del 17.02.2014.

Entrega de información sobre el Programa de Abandono Técnico Definitivo de Pozos en el marco de la Ley N° 28880.

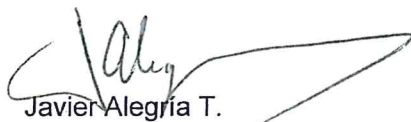
De nuestra consideración:

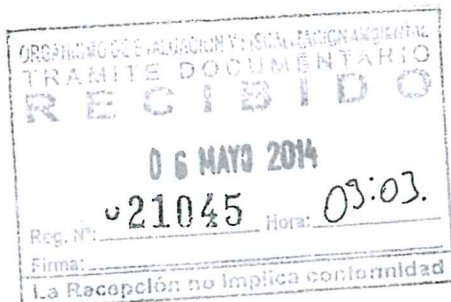
En respuesta a su Oficio en referencia, adjunto a la presente comunicación estamos remitiendo un disco compacto DVD que contiene los documentos listados en el Adjunto 1, los que contienen información solicitada por ustedes acerca de los pozos que hemos abandonado técnicamente en cumplimiento de la Ley N° 28880, información previa y oportunamente entregada a PERÚPETRO.

Sobre el particular, es necesario precisar, por un lado, que los recursos asignados por la Ley N° 28880 nos han permitido ejecutar el abandono técnico definitivo de ciento quince (115) pozos hasta agotar el monto establecido en dicha Ley y, por otro, que la obligación de PETROPERÚ por el mencionado abandono de pozos emana de la Ley N° 28880 y no de las normas referidas a Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, pues se ha tratado de la ejecución de actividades técnicas para el abandono definitivo de pozos de petróleo.

Sin otro particular, los saludamos.

Atentamente,


Javier Alegria T.
Gerente
Departamento Desarrollo Sostenible



Adjuntos (02).



SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

PETROPERU 

"SERVICIOS INTEGRADOS PARA EL ABANDONO TÉCNICO
DEFINITIVO DE 120 POZOS UBICADOS EN LOS
DEPARTAMENTOS DE PIURA Y TUMBES"
(CONTRATO No OFP-78275-ZF)

INFORME Y VALORIZACIÓN

POZO: L-386 CRUZ 1

AGOSTO - 2009

TALARA - PIURA - PERU

Índice

Antecedentes	3
Plazo de ejecución del contrato	3
Objeto de los Servicios Integrados	3
Inicio de los Servicios Integrados	3
Información financiera	4
Valorización de los Servicios	5
Resumen de las Valorizaciones	6
Facilidades para los supervisores de Petroperú	7
Cumplimiento del contrato	7
Mapa de ubicación del pozo	8
Resumen de la Ejecución de los trabajos	9
A. Obras civiles	9
B. Trabajos de servicio de pozos	9
C. Trabajos de cementación.	11
D. Reportes diarios	12
Fecha de terminación del trabajo	12
Materiales usados durante la Cementación	25
Gráfico final del pozo después de la cementación	30
Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios	31
Dificultades presentadas, medidas tomadas	31
Aspectos de Seguridad. Medio Ambiente y Responsabilidad Social	32
Panel fotográfico	33
Documentación sustentatoria.	39

Antecedentes

Mediante aviso publicado en el SEACE el 29 de diciembre de 2008, Petróleos del Perú - PETROPERU S.A. convocó al Proceso por Competencia Mayor No CMA-0013-2008-OFP/PETROPERU - Segunda Convocatoria, para contratar los Servicios Integrados para el Abandono Técnico Definitivo de 120 pozos ubicados en los campos del Noroeste del país, Provincias de Talara y Contralmirante Villar, Departamentos de Piura y Tumbes.

En acto público de fecha 06 de marzo de 2009, Petróleos del Perú - PETROPERU S.A. adjudicó la Buena Pro del servicio a la empresa SISTEMAS DE AGUA (PERÚ) S.A.C., lo que consta en el Acta de esa fecha, suscrita por los funcionarios designados para realizar el Proceso por Competencia Mayor.

El contrato N° OFP-78275-ZF fue suscrito el 30 de Marzo de 2009.

Plazo de ejecución del contrato

El plazo de ejecución es de doscientos (200) días calendarios, según cláusula tercera del contrato y los programas de abandono técnico definitivo de los Ciento Veinte (120) pozos han sido aprobados previamente por Perupetro y autorizados por Petróleos del Perú - Petroperú S.A. para su ejecución.

Objeto de los servicios integrados

Tienen como objeto básico la rehabilitación de los accesos y terraplenes de los pozos, acondicionamiento de los cabezales, limpieza del hueco y bombeo de lechadas de cemento al hueco a través de tubería.

Inicio de los servicios integrados

La Empresa SISTEMAS DE AGUA (PERÚ) S.A.C., inició los servicios el 14 de abril del 2009 según lo señalado en el numeral 5.2 de los términos de referencia de las bases integradas, quince días después de la suscripción del contrato.

Como inicio del contrato se efectuó reunión de coordinación con la participación de los directivos de la empresa y representantes de Petróleos del Perú - Petroperú, para la toma de acciones sobre el actuar del personal de los equipos viales y servicio de pozos, cumplimiento de cláusulas del contrato, contenido de las recomendaciones de los pozos (Rx) y otros aspectos relacionados con el contrato, así como las medidas de seguridad y control del medio ambiente que debe primar en todo momento cuando se esté interviniendo los pozos.

El orden de intervención de los pozos está señalado en el adjunto I del contrato, sin embargo previas coordinaciones con los supervisores de Petroperú, se ejecutó a continuación de veintidós (22) pozos del lote I, treintaidós (32) pozos del lote VII y seis (06) pozos del Lote VI, el pozo "L-386 Cruz 1", perteneciente al lote VI y cuyos trabajos de servicio de pozos se iniciaron el miércoles 12/08/09 y concluyeron el lunes 17/08/09, presentándose los reportes diarios respectivos y pasando los equipos nuevamente al pozo No "L-69 Millón".

Información financiera:

Se cumplió con entregar a PETROPERÚ S.A. en Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, la Carta Fianza No D475-88139, emitida por el Banco de Crédito del Perú con vigencia hasta el 06 de Diciembre de 2009, por el importe de US\$ 228,800.00 (Doscientos Veintiocho Mil Ochocientos y 00/100 Dólares Americanos), equivalente al 10 % del importe total del contrato, la cual es incondicional, irrevocable, solidaria, de realización automática a solo requerimiento de PETROPERÚ S.A. y sin beneficio de excusión.

Por otro lado, damos a conocer a PETROPERÚ S.A. que a la fecha nuestra representada NO ha solicitado formalmente adelanto alguno.

Valorización de los servicios:

En cumplimiento con el numeral 5.4 de los Términos de Referencia de las Bases Técnicas, Petroperú S.A., pagará la valorización por el trabajo completo de cada pozo, según costo presentado por el contratista a la suscripción del contrato, que para el pozo referido asciende a la suma de US\$ 15,500

LOTE	POZO	AREA	UBICACIÓN (US\$)	MOVIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN (US\$)	ACCESO Y TERRAPLEN (US\$)	SERVICIO DE POZOS (US\$)	CEMENTACIÓN (US\$)	TOTAL (US\$)
VI	L-386	Cruz 1	200	200	200	8,100	6,800	15,500

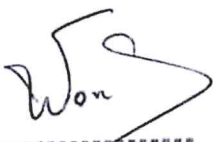
En tal sentido, se presentó la factura No 0001-00194 que incluye entre otros, el trabajo completo realizado al pozo L-386 Cruz 1, por el importe de US\$ 15,500 (Quince Mil Quinientos y 00/100 Dólares Americanos, incluyendo el IGV).

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES

(Importe en Miles de US\$, incluido IGV)

Item	Lote	MONTO DEL CONTRATO			ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO ACTUAL		ACUMULADO TOTAL		SALDO	
		Nb de Pozos	IMPORTE		Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe
			Unitario	Total								
1	I	28	20,0	560,0	22	440,0	0	0,0	22	440,0	6	120,0
2	III	9	15,5	139,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	139,5
3	VI	13	15,5	201,5	6	93,0	1	15,5	7	108,5	6	93,0
4	VII	57	20,0	1140,0	32	640,0	0	0,0	32	640,0	25	500,0
5	XX	13	19,0	247,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	247,0
TOTAL		120		2288,0	60	1173,0	1	20,0	61	1188,5	59	1099,5

Ejecutado actual: Pozo L-386 Cruz 1, Lote VI



WILMER AREVALO NIMA
 INGENIERO DE PETROLEO
 C.I.P. No 39719

Jefe Campo - Contrato con Petroperú S.A.
 Sistemas de Agua (Perú) SAC







Representante ó Supervisor
 Petróleos del Perú - Petroperú S.A.

Facilidades para los Supervisores de Petroperú

La supervisión recae en los Ingenieros, Julio Talledo Saavedra y Walter Santos Gálvez, los cuales disponen de las siguientes facilidades, según cláusula 3.4 a de las bases técnicas del contrato:

- Una camioneta doble cabina, año 2007 Mitsubishi, No de placa OB-3792, con póliza de seguro, Cia. Pacífico No BANJ-2658617, combustible y chofer.
- Equipo de radio nextel (2), para comunicación con nuestra representada.

Cumplimiento del Contrato

En cumplimiento con las bases del contrato, se presentó lo siguiente,

A.- Copias de las pólizas de los seguros:

- Responsabilidad Civil General Comprensiva Extracontractual emitida por aseguradora Rimac No 1201 - 515875, con vigencia hasta el 05-12-2009
- Responsabilidad Civil de vehículos motorizados emitida por aseguradora Pacífico No JURI-3663655, con vigencia hasta el 17-04-2010
- Complementario por trabajo de Riesgo - Salud, emitida por aseguradora Rimac No 74240815, renovada con Póliza No 00009575, con vigencia renovada hasta el 31-08-2009
- Complementario por trabajo de Riesgo - Pensiones, emitida por aseguradora Rimac No 62300018, renovada con Póliza No 00011618, con vigencia renovada hasta el 31-08-2009

B.- Planes de Contingencia de trabajos de Servicio de Pozos, Cementación y viales

C.- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RI-SST)

D.- Instructivo de Seguridad para el Abandono de Pozos Petroleros.

E.- Cartas compromiso, previstos en los términos de referencia.

UBICACIÓN DEL POZO: "L-386 CRUZ 1"



Resumen de la ejecución de los trabajos

A. Obras civiles: rehabilitación del acceso y terraplén

La maquinaria de los servicios viales inició los trabajos el 25 de julio de 2009, transportó material de relleno y lastre, expande, perfila acceso, terraplén, y realiza lo mismo el 31-07-2009, mejorando acceso y terraplén.

El 07-08-2009, excavó cantina para realizar trabajos en caliente y posteriormente el 12-08-2009, niveló plataforma, acondicionó cantina y excavó huecos para colocar anclotes.

B. Trabajos de servicio de pozos: El 12-08-2009, transportó equipo y ubicó a costado del mismo, Cisterna bombeó por forros 45 bls de agua dulce, pozo no llenó. Personal de cabezales cortó forros de 10 5/8" OD a 1' del tope para nivelar y soldó encima extensión de 7 3/4" OD x 2' con brida en tope. No se observó otros tipos de forros.

Instaló carrete adaptador y colocó "BOP". Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta hasta 3571' (PE 3696'), trató de avanzar con rotación, negativo, tope duro. Bombeó por tubos 350 bls de agua dulce, no hubo retorno.

Cía. Sepet colocó primer tapón de cemento.

Levantó punta a 2806'. Fraguó cemento, agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 3184', bombeó 148 bls de agua, circuló de tubos a forros con "BOP" abierto, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina. Levantó punta de tubos a 3182', bombeó por tubos 5 bls de colchón de agua con inhibidor de corrosión para colocarlo entre el segundo y primer tapón, desplazó con 16.5 bls de agua dulce, no hubo retorno. Levantó punta de tubos a 3059'.

Cía. Sepet colocó segundo tapón de cemento.

Levantó punta de tubos a 2492'. Fraguó cemento. Agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 2734', levantó punta de tubos a 2731', bombeó

por tubos 31 bls de colchón de agua con inhibidor de corrosión para colocarlo entre el segundo y primer tapón, desplazó con 13.5 bls de agua dulce, retornó crudo emulsionado. Levantó punta de tubos a 2413', incompleto.

Cía. Sepet colocó tercer tapón de cemento: Primera etapa.

Levantó punta de tubos a 1611', bombeó por directa 9 bls de agua dulce para limpiar interior de tubería. Fraguó cemento. Agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 1840', levantó punta de tubos a 1839'.

Cía. Sepet colocó tercer tapón de cemento: Segunda etapa.

Levantó punta de tubos a 1210', bombeó por directa 9 bls de agua dulce para limpiar interior de tubería. Fraguó cemento. Agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 1,650', levantó punta de tubos a 1,649'.

Cía. Sepet colocó tercer tapón de cemento: Tercer etapa.

Levantó punta de tubos a 1,210', bombeó por directa 7 bls de agua dulce para limpiar interior de tubería, retornó agua sucia a tina.

Fraguó cemento. Agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 1,365', levantó punta de tubos a 1,363', bombeó por tubos 69 bls de colchón de agua con inhibidor de corrosión para colocarlo entre el tercero y tapón de superficie y desplazó con 6.5 bls de agua dulce, retornó agua sucia a tina. Levantó punta de tubos a 655'.

Cía. Sepet colocó cuarto tapón de cemento.

Sacó tubería con cople dentado. Fraguó cemento, tomó tope con tubería a 28', sacó tubo y rellenó forros con cemento manualmente. Desconectó líneas de circulación, retiró "BOP" y desarmó equipo. Cortó extensión de 7 3/4" OD, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero del número de pozo según reglamento.

C. Trabajos de cementación.

Jueves 13/08/09

Primer Tapón de cemento. Cía. Sepet armó conexiones para cementar, probó líneas con 2000 Psi, OK., bombeó 0.5 bls de agua dulce por tubos seguidos de 17 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 11 bls de agua dulce, pozo no circuló.

Viernes 14/08/09

Segundo Tapón de cemento

Bombeó por tubos 22 bls lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 15 bls de agua dulce, retornó crudo emulsionado a tina.

Sábado 15/08/09

Tercer Tapón de cemento

Primera etapa, se realiza en dos "batch", bombeó 35 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina, prepara e inicia segundo "batch", bombeó por tubos 25 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 10 bls de agua dulce, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina.

Segunda etapa, se realiza en dos "batch", bombeó 35 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina, prepara e inicia segundo "batch", bombeó por tubos 15 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 7 bls de agua dulce, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina.

Domingo 16/08/09

Tercer etapa, bombeó 0.5 bls de agua dulce por tubos seguidos de 30 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 8 bls de agua dulce, retornó agua sucia con trazas de crudo a tina.

Lunes 17/08/09

Cuarto Tapón de cemento.

Cia. Sepet colocó cuarto tapón de cemento en dos "batch", bombeó por tubos 35 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, retornó agua sucia por la cantina al 0.5 barril de bombeada la lechada de cemento. Prepara e inicia segundo "batch", bombeó por tubos 35 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, circuló inmediatamente agua sucia por la cantina, no retornó cemento,

D. Reportes diarios.

De acuerdo a contrato, diariamente se emiten informes de las actividades de los equipos, los cuales son remitidos a Petroperú S.A. y Osinergmin por vía electrónica.

En el presente informe se adiciona al final, los reportes diarios de los diferentes servicios ejecutados en el pozo en mención y refrendados por los representantes de Petroperú S.A. y Sistemas de Agua (Perú) SAC.

Además se incluye el ensayo de la lechada de cemento con los aditivos utilizados, que fueron adquiridos en una misma oportunidad para el lote petrolero No VII, encontrándose en el presente informe, rotulado con el nombre "Sector Negritos".

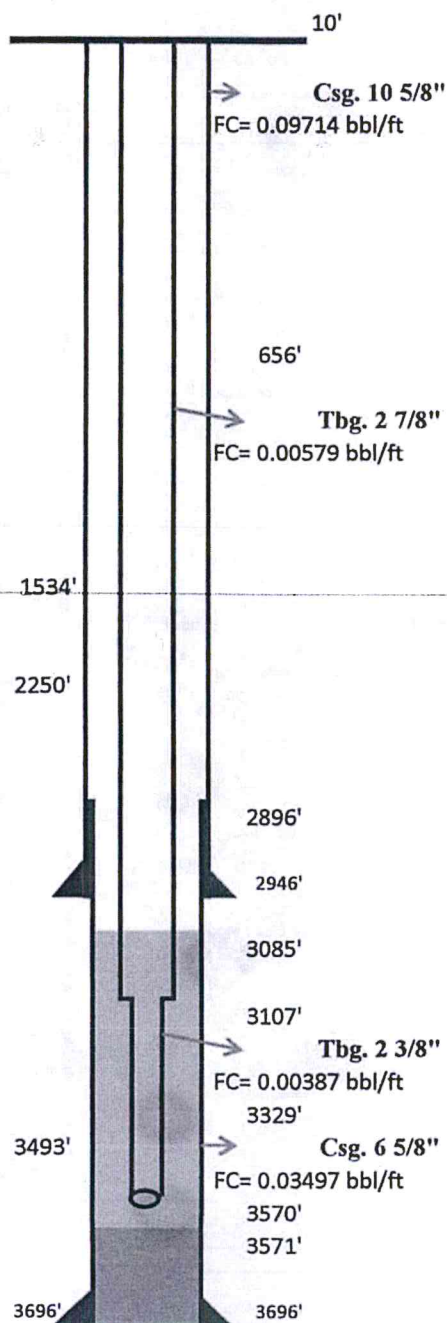
Dicho ensayo estuvo a cargo de la firma especializada "San Antonio" con sede en El Alto.

Fecha de Terminación del trabajo.

El trabajo en el pozo L-386 Cruz 1, se dio por concluido al 100 %, el 18/08/2009, luego de realizar nivelación de terreno y colocar tubo de 2.00 m de altura con letrero según reglamento.



PROGRAMA DE CEMENTACION POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 01

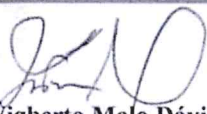


PROGRAMA DE CEMENTACION TAPON N° 01

- 1.- Profundidad de punta de tubos 3570'.
- 2.- Fondo con tubería a 3571'.
- 3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 4.- Volumen de mezcla 17 Bbls.
- 5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	60 sxs
Antiespumante (AE-11L)	1 gls
Silicato de Sodio	5 gls
Cloruro de Calcio	113 lbs
Agua de Mezcla	12 bbls

- 6.- Procedimiento Operativo:
 - a.- Charla de Seguridad y Coordinación.
 - b.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
 - c.- Pre-mezclar aditivos en agua.
 - d.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
 - e.- Bombear 17 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
 - f.- Desplazar con 11 bbls de agua fresca.
 - g.- Levantar tubería hasta 2806'.


 Ing. Wighberto Malo Dávila
 SEPET
 CIP: 23393



PARTE DE OPERACIONES N°	132 - 09
FECHA:	13-ago-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	L386	COMPANIA:	PETROPERU	AREA:	CRUZ 1
-------	--------	-------	------	-----------	-----------	-------	--------

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 01

CSG:	6 5/8 inch	P. DE TUBO:	3570 ft	PROF. CSG:	3696 ft	PUNZADO 1:	3493 ft	LECHADA:	13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,02949 Bbls/ft	PROF. POZO:	3696 ft	PUNZADO 2:	3696 ft	
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,02694 Bbls/ft					

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	Q INICIAL	Q FINAL	P INICIAL	P FINAL
16:00:00		INICIA OPERACIÓN					
16:00:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS					
16:40:00		PRE-MEZCLADO DE CEMENTO					
16:55:00	17 bbl	MEZCLA DE CEMENTO - PACASMAYO	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
17:12:00	11 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA	8,34 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
17:23:00		FIN DESPLAZAMIENTO					
17:30:00		LEVANTAR PUNTA DE TUBO A 2806 FT					
17:35:00		FIN DE OPERACIONES					

Interno	Función	Equipo	Operador	LECHADAS DE CEMENTO			
				MATERIALES	1ERA LECHADA	2DA LECHADA	TOTAL
	MIXER		NICOLAS CLAYDO	CMTO. PACASMAYO	TIPO 1	PACASMAYO	60 Sacs
	BOMBA		HUGO VARGAS			PACASMAYO	0 Sacs
	BULK		WALTER MENDOZA	CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR FRAGUE		2,00% 113 Lbs
	INSP TRAINING		JORGE ALBIRENA	AE - 11L	ANTIESPUMANTE		0,20% 1 Glns
	SUPERVISOR		WALTER ALBURRALDE	SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR		1,00% 5 Glns
	INGENIEROS		WIGBERTO MALO	AGUA DE MEZCLA			12 Bbls
			CARLOS GUERRERO				
				COLCHONES Y ESPACIADORES			
				AGUA FRESCA			0 Bbls
				SILICATO DE SODIO	2*1	0 Glns	0 Glns

OBSERVACIONES

- POZO NO CIRCULO.

Reunión de Seguridad SI

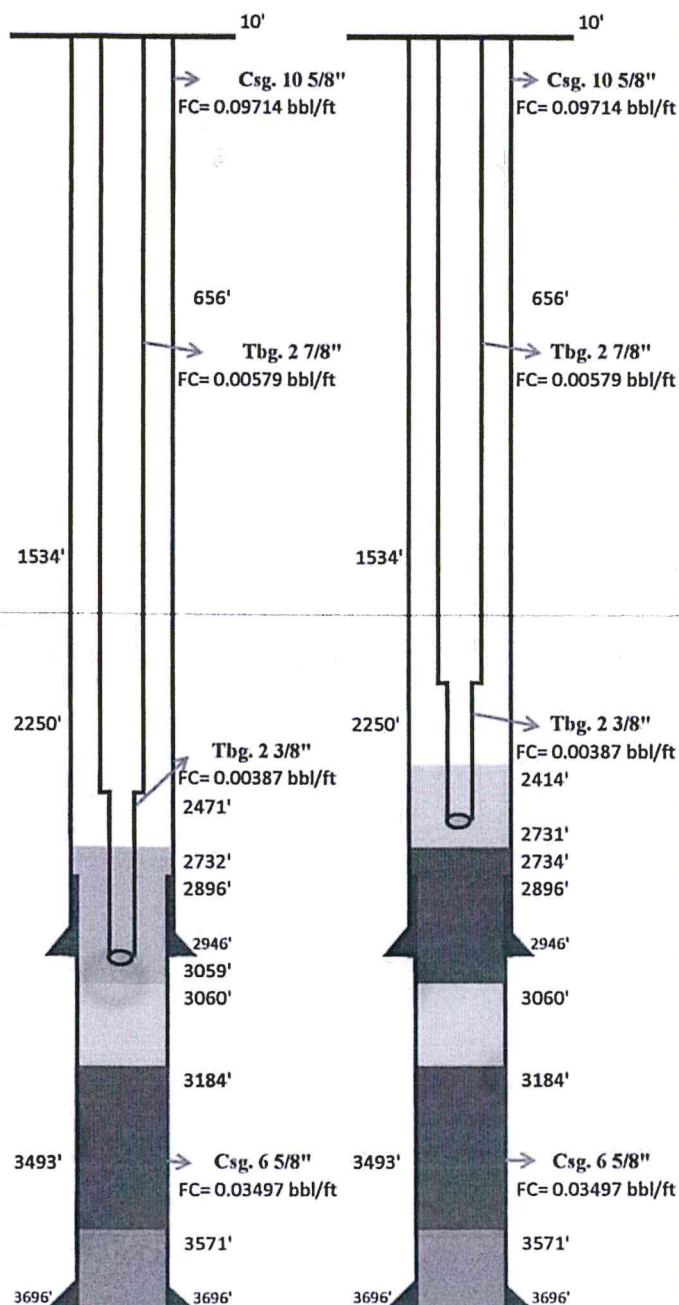
ING° WIGBERTO MALO DAVILA
p/SEPET

p/PETROPERU
Julio E. Talledo S.



PROGRAMA DE CEMENTACION

POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 02



PROGRAMA DE CEMENTACION TAPON N° 02

A.- COLCHON CON INHIBIDOR

- 1.- Charla de Seguridad y Coordinación Operativa.
- 2.- Preparar 5 bbls de colchón con Inhibidor de Corrosión para colocar entre 1er y 2do tapón.

Agua fresca	5 bbls
Conqor 303A (0.1%)	0.2 gls

3.- Procedimiento Operativo:

- a.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- b.- Pre-mezclar colchón con Inhibidor.
- c.- Bombear 5 bbls de colchón con Inhibidor.
- d.- Desplazar con 16.8 bbls.
- e.- Levantar tubería hasta 3060'.

B.- TAPON DE CEMENTO

- 1.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 2.- Volumen de mezcla 22 Bbls.

3.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	77 sxs
Antiespumante (AE-11L)	2 gls
Silicato de Sodio	6 gls
Cloruro de Calcio	145 lbs
Agua de Mezcla	15 bbls

4.- Procedimiento Operativo:

- a.- Pre-mezclar aditivos en agua.
- b.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
- c.- Bombear 22 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
- d.- Desplazar con 14.8 bbls de agua fresca.
- e.- Levantar tubería hasta 2492'.

C.- COLCHON CON INHIBIDOR

- 1.- Charla de Seguridad y Coordinación Operativa.
- 2.- Preparar 31 bbls de colchón con Inhibidor de Corrosión para colocar entre 2do y 3er tapón.

Agua fresca	31 bbls
Conqor 303A (0.1%)	1.3 gls

3.- Procedimiento Operativo:

- a.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- b.- Pre-mezclar colchón con Inhibidor.
- c.- Bombear 31 bbls de colchón con Inhibidor.
- d.- Desplazar con 13.5 bbls.
- e.- Levantar tubería hasta 2413'.

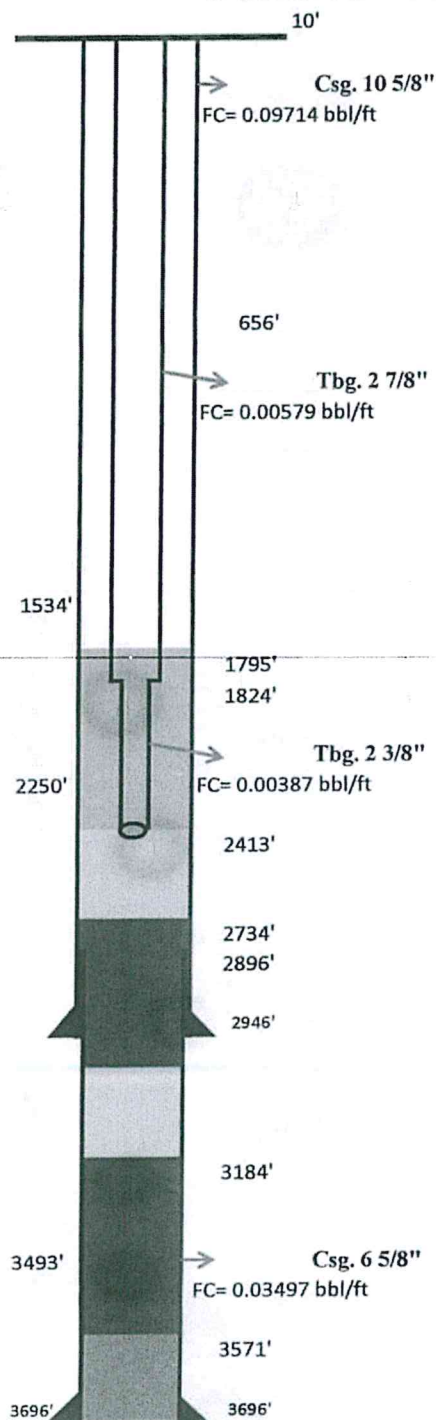
Ing. Wigberto Malo Dávila

SEPET
CIP: 23393



PROGRAMA DE CEMENTACION

POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 03 - 1ERA ETAPA



PROGRAMA DE CEMENTACION TAPON N° 03 - 1ERA ETAPA

- 1.- Profundidad de punta de tubos 2413'.
- 2.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 3.- Volumen de mezcla 60 Bbbs.
- 4.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	211 sxs
Antiespumante (AE-11L)	5 gls
Silicato de Sodio	17 gls
Cloruro de Calcio	397 lbs
Agua de Mezcla	41 bbbs

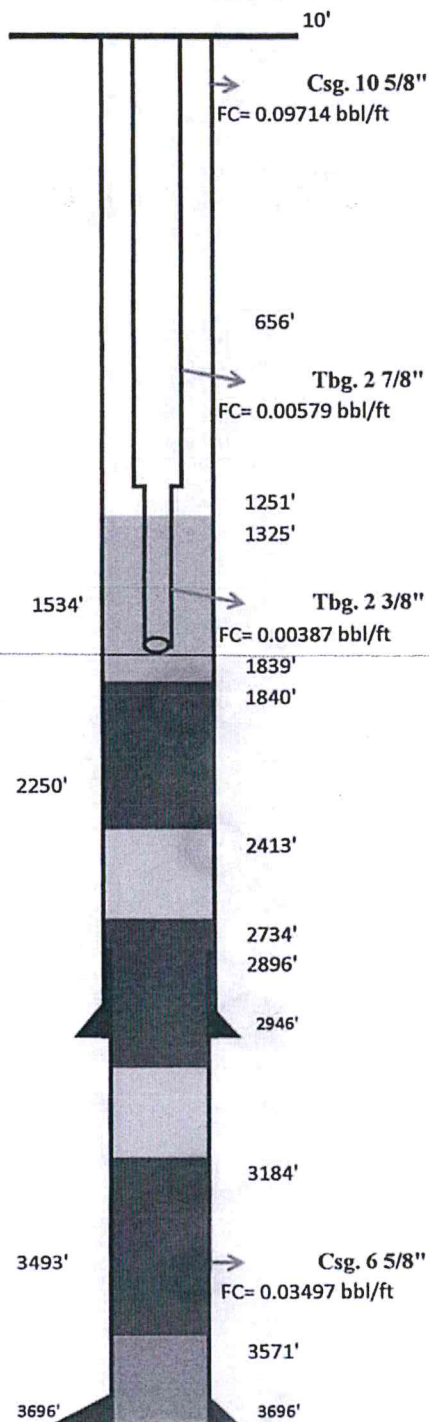
- 6.- Procedimiento Operativo:
 - a.- Charla de Seguridad y Coordinación.
 - b.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
 - c.- Pre-mezclar aditivos en agua.
 - d.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
 - e.- Bombear 60 bbbs de mezcla de 13.8 ppg.
 - f.- Desplazar con 10.3 bbbs de agua fresca.
 - g.- Levantar tubería hasta 1611'.
 - h.- Lavar tubería por directa con 9 bbbs.
 - i.- Observar retorno de cemento.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393



PROGRAMA DE CEMENTACION

POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 03 - 2DA ETAPA



PROGRAMA DE CEMENTACION

TAPON N° 03 - 2DA ETAPA

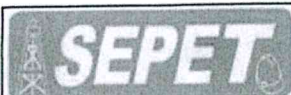
- 1.- Profundidad de punta de tubos 1839'.
- 2.- Fondo con tubería a 1840'.
- 3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 4.- Volumen de mezcla 50 Bbbs.
- 5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	175 sxs
Antiespumante (AE-11L)	4 gls
Silicato de Sodio	14 gls
Cloruro de Calcio	329 lbs
Agua de Mezcla	34 bbls

6.- Procedimiento Operativo:

- a.- Charla de Seguridad y Coordinación.
- b.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- c.- Pre-mezclar aditivos en agua.
- d.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
- e.- Bombear 50 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
- f.- Desplazar con 7.4 bbls de agua fresca.
- g.- Levantar tubería hasta 1210'.
- h.- Lavar tubería por directa con 6 bbls.
- i.- Observar retorno de cemento.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393



PARTE DE OPERACIONES N°	137 - 09
FECHA:	15-ago-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	L386	COMPANIA:	PETROPERU	AREA:	CRUZ 1
-------	--------	-------	------	-----------	-----------	-------	--------

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 03 - 1ERA Y 2DA ETAPA

CSG:	10 5/8 inch		P. DE TUBO:	2413 ft	PROF. CSG:	2946 ft	PUNZADO 1:	1534 ft	LECHADA:	13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,09166 Bbls/ft	PROF. POZO:	3696 ft	PUNZADO 2:	2250 ft		
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,08911 Bbls/ft						

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	QINICIAL	QFINAL	PINICIAL	PFINAL
8:30:00		INICIA OPERACION					
8:45:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS - 1ERA ETAPA					
8:55:00		MEZCLANDO DE CEMENTO					
9:05:00	35 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
9:30:00		FINAL DE BOMBEO DEL 1ER BATCH					
9:33:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 2DO BATCH DE CEMENTO DE 25 BBLs					
9:40:00	25 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
9:54:00	10,3 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA	8,34 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:15:00		LEVANTAR PUNTA DE TUBO A 1611 FT					
10:50:00	9 bbl	LAVA TUBERIA POR DIRECTA					
11:00 - 14:30		ESPERANDO FRAGÜE DE CEMENTO					
14:30:00		BAJA TUBERIA PARA TOMAR TOPE					
14:45:00		TOMA TOPE DE TAPON A 1840'					
14:50:00		LEVANTA TUBERIA Y DEJA PUNTA DE TUBOS A 1839'					
15:00:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS - 2DA ETAPA					
15:10:00		MEZCLANDO DE CEMENTO					
15:25:00	35 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	0,00 ppg	1,5 bpm	2,0 bpm	0 psi	0 psi
15:45:00		FINAL DE BOMBEO DEL 1ER BATCH					
15:50:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 2DO BATCH DE CEMENTO DE 15 BBLs					
16:00:00	15 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
16:10:00	7,4 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA	8,34 ppg	1,0 bpm	2,0 bpm	0 psi	0 psi
16:15:00		LEVANTAR PUNTA DE TUBO A 1210 FT					
17:00:00	9 bbl	LAVA TUBERIA POR DIRECTA					
17:15:00		FIN DE OPERACIONES					

Interno	Función	Equipo	Operador	LECHADAS DE CEMENTO							
				MATERIALES		1ERA ETAPA		2DA ETAPA		TOTAL	
	MEXER		CARLOS GLAYA	CMTO. PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	211 Sxs	PACASMAYO	175 Sxs	PACASMAYO	386 Sxs
	BOMBA		NICOLAS CLAYDO	COLORADO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,00%	397 Lbs	2,00%	329 Lbs	2,00%	726 Lbs
	BULK		WALTER MENDOZA	AE - 11L	ANTIESPUMANTE	0,20%	5 Glms	0,20%	4 Glms	0,20%	9 Glms
	ENG TRAINING		EDUARDO ARANA	SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR	1,00%	17 Glms	1,00%	14 Glms	1,00%	31 Glms
	SUPERVISOR		JORGE ALBERNA	AGUA DE MEZCLA			41 Bbbs		34 Bbbs		75 Bbbs
	INGENIEROS		WALTER ALBERALDE	COLCHONES Y ESPACIADORES							
			WIGBERTO MALO	AGUA FRESCA			0 Bbbs		0 Bbbs		0 Bbbs
			CARLOS GUERRERO	CONCRETO	INTERIOR CORROSION DE	0,10%	0 Glms		0 Glms		0 Glms

OBSERVACIONES

- POZO CIRCULA A LOS 39 BBLs DE ESTAR BOMBEANDO LA MEZCLA DE CEMENTO, RETORNANDO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO, ESTO PARA LA 1ERA ETAPA.
- POZO CIRCULO AL 1ER BBL DE ESTAR BOMBEANDO LA MEZCLA DE CEMENTO, RETORNANDO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO, ESTO PARA LA 2DA ETAPA.

Reunión de Seguridad

SI

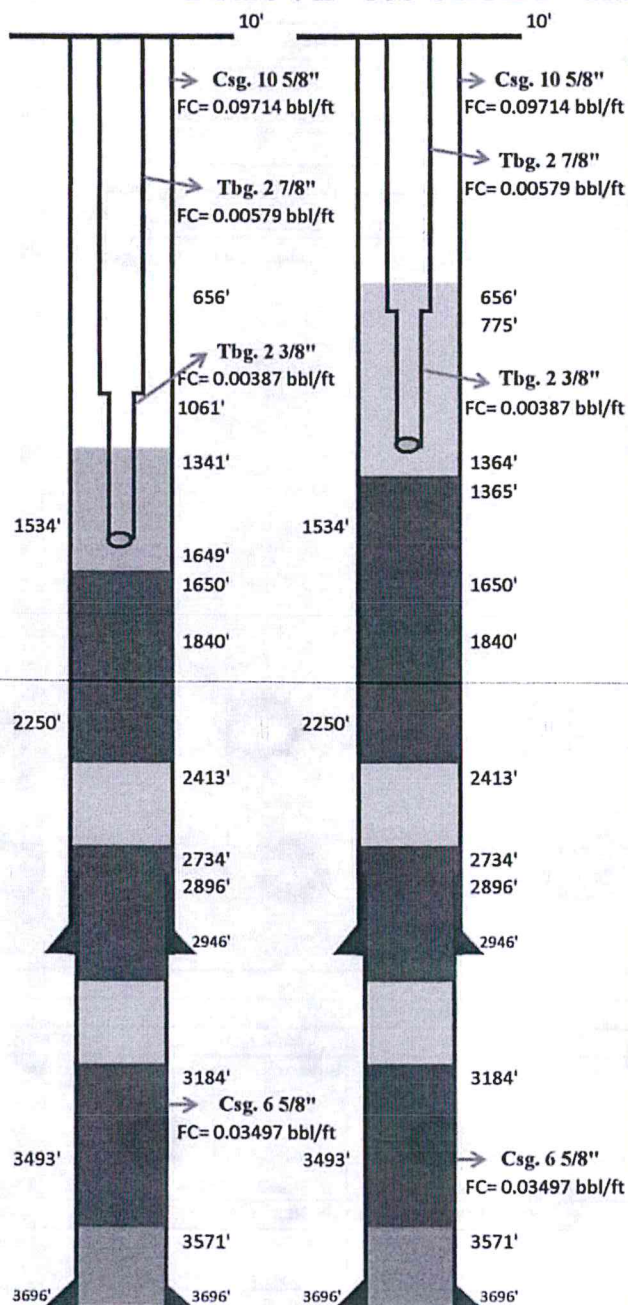
ING. WIGBERTO MALO DAVILA

p/SEPET

p/PETROPERU

Julio C. Tallado S.

PROGRAMA DE CEMENTACION POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 03 - 3ERA ETAPA



PROGRAMA DE CEMENTACION TAPON N° 03 - 3ERA ETAPA

A.- TAPON INTERMEDIO - 3ERA ETAPA

- 1.- Profundidad de punta de tubos 1649'.
- 2.- Fondo con tubería a 1650'.
- 3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 4.- Volumen de mezcla 30 Bbbs.
- 5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	105 sxs
Antiespumante (AE-11L)	2 gls
Silicato de Sodio	8 gls
Cloruro de Calcio	197 lbs
Agua de Mezcla	20 bbbs

6.- Procedimiento Operativo:

- a.- Charla de Seguridad y Coordinación.
- b.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- c.- Pre-mezclar aditivos en agua.
- d.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
- e.- Bombear 50 bbbs de mezcla de 13.8 ppg.

f.- Desplazar con 8 bbbs de agua fresca.

g.- Levantar tubería hasta 1210'.

B.- COLCHON CON INHIBIDOR

- 1.- Charla de Seguridad y Coordinación Operativa.
- 2.- Preparar 69 bbbs de colchón con Inhibidor de Corrosión para colocar entre 3er y 4to tapón.

Agua fresca	69 bbbs
Conqor 303A (0.1%)	3 gls

3.- Procedimiento Operativo:

- a.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- b.- Pre-mezclar colchón con Inhibidor.
- c.- Bombear 69 bbbs de colchón con Inhibidor.
- d.- Desplazar con 6.8 bbbs.
- e.- Levantar tubería hasta 655'.

Ing. Wigberto Malo Dávila

SEPET

CIP: 23393



PARTE DE OPERACIONES N°	138 - 09
FECHA:	16-ago-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	1386	COMPANIA:	PETROPERU	AREA:	CRUZ 1
-------	--------	-------	------	-----------	-----------	-------	--------

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 03 - 3ERA ETAPA

CSG:	10 5/8 inch		P. DE TUBO:	1649 ft	PROF. CSG:	2946 ft	PUNZADO 1:	1534 ft	LECHADA:	13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,09166 Bbls/ft	PROF. POZO:	3696 ft	PUNZADO 2:	2250 ft		
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,08911 Bbls/ft						

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	Q _{INICIAL}	Q _{FINAL}	P _{INICIAL}	P _{FINAL}
7:15:00		INICIA OPERACION					
7:15:00		BAJA TUBERIA PARA TOMAR TOPE					
8:00:00		TOMA TOPE DE TAPON A 1650'					
8:05:00		LEVANTA TUBERIA Y DEJA PUNTA DE TUBOS A 1649'					
11:30:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS PARA LECHADA DE CEMENTO					
11:40:00		MEZCLANDO DE CEMENTO					
11:53:00	30 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
12:10:00	8 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA	8,34 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
12:16:00		LEVANTAR PUNTA DE TUBO A 1210 FT					
12:30 - 16:15		ESPERANDO FRAGÜE DE CEMENTO					
16:15:00		BAJA TUBERIA PARA TOMAR TOPE					
16:30:00		TOMA TOPE DE TAPON A 1365'					
16:35:00		LEVANTA TUBERIA Y DEJA PUNTA DE TUBOS A 1364'					
16:35:00		PREPARA COLCHON DE AGUA CON INHIBIDOR DE CORROSION CONQOR 303A DE 0.1% (MI SWACO)					
16:45:00	69 bbl	INICIO DE BOMBEO DEL COLCHON CON INHIBIDOR	8,34 ppg	1,5 bpm	2,0 bpm	0 psi	0 psi
17:20:00	6,8 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA	8,34 ppg	1,0 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
17:25:00		FINAL DEL DESPLAZAMIENTO					
17:30:00		LEVANTA TUBOS HASTA 655'					
18:00:00		FIN DE OPERACIONES					

Interno	Función	Equipo	Operador	LECHADAS DE CEMENTO					
				MATERIALES	1ERA LECHADA	2DA LECHADA	TOTAL		
	MEXER		CARLOS OLAYA	CMTO. PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	105 Sxs	PACASMAYO	105 Sxs
	BOMBA		NICOLAS CLAYVO	CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGÜE		0 Sxs		
			WALTER MENDOZA	AE - 11L	ANTESPUMANTE		0 Lbs		
	INO TRAINING		JORGE ALBURENA	SILCATO DE SODIO	EXTENDEDOR		2 Glns		
	SUPERVISOR		WALTER ALIBRALDE	AGUA DE MEZCLA			0 Glns		
	INGENIEROS		WIGBERTO MALO				0 Glns		
			CARLOS GUTIERREZ				0 Bbbs		
				COLCHONES Y ESPACIADORES					
				AGUA FRESCA			69 Bbbs		69 Bbbs
				CONQOR 303A	INHIBIDOR DE CORROSION		0 Glns		3 Glns

OBSERVACIONES

- POZO CIRCULO A LOS 26 BBLS DE ESTAR BOMBEANDO LA MEZCLA DE CEMENTO, RETORNANDO FLUIDO EMULSIONADO.

Reunión de Seguridad

51

ING° WIGBERTO MALO DAVILA

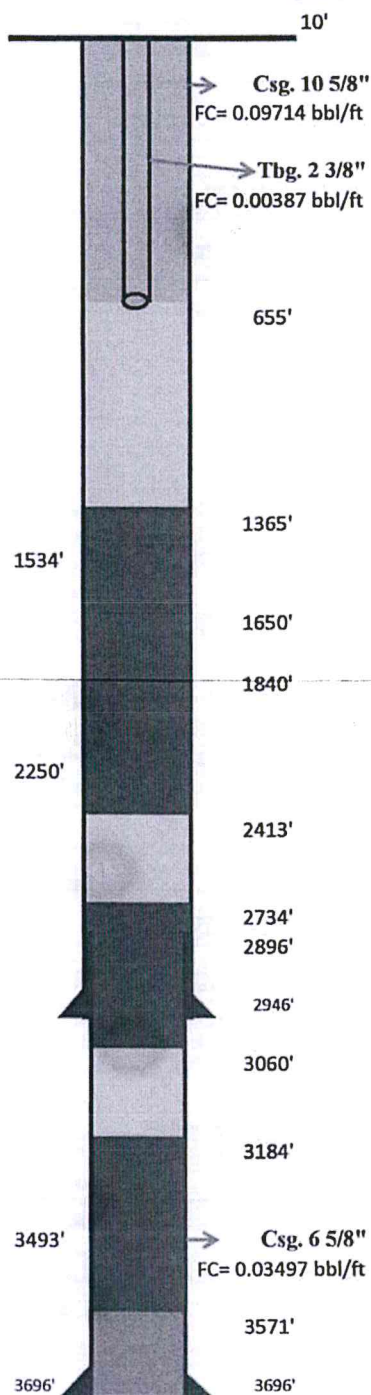
p/SEPET

p/PETROPERU

Julio C. Tallado S.



PROGRAMA DE CEMENTACION POZO : L - 386 CRUZ 1 - TAPON N° 04



PROGRAMA DE CEMENTACION TAPON N° 04

- 1.- Profundidad de punta de tubos 655'.
- 2.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
- 3.- Volumen de mezcla 70 Bbls.
- 4.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	246 sxs
Antiespumante (AE-11L)	6 gls
Silicato de Sodio	20 gls
Cloruro de Calcio	462 lbs
Agua de Mezcla	48 bbls

6.- Procedimiento Operativo:

- a.- Charla de Seguridad y Coordinación.
- b.- Prueba de Líneas a 2000 psi.
- c.- Pre-mezclar aditivos en agua.
- d.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
- e.- Bombear 70 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
- f.- Retorno de cemento.
- g.- Sacar tubería.

Ing. Wigberto Malo Dávila

SEPET

CIP: 23393

MATERIALES USADOS DURANTE LA CEMENTACIÓN

MATERIALES DE CEMENTACION	UTILIZADOS				
Fecha	13/08/09	14/08/09	15-16/08/09	17/08/09	Total
Tapones de Cemento	1er	2do	3er	4to	4
Volumen de Mezcla, Bbls	17	22	140	70	249
Cemento, Sxs	60	77	491	246	874
Acelerador de fragüe, Cl ₂ Ca, 2%, Lbs	113	145	923	462	1643
Antiespumante, AE-11L, 0.2%, Gl's	1	2	11	6	20
Silicato de Sodio, 1%, Gl's	5	6	39	20	70
Anticorrosivo, CONQOR 303A, 0.1%, Gl's	0	1.5	3	0	4.5

DISEÑO DE LA LECHADA DEL ENSAYO DE CEMENTACION



Informe de Laboratorio N°: 0057/09		Fecha: 03-Jun-09
Pozo: LOTE VII	Sector: NEGRITOS	Diametro CSG:
Tipo de Operación: Tapon de Abandono	Cia: PetroPeru	
Gradiente Termico (°F/100ft): 1.1	Prof. (FT):	
BHCT: 81 °F	BHST: 98 °F	
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC		

Composición de la Lechada

Cemento marca	Pacasmayo	Tipo A
Reductor de filtrado		BWOC
Reductor de fricción		BWOC
Antiespumante	AE-11L	0.20% BWOC
Retardador de fragüe		BWOC
Inhibidor de arcillas		BWOC
Accl. de fragüe	CaCl2	2.00% BWOC
Cloruro de Sodio		BWOW
Otros aditivos	SILICATO DE Na	1.00% BVOW
Otros aditivos		BWOC
Otros aditivos		BWOC
Otros aditivos		BWOC
Agua de Mezcla: ☐ Pozo ☒ Laboratorio		72% BWOC (36 lts/bsa)
Volumen total de líquido (Agua+ Aditivos líquidos)		73.10% 31.14 lts/bsa

8.12 gal/sx

Nota: Para

TIPO DE ENSAYO: ENSAYO DE CEMENTACION (DISEÑO DE LECHADA)

Ensayos Físicos según los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B

Densidad 1.655 kg/lts 13.80 lbs/gal

Rendimiento 45.23 lts/bsa 1.60 cul/bsa

Reología

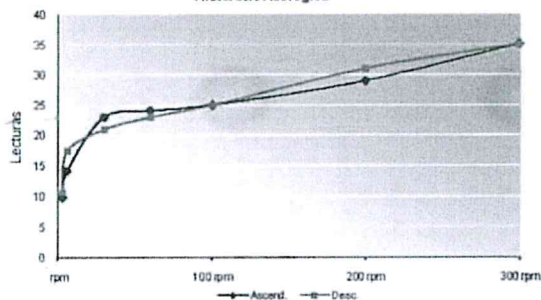
Temperatura prom:
27 °C
81 °F

Lecturas	Ascend	Desc	Cociente
3 rpm	9.8	10.7	0.92
6 rpm	14.1	17.4	0.81
30 rpm	23	21	1.10
60 rpm	24	23	1.04
100 rpm	25	25	1.00
200 rpm	29	31	0.94
300 rpm	35	35	1.00

N= 0.30628
K= 0.05524

VP= 15
PF= 20

Histéresis Reológica



Gels

10 seg.: 9.8
10 min.: 14.4
30 min.:

Observaciones:

REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto

SOLICITUD N°:

Hoja 1

	Informe de Laboratorio N°: 0057/09		Fecha: 03-Jun-09	
	Pozo: LOTE VII		Sector: NEGRITOS	
	Tipo de Operación: Tapon de Abandono		Diametro CSG: PetroPeru	
	Gradiente Térmico (°F/100ft): 1.1		Prof. (FT): 	
	BHCT: 81 °F		BHST: 98 °F	
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC				

Ensayos Físicos según los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B (Cont.)

Perdida por Filtrado API

Temperatura de ensayo: 27 °C Presión de ensayo: 1000 psi
81 °F

Tiempo (min)	Filtrado	
	● ml	○ gr
0.5	111.00	
1.0	157.00	
2.0	222.00	
5.0	351.00	
7.5	430.00	
10.0	496.00	
15.0	607.00	
25.0	785.00	
30.0	859.00	

● Perdida por Filtrado API: 859.00 ml/30min

○ Perdida por Filtrado API Calculada: ml/30min

Observaciones:

Tiempo de espesamiento (para 100 Bc)

Tabla API N°: E.6 Schedule: 1g Bombeabilidad: 220 minutos

Resistencia a la compresión

Temperatura: ● BHST ○ Otra: °C

Tabla API N°: D.1 Schedule: 1 Sg Ensayo No Destructivo UCA N°:

Tiempo Curado: 24 hs Resistencia: 1081 kg/cm²
 psi

Tabla API N°: Schedule: Ensayo destructivo

Tiempo Curado: hs Resistencia: kg/cm²
 psi

Fluido libre

Temperatura (°F): 80 Volumen: 1 0.4 %

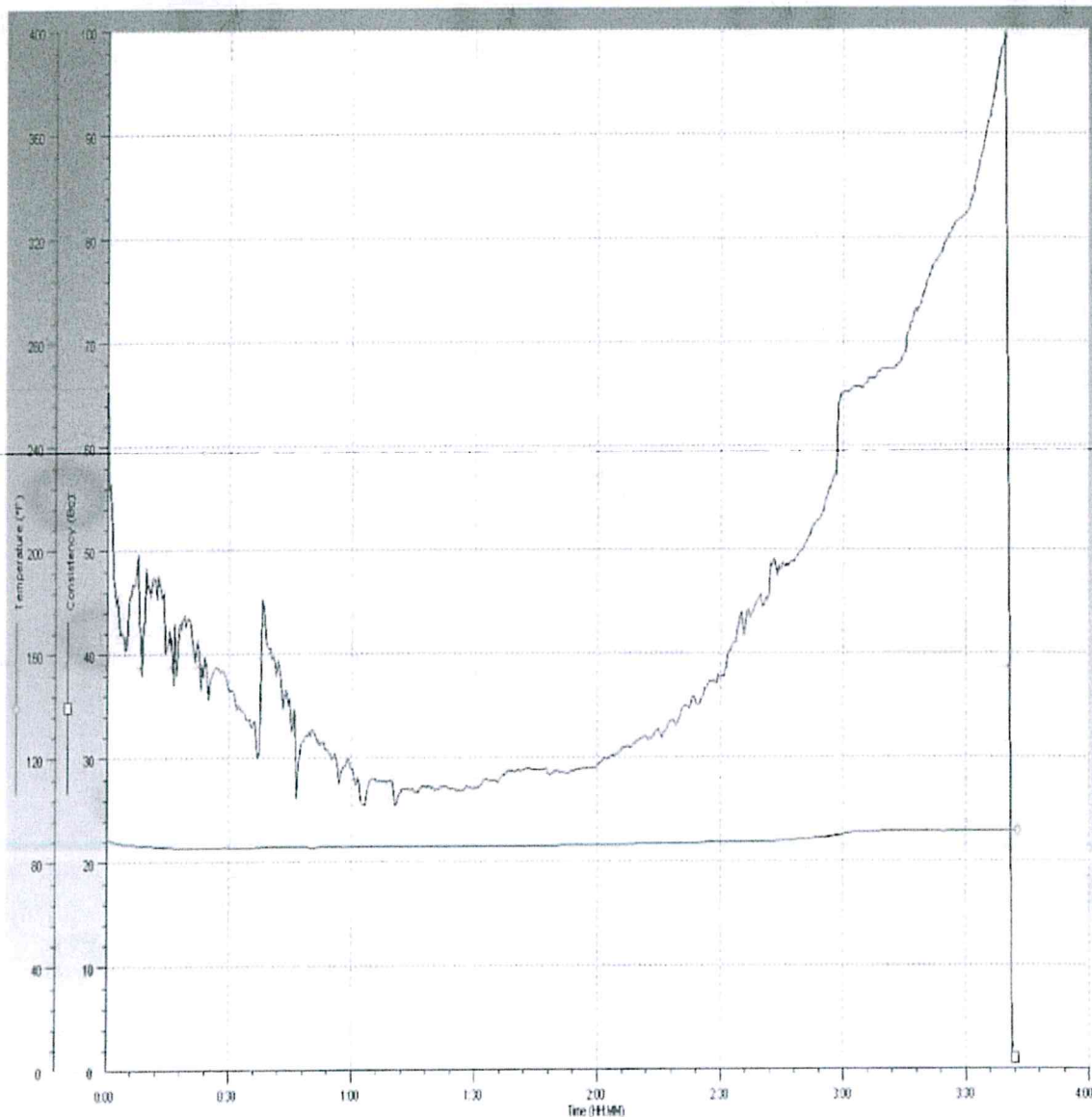
Observaciones:

REALIZADO POR: <u>Luis Vega L.</u>		
LABORATORIO: <u>El Alto</u>	SOLICITUD N°: <u> </u>	
		Hoja 2



Informe de Laboratorio N°: 0057/ 09			Fecha:	03-Jun-09
Pozo:	LOTE VII	Sector	NEGRITOS	Dímetro CSG:
Tipo de Operación:	Tapon de Abandono			Cla:
Gradiente Térmico (°F/100ft):	1.1			Prof. (FT):
BHCT:	81 °F	BHST:	98 °F	
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC				

CURVA DE TIEMPO DE BOMBEABILIDAD

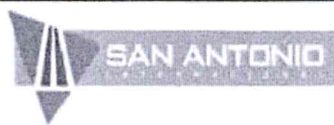


REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto

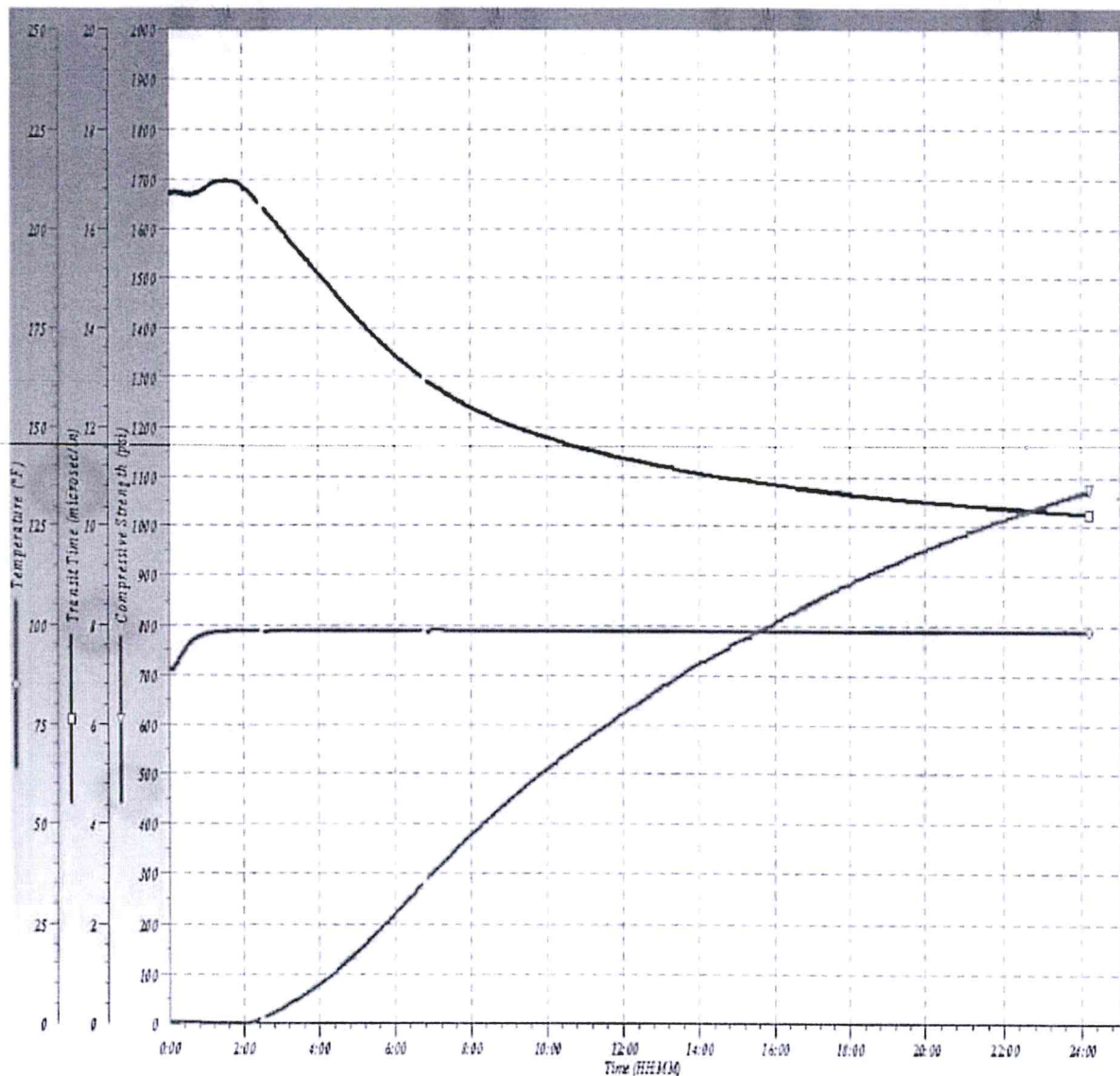
SOLICITUD N°:

Hoja 3



Informe de Laboratorio N°: 00671/09			Fecha:	03-Jun-09
Pozo:	LOTE VII	Sector	NEGRITOS	Diámetro CSG:
Tipo de Operación:		Tapon de Abandono		Cia: PetroPeru
Gradiente Termico (°F/100ft):		1.1	Prof. (FT):	
BHCT: 81 °F		BHST: 98 °F		
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC				

CURVA UCA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



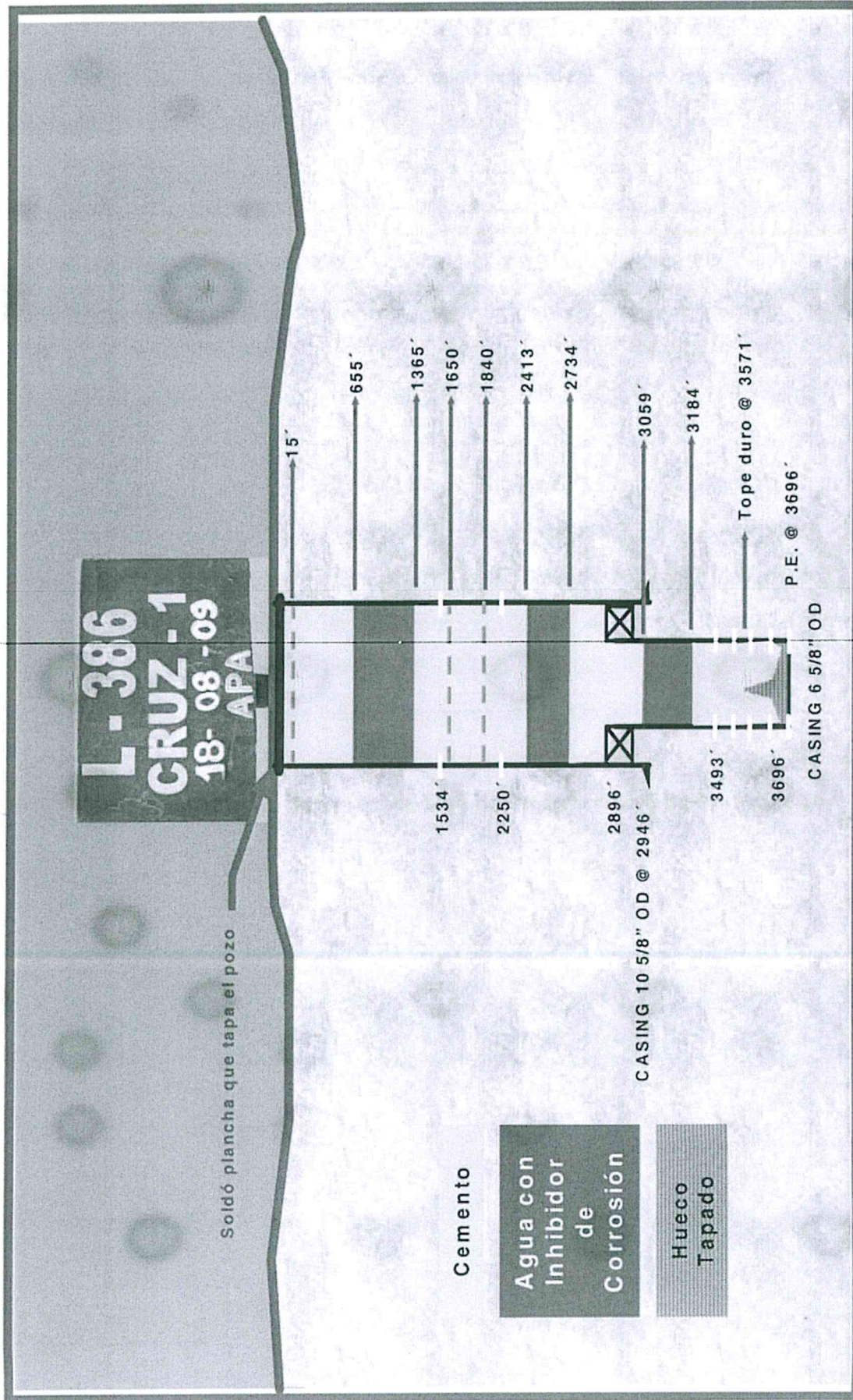
REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto

SOLICITUD N°:

Hoja 4

GRAFICO FINAL DEL POZO DESPUES DE LA CEMENTACIÓN



Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios

- Los representantes de la Municipalidad de Lobitos deben informar a los turistas (surfistas), los trabajos que se vienen realizando en zona de playa y los peligros que acarrea estas labores de alto riesgo, para que tomen las precauciones del caso.
- Para los servicios en pozos ubicados en la zona militar de Lobitos, debe coordinarse el ingreso a dicha zona directamente con las autoridades militares, especialmente al área de almacenamiento de explosivos y fin de realizar los servicios de sellado de pozos con las garantías del caso.

Dificultades presentadas, medidas tomadas

- A consecuencia de las dificultades presentadas con la limpieza en el fondo, el pozo no circulaba, admitía demasiado fluido, se procedió a colocar el 1er tapón de cemento a partir de la profundidad alcanzada, práctica que está contemplada en el Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, en el acápite referente al abandono permanente de pozos.
- La colocación del tercer tapón resultó en tres (3) etapas por cuanto el intervalo abierto superior absorbió el cemento fácilmente.

Aspectos de Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

SEGURIDAD

Antes de iniciar los trabajos habituales, el personal recibe una charla de seguridad de 10 minutos, por parte de los ingenieros encargados de la Seguridad y Medio Ambiente. Se verifica el correcto uso de equipos de protección personal (EPP).

Posteriormente, el supervisor de Seguridad inspecciona el lugar de trabajo verificando que no existan condiciones inseguras, luego se hace entrega a las personas indicadas el Permiso de Trabajo correspondiente, autorizando el inicio de los trabajos.

Fiel cumplimiento de las normas legales en materia de Operaciones y de Seguridad tales como el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (D.S. N° 032-2004-EM) y el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 043-2007-EM).

MEDIO AMBIENTE

Se cumple con las normas ambientales, incluyendo el reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos. (D.S. N° 015-2006-EM).

El pozo L-201 Folche, se ubica en zona de playa y se coordinó con representantes de la Municipalidad Lobitos, obteniendo de su parte las facilidades del caso para realizar los trabajos de abandono de pozo.

El Manejo de los residuos sólidos, se llevó a cabo de acuerdo a lo contemplado en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314) depositándolo en el centro de acopio de la Municipalidad Provincial de Talara.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social de Sistemas de Agua (Perú) SAC, son las acciones, decisiones y compromisos que asume la empresa, sus empleados y contratistas con el objeto de integrarse en forma efectiva con su entorno, para contribuir a elevar los niveles de desarrollo social, protección medio ambiental y respeto a los derechos humanos, en un marco global de calidad y viabilidad.

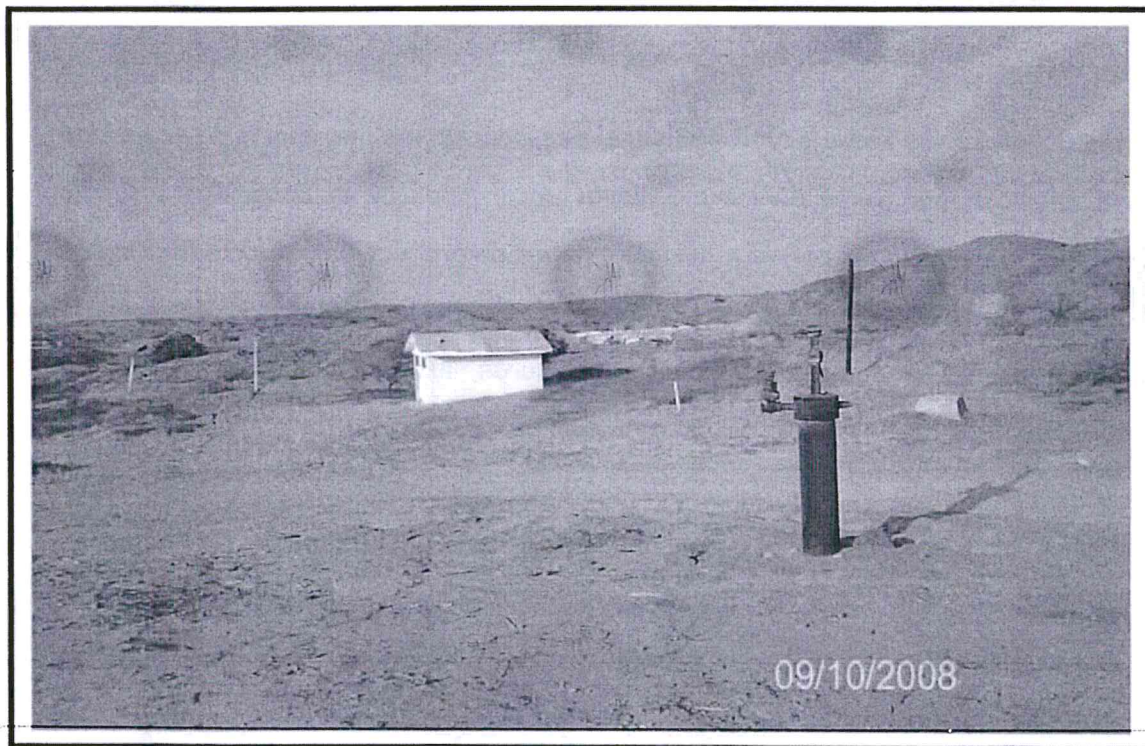


Foto 1. Estado inicial de plataforma y ubicación de pozo L-386 Cruz 1.



Foto 2. Excavó cantina, cortó forro de 10 5/8" OD, acondicionó y soldó encima extensión con brida en tope.

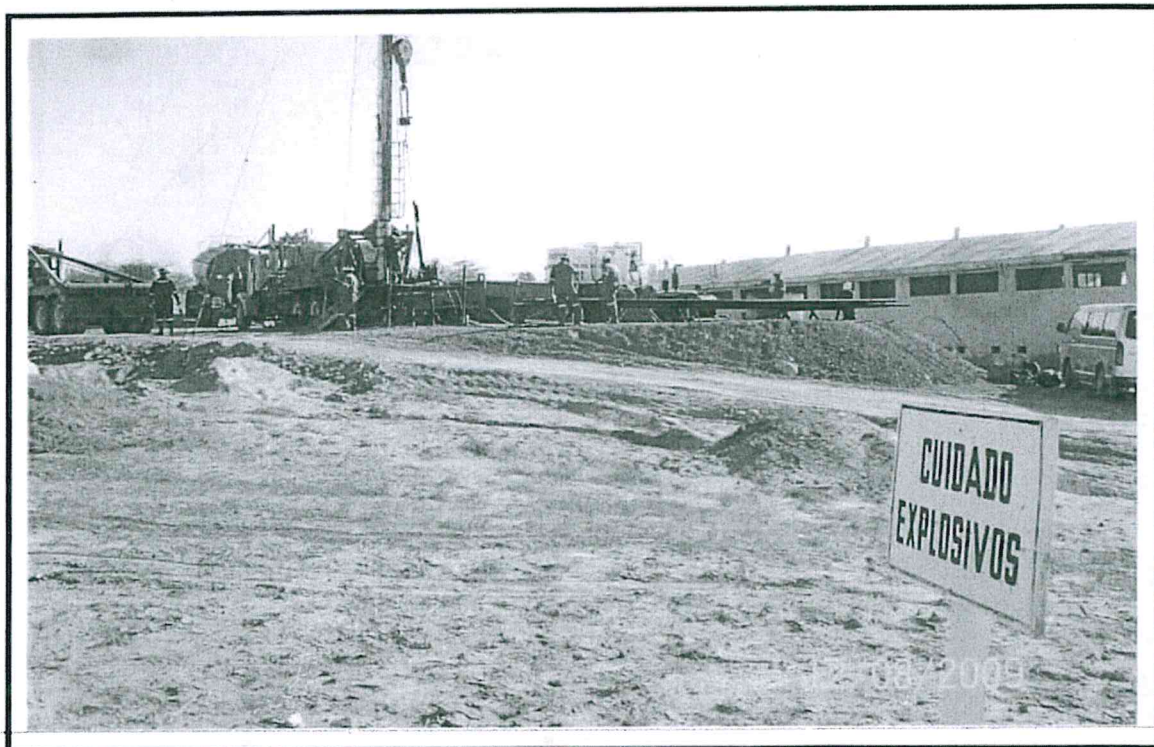


Foto 3. Unidad de Servicio de Pozos realizando maniobras.

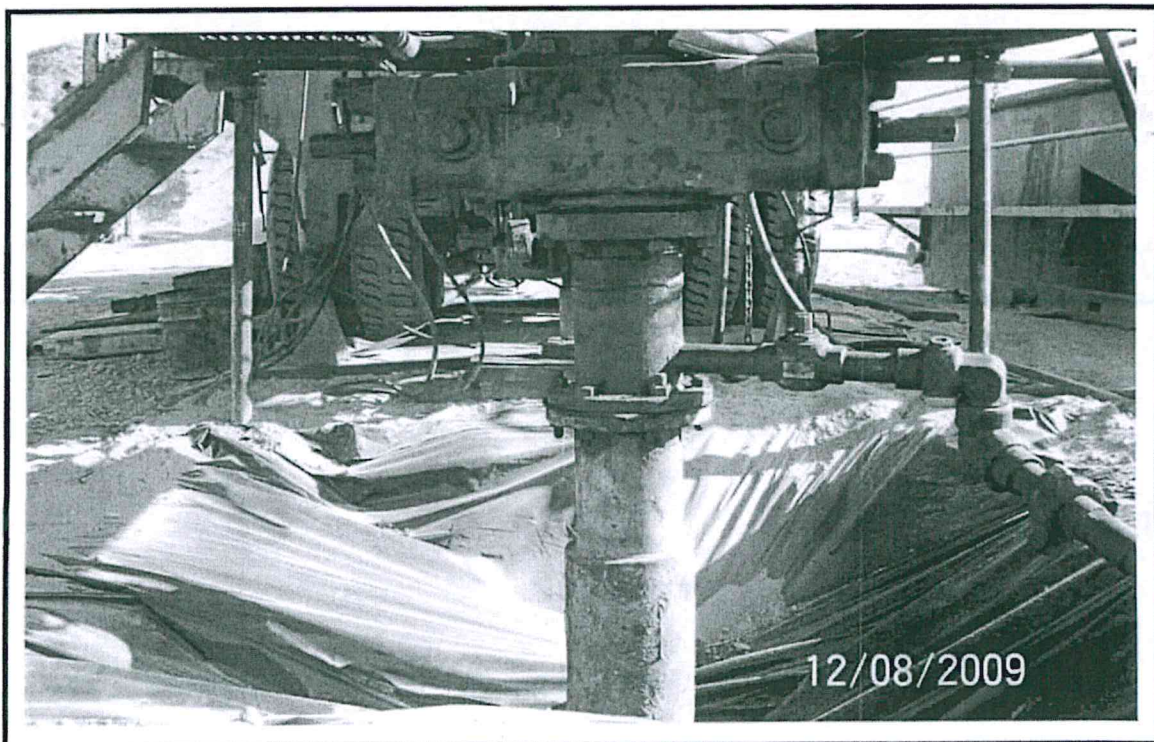


Foto 4. Obsérvese cantina con geomembrana, carrete adaptador con salida lateral y encima impide reventones (BOP).



Foto 5. Momentos durante la cementación. Obsérvese mezclador (mixer), bomba, tanque de desplazamiento, camión "bulk" con cemento y equipo 3.



Foto 6. Midiendo densidad de lechada de cemento.



Foto 7. Después de la cementación, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero.



Foto 8 Vista panorámica del Pozo L-386 Cruz 1 concluido, mostrando terraplén limpio, tubo de 2 mts y letrero según reglamento.

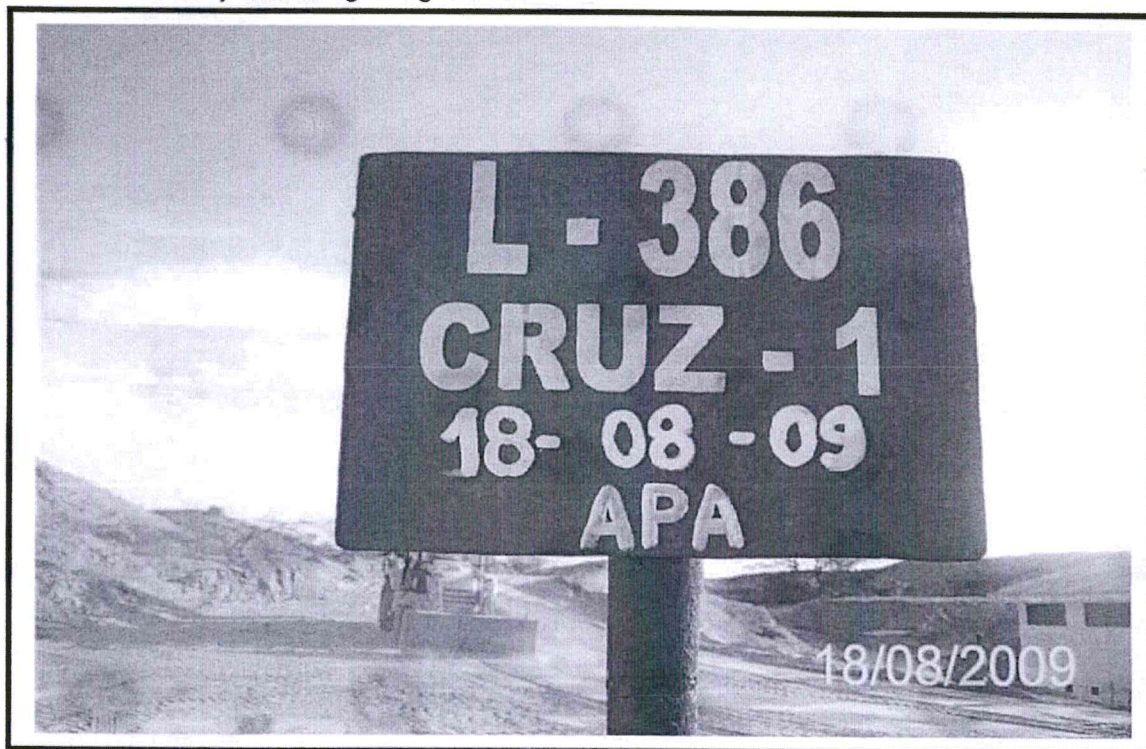


Foto 9. Acercamiento del letrero, indicando número y fecha de abandono permanente.

DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

Reportes Diarios de Trabajos

MECÁNICO: Abel Cabra



REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: Petroleas del Peru - Petroperu S.A.

TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico Definitivo de Pozo

N° DE ORDEN:

POZO N° L-386

LOCACIÓN: Lobitos

EQUIPO: 03

REPORTE N°:

LOTE N° VI

VISIBLE: SI ☐ NO ☐

TURNO: Diurno

FECHA: 13/08/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0215

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07 ⁰⁰	07 ³⁰	1/2	Charla de Seguridad ; chequeo Equipo y herramientas de trabajo.
07 ³⁰	08 ⁰⁰	1/2	Abrio RAMS de B.O.P. ; desfego pozo x tubos y ferras.
08 ⁰⁰	09 ¹⁵	1 1/4	Agrego 46 tubos 2 7/8" EUE Rango 2 ; total 65 tubos en pozo.
09 ¹⁵	09 ³⁰	1/4	Armo lineas de circulación + manguarote de 2" x.
09 ³⁰	10 ⁴⁵	1 1/4	Se bombos (170) bls de agua contaminada x directa.
10 ⁴⁵	11 ³⁰	3/4	Se acomodó 60 tubos 2 7/8" EUE Rango 2 que llegaron a locación sobre caballetes.
11 ³⁰	12 ⁰⁰	1/2	Midio 60 tubos 2 7/8" EUE Rango 2
12 ⁰⁰	13 ³⁰	1 1/2	Agrego 50 tubos 2 7/8" EUE Rango 2 ; tomo tops efectivo @ 3,571 pies ; levanto punta de tubos @ 3570'.
13 ³⁰	14 ³⁰	1	Almuerzo de personal operativo
14 ³⁰	15 ⁴⁵	1 1/4	Se bombos (180) bls de agua contaminada x directa ; no retornó.
15 ⁴⁵	16 ⁰⁰	1/4	Armo lineas de cementación ; corro RAMS de B.O.P.
16 ⁰⁰	17 ³⁰	1 1/2	Cra. SEPET prepare y bombos 17 barriles de lechada de cemento de 13.8 lb/gal ; desplazo con 11 bls de agua limpia
17 ³⁰	18 ⁰⁰	1/2	Desarmo conexiones de lineas de cementación ; se abrio RAMS de B.O.P.
18 ⁰⁰	18 ³⁰	1/2	Saco (25) tubos 2 7/8" EUE Rango 2 ; punta de tubos quedo @ 2806 pies de profundidad.
18 ³⁰	19 ⁰⁰	1/2	Corro RAMS de B.O.P. ; aseguro pozo ; limpio locación

REPRESENTANTE CLIENTE

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

NOMBRE:

INGENIERO:

JEFE DE EQUIPO:

FIRMA:

FIRMA:

FIRMA:

OBSERVACIONES:

WINCHERO: Luis Castillo Pinga

ENGRAMPADOR:

POCERO: Rony Cruz del Rosario

POCERO: Jorge Martiarena

MECÁNICO: Abel Cabreza



REPORTE DE OPERACIONES

☒ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: Petroleros del Peru - Petroperu S.A.

TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico Definitivo de Pozo N° DE ORDEN:

POZO N° L-386 LOCACIÓN: Lobitos EQUIPO: 03 REPORTE N°:

LOTE N° YI VISIBLE: SI ☐ NO ☐ TURNO: Diurno FECHA: 14/08/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0216

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07 ³⁰	07 ³⁰	1/2	Charla de Seguridad ; chequeo Equipo y herramientas de trabajo
07 ³⁰	07 ⁴⁵	1/4	Abrio RAMS de B.O.P. ; desfogó pozo x tubos y foros.
07 ⁴⁵	08 ⁰⁰	1/4	Agrego (13) tubos 2 7/8" EUE Rango 2 ; tomo tope de 1 ^{er} tapón de cemento @ 3,184 pies ; levanto punta de tubos @ 3,182 pies.
08 ⁰⁰	09 ⁰⁰	1	Armó líneas para circular ; bombeo 148 bls de agua ; retorno agua contaminada (con trazas de crudo).
09 ⁰⁰	09 ³⁰	1/2	Preparó y bombeo (57) barriles de anticorrosivo ; desplazo con 16.5 bls de agua ; no hubo retorno.
09 ³⁰	09 ⁴⁵	1/4	Levanto punta de tubos @ 3059 pies (98 tubos en pozo).
09 ⁴⁵	10 ¹⁵	1/2	Armó conexiones x directa y cerro B.O.P.
10 ¹⁵	10 ³⁰	1/4	Espero bulk de cementación
10 ³⁰	11 ³⁰	1	Cisterna abasteció con (50) bls de agua limpia.
11 ³⁰	12 ³⁰	1	Maquinaria de movimiento de tierras reacondicionó vía de acceso a locación para transporte bulk (OK)
12 ³⁰	13 ¹⁵	3/4	Cía SEPET preparó y bombeo (22) bls de lechada de cemento de densidad 13.8 lb/gal ; desplazo con 14.8 barriles de agua ; retorno fluido emulsionado.
13 ¹⁵	14 ¹⁵	1	Retiró líneas de cementación ; abrió B.O.P. ; sacó 18 tubos 2 7/8" EUE Rango 2 ; punta de tubos quedo @ 2,492 pies ; (cerro B.O.P.)
14 ¹⁵	17 ⁰⁰	2 3/4	Espero fragüe de 2 ^a tapón de cemento

REPRESENTANTE CLIENTE

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

NOMBRE:

INGENIERO:

JEFE DE EQUIPO:

FIRMA:

WALTER MARIO SANTOS CAI VEZ
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP 47354

FIRMA:

Lucas Arista Estrada

FIRMA:

Hernán Hipsten V.

OBSERVACIONES:

WINCHERO:

Luis Castillo Pingo

ENGRAMPADOR:

Luis Diaz Valdiviezo

POCERO:

Rony Cruz del Rosario

POCERO:

Jorge Marticorena

MECÁNICO:

MECÁNICO:



REPORTE DE OPERACIONES

☒ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: *Petróleos del Perú - Petropium S.A.*
TIPO DE SERVICIO: *Abandono Técnico de Pozos* N° DE ORDEN: *01*
POZO N° *L-386* LOCACIÓN: *Barro 1* EQUIPO: *03* REPORTE N°:
LOTE N° *VII* VISIBLE: SI ☐ NO ☐ TURNO: *Pla* FECHA: *15/08/09*

RESUMEN DE OPERACIONES

0218

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07 ⁰⁰	07 ¹⁵	1/4	Charla de Seguridad
07 ¹⁵	07 ³⁰	1/4	Revisión herramientas y equipo. PT @ 2413'
07 ³⁰	08 ⁴⁵	1 1/4	Condicionan terreno para equipos de cimentación Cia. Sepit. Preparan equipos para cementar
08 ⁴⁵	10 ⁰⁰	1 1/4	Cia. Sepit. Realiza 1ª etapa del 3º tapón de cemento 1ª Batch: Prepararon y bombearon 35 Bbls de lechada @ 13.8 ppg 2ª Batch: Prepararon y bombearon 25 Bbls de lechada @ 13.8 ppg Displaceo con (10.3) Bbls de agua. Pozo circula a los 39 Bbls de lechada. Retorna agua contaminada + trazas de crudo
10 ⁰⁰	11 ⁰⁰	1	Retira líneas para cementar. Abre BOP Saca 2 pipe joint 2 7/8 + 25 tubos 2 7/8. PT @ 1611 (52 tubos) Bombea x tubos 9 Bbls de agua.
11 ⁰⁰	13 ¹⁵	2 1/4	Pozo en frague de cemento Personal apoyando @ Equipo 02
13 ¹⁵	14 ⁰⁰	3/4	Almuerzo de Personal
14 ⁰⁰	14 ³⁰	1/2	Continúan pozo en frague de cemento
14 ³⁰	15 ⁰⁰	1/2	Baja 7 tubos 2 7/8 + 10' del tubo #8. Topo de cemento @ 1840' Levanta PT @ 1839' (59 tubos + 9' de 1 pipe 2 7/8 x 10')

REPRESENTANTE CLIENTE

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

NOMBRE:

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP 47354

FIRMA:

INGENIERO:

Javier E. Rojas Nov

FIRMA:

JEFE DE EQUIPO:

Gilberto Sandoval Calle

FIRMA:

OBSERVACIONES:

WINCHERO:

Javier Rodríguez Zapata

ENGRAMPADOR:

Emmanuel Cepeda Zarate

POCERO:

Maitiy Mogollon Cruz

POCERO:

Christian Lopez Quiroz

MECÁNICO:

Abel Cabana (0900-1200)



REPORTE DE OPERACIONES

☒ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: Petróleos del Perú - Petrosur S.A.
TIPO DE SERVICIO: Abandono Técnico de Pozos N° DE ORDEN: 01
POZO N° L-386 LOCACIÓN: Barro 1 EQUIPO: 03 REPORTE N°:
LOTE N° VI VISIBLE: SI ☐ NO ☐ TURNO: Día FECHA: 16/08/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0220

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07 ⁰⁰	07 ¹⁵	1/4	Charla de Seguridad
07 ¹⁵	08 ⁰⁰	3/4	Agrega 14 tubos 2 7/8" + 7' del tubo #15 Tape de cemento @ 1650'. Levanta PT @ 1649' (53 tubos + 1 pipe joint 2 7/8 x 6') Cerra BOP y arma líneas para circular
08 ⁰⁰	11 ³⁰	3 1/2	Cia Sept: Espesa Bulk de cementación (con problema mecánico) Personal en limpieza de tina
11 ³⁰	12 ¹⁵	3/4	Cia Sept: Realiza 3ª etapa del 3º tapen de cemento Prepararon y bombearon 30 Bbls de lechada @ 13.8 ppg Desplazo con 8 Bbls de agua. Pozo circular a los 26 Bbls de lechada. Retorno fluido emulsionado
12 ¹⁵	13 ⁰⁰	3/4	Retira líneas para cementar Abajo BOP Saca 1 pipe joint 2 7/8 x 6' + 14 tubos 2 7/8. PT @ 1210' (39 tubos). Bombea x tubos 7 Bbls agua. Retorna agua contaminada
13 ⁰⁰	13 ⁴⁵	3/4	Almuerzo de Personal.
13 ⁴⁵	16 ¹⁵	2 1/2	Pozo en frague de cemento Personal en limpieza de herramientas
16 ¹⁵	16 ⁴⁵	1/2	Agrega 5 tubos 2 7/8" + 2' del tubo #6. Tape de cemento @ 1365'. Levanta PT @ 1363'. (44 tubos) Cerra BOP y arma líneas para circular.
16 ⁴⁵	17 ³⁰	3/4	Cia Sept: Prepararon y bombearon 69 Bbls de fluido anticorrosivo. Desplazo con 6.8 Bbls agua. Retorna agua contaminada.

REPRESENTANTE CLIENTE

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
FIRMA: INGENIERO QUIMICO
REC. 17/08/09

INGENIERO: Javier C. Reyes More
FIRMA: JCM
JEFE DE EQUIPO: Gilberto Sandoval Calle
FIRMA: GSC

OBSERVACIONES: WINCHERO: Javier Rodriguez Zapata
ENGRAMPADOR: Fraylen Cepedez Zarate
POCERO: Maiky Nogollon Barro
POCERO: Christian Lopez Avarez
MECÁNICO:



REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☒ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE:

PETRO PERU

TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO / N° DE ORDEN: 52

POZO N° L-386 LOCACIÓN: L-386 EQUIPO: REPORTE N°: 06

LOTE N° VI VISIBLE: SI ☒ NO ☐ TURNO: FECHA: 28/07/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0021

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
930	1230	300	POZO L-386 L-386
1500	1710	2.16	- POZO UBICADO EN EX CAMPAÑAS DEL ELCOTEL, CON ESTADO DE ALMACEN DE EXPLOSIVO, MUY CERCA A LA PARED LATERAL. - DESPUES DE DELIMITAR EL AREA DE LA LOCAL CION Y EL ACCESO, UTILIZANDO UNA CIN TRADA CRUCIAL, SE EXTRAJE MATERIAL DE LASTRE CON CARGA DE TRONTO Y SE TRANSPORTA CON 20/10/ VOLCARTER/ DE 1500 M3 . C/U, SE EXPANDE, PARA PUL Y NIVEL CON EL COLADOR, - SE TRANSPORTA TRONTO (13/ VIDA) DE MATERIAL DE LASTRE 0 195 M3 - SE UTILIZA EL CARGO DE TRONTO DE VOLCARTER/ DE 1500 M3 C/U - SE DEJO OPERATIVO EL TRONTO EN LA PARED LA SUELO DEL CABEZAL DEL POZO CON TRABAJO EN CASI ENTE Y LA ANCHURA

REPRESENTANTE CLIENTE

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

NOMBRE:

INGENIERO:

JEFE DE EQUIPO:

FIRMA:

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP 47554

FIRMA:

FIRMA:

OBSERVACIONES:

WINCHERO:

ENGRAMPADOR:

POCERO:

POCERO:

MECÁNICO:

MECÁNICO:

MECÁNICO:

MECÁNICO:

