ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
23 ABR. 2015
V°B° ..... Hora: 11:08
Firma .....

INFORME N° 0567 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **GUILLERMO FILER ALDANA SCHWARTZ**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, con código de Ficha OEFA F01653, ubicado en el Lote III, distrito de La Brea Negritos de la provincia de Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 23 ABR. 2015

El presente informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo (con código PERUPETRO T2040), el cual cuenta con abandono técnico definitivo realizado por PETROPERÚ S.A. en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 28880, y el suelo contaminado en el área circundante al pozo que constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01653. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote III, en el distrito de La Brea Negritos de la provincia de Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 05 de agosto de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

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

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

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de

---

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.

la Ley N° 29134 es el Organismo de Supervisión 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 F01653.

III.1 Revisión Documentaria

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

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

---

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.

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

10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO del 2002 como un pozo DPA con código de intervención 1B; es decir, un pozo con abandono durante la perforación pero que necesita abandono permanente, porque potencialmente puede contaminar el ambiente. Asimismo, refiere el estudio que no está adecuadamente abandonado y que fue abandonado por "productor de agua", cuenta con dos (2) intervalos perforados y con tapones de madera, indica que no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio en mención (ver anexo 6).

11. Según el registro del OSINERGMIN de agosto del 2009 se refiere a un pozo DPA donde indica que se observó afloramiento de hidrocarburos y agua, sobre la plataforma del pozo se observó suelos impregnados con hidrocarburos a nivel de superficie, no se observaron poblaciones cercanas, existen vías de acceso hacia el pozo. Las especies vegetales identificadas fueron Algarrobo, Espino, Zapote, Gramíneas y otras, (ver anexo 7).

12. A solicitud del OEFA, PETROPERÚ remitió mediante Carta DESO-344-2014 del 30 de abril del 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 el 08 de setiembre de 2009 luego de retirar material de lastre, nivelar el terreno y colocar un tubo de 2 m de altura con el letrero de identificación según el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado por el Decreto Supremo N° 032-2004-EM (ver anexo 8).

13. Por lo tanto, la información nos permite señalar que el pozo con código PERUPETRO T2040, ha sido abandonado como parte del programa de abandono técnico definitivo de pozos en el marco de la Ley N° 28880.

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

14. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental Integrada del proyecto "Perforación de Pozo, Facilidades de Producción y Sísmica de la zona B y C del Lote III", aprobado por R.D. N° 108-2007-MEM/AAE, se pudo determinar que el Pozo T2040 está ubicado en una zona de clima cálido, seco, con niveles de precipitaciones casi nulas, con humedad relativa y zona de vida de Desierto Superárido, con características geomorfológicas de Llanura – Planicie aluvial.

15. El pozo se ubica en un área de llanura desértica con bosque seco y geoformas que están directamente ligadas al fenómeno del niño, siendo el terreno de origen sedimentario modificado en su forma por el paso del tiempo, el cambio de relieve está directamente ligado al agua, que en época de la presencia de lluvias se erosiona en mayor o menor grado de acuerdo a los caudales de la precipitación. Asimismo inciden en la erosión las

corrientes eólicas que son frecuentes en las pampas y tablazos de este lote. En la zona se observa especies naturales formando matorrales dispersos más o menos homogéneos.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

16. Durante la evaluación en campo por el OEFA realizado el 05 de agosto del 2014 se constató un pozo petrolero en estado de abandono permanente de acuerdo a la Ley Nº 28880. En las coordenadas de ubicación del pozo se encontró una varilla y un letrero de identificación que señala como fecha de abandono el 28 de agosto del 2011, no se evidenció la loza de concreto; sin embargo sobre la superficie del suelo se observó un afloramiento de líquidos (agua con hidrocarburos) provenientes del pozo afectando el componente suelo en un área aproximada de 500 m^2 y hasta una profundidad de 0,5 m. No se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo, pero sí se observó suelos con presencia de hidrocarburos en el área circundante al pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

17. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido exploratorio, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de dos (2) puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Item III.3.

18. En ese sentido, de la revisión documentaría 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 y durante la visita a la locación del pozo realizada por el OEFA no se percibieron olores característicos a hidrocarburos por emisiones gaseosas provenientes del pozo, sin embargo, se observó afloramiento a nivel superficial de liquidos provenientes del pozo petrolero que evidencia algún defecto en el abandono ejecutado, razón por la cual existe suelo con presencia de hidrocarburos, por lo tanto el pozo contiene las características de un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, contenidos en el Artículo N° 2 y 197° de la Ley N° 29134 del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6]. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área donde se encuentra el pozo.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del suelo

19. 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

---

6 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 2º.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)
Artículo 197º.- Definiciones
"Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones".
(...)

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

20. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo; 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	F01653-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 a 3,0 m de distancia del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,15 m de la superficie del suelo.	485202	9485512
Suelo	F01653-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 a 10,0 m de distancia del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,23 m de la superficie del suelo.	485192	9485532

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10})
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28})
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})
*De manera referencial, dado que el ECA considera la fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).

21. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad Industrial/Extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo, además de presentar flora y fauna nativa en su entorno.

22. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis químicos 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	F01653-SU01	FH F1 (C_6-C_{10})*	< 10	mg/Kg	200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22747
Suelo	F01653-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	35 798	mg/Kg	1 200	2 883 %	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22747
Suelo	F01653-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	81 315	mg/Kg	3 000	2 611 %	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22747
Suelo	F01653-SU02	FH F1 (C_6-C_{10})*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22748
Suelo	F01653-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	16 707	mg/kg	1 200	1 292 %	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22748
Suelo	F01653-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	58 472	mg/kg	3 000	1 849 %	AGQ PERÚ SAC.	S-14/22748

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10})
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28})
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})
*De manera referencial, dado que el ECA considera la fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).
< Menor al límite de la detección del método empleado por el laboratorio.

23. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a la

Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), de ambas muestras, superan el ECA para suelo de uso agrícola.

24. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de la muestra F01653-SU01, debido a que presentó el valor más alto en la valoración (2 883%) que supera el ECA entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

25. 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

26. 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

27. 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 y a las condiciones en las que se encuentra el pozo sellado, 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

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo con abandono técnico, se encontraron valores de concentración para la Fracción de Hidrocarburos F2 de hasta 2 883 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo con abanadono técnico y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana asentada en la periferia de la panamericana norte, se encuentra aproximadamente a 4,8 km de la ubicación del pozo con abandono técnico.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	La población en riesgo de ser afectada potencialmente por el pozo se estima que sea menor a 5 personas.	1
Total		10

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

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

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

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

31. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la salud 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.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

32. Debido a las condiciones en las que se encuentra el área con presencia de suelo contaminado con hidrocarburos asociados a la presencia del pozo sellado y al no encontrarse cercado puede ocasionar daños a la integridad física de las personas.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo sellado, 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

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

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 4,8 km aproximadamente del pozo, por lo que se requiere realizar un recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor a 1 km).	3
Potencial de colapso	Dado que no se visualizó la estructura del pozo a nivel de superficie del terreno se considera que es menor 1,5 m.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Presencia de suelo contaminado por una mezcla de agua con hidrocarburos, cuyas propiedades de combustible se encuentran expuestas a la interperie y agentes naturales.	4
Total		12

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).

35. Para la puntuación de 12, 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

37. 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

38. Existe presencia de suelo contaminados con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y puede 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

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo sellado, 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

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo con abandono técnico, se encontraron valores de concentración para la Fracción de Hidrocarburos F2 de hasta 2 883 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo con abanadono técnico y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana asentada en la periferia de la panamericana norte, se encuentra aproximadamente a 4,8 km de la ubicación del pozo con abandono técnico.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental esta afectando la calidad de un componente ambiental (suelo), debido a la presencia de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelos agricolas.	2
Total		11

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.*

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

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

44. 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 abandonado (con código PERUPETRO T2040), en el marco de la Ley 28880, sin embargo, se evidencia defectos en el abandono ejecutado, toda vez que no se encuentra herméticamente sellado, ya que se observa afloramiento de fluido (mezcla de agua e hidrocarburos) provenientes del pozo por lo que califica como un pozo mal abandonado de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área donde se encuentra el pozo sellado, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28})) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo agricola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo (T2040) con inadecuado abandono y el suelo contaminado del área donde se encuentra ubicado éste descrito en la Ficha F01653, 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

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

46. Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para conocimiento y acciones correspondientes.

47. Se sugiere que el operador del Lote implemente alguna medida de control para la contención de los fluidos provenientes del pozo, con la finalidad de minimizar el impacto ambiental originado por el estado actual en que se encuentra el pozo petrolero materia del presente informe.

VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburo (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo.
5. Informes de ensayo de laboratorio y cadena de custodia.
6. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
7. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
8. Carta DESO-344-2014 - Informe de abandono técnico definitivo del pozo.

Atentamente,

GUILLERMO FILER ALDANA SCHWARTZ
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Vista de la ubicación del pozo (T2040) donde se observa el suelo cubierto con mezcla de agua con hidrocarburos a nivel de superficie.



Fotografía N° 2. Vista panorámica de la ubicación del pozo donde se puede observar la vegetación y relieve del suelo existente en el área del pozo



Fotografía N° 3. Vista del lugar de la toma de muestra de suelo realizado en el área de ubicación del pozo en el punto F01653-SU01.



Fotografía N° 4. Vista del lugar de la toma de muestra de suelo realizado en el área de ubicación del pozo en el punto F01653-SU02.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F01653

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
05-ago-14	14:50	Cesar Abel Sebastián Gonzales	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: La Brea
Distrito: La Brea
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: T2040

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
Cielo despejado de nubes con vientos suaves en dirección norte. Según los registros del SENAMHI , las precipitaciones en Talara son nulas o casi nulas, salvo casos excepcionales.

Lote ◉ **Proyecto** ○ **Otros** ○
Nombre: III
Área de operación: T2040

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9485516	485200	147	± 1

Breve Descripción de la zona:

El pozo se ubica en un área de llanura desértica con bosque seco y geoformas que están directamente ligadas al fenómeno del niño, siendo el terreno de origen sedimentario modificado en su forma por el paso del tiempo, el cambio de relieve está directamente ligado al agua, que en época de la presencia de lluvias se erosiona en mayor o menor grado de acuerdo a los caudales de la precipitación. Asimismo inciden en la erosión las corrientes eólicas que son frecuentes en las pampas y tablazos de este lote. En la zona se observa especies naturales formando matorrales dispersos más o menos homogéneos.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se constata un pozo petrolero en estado de abandono permanente de acuerdo a la Ley Nº 28880. En las coordenadas de ubicación del pozo se observa una varilla y un letrero de identificación que señala como fecha de abandono el 28 de agosto del 2011, no se evidencia la loza de concreto; sin embargo sobre la superficie del suelo se observa afloramiento de líquidos (agua con hidrocarburos) proveniente del pozo afectando el componente suelo en un área aproximada de 500 m2 y hasta una profundidad de 0,5 m. No se percibe emisiones gaseosas provenientes del pozo, pero sí se observa suelos con presencia de hidrocarburos en el área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): 300 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,5

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	4840	Viviendas asentadas paralelas a la carretera panamericana norte al NE del pozo.
Infraestructura vial	12	Trocha carrozable.
Infraestructura urbana	-	No se observó a 200 m alrededor del pozo.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observó a 200 m alrededor del pozo.
Explotación forestal	-	No se observó a 200 m alrededor del pozo.
Bosque y/o Vegetación Natural	-	No se observó a 200 m alrededor del pozo.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observó a 200 m alrededor del pozo.
Otros	-	No aplica

Observaciones

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

Descripción del cuerpo de agua: No aplica

Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica

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

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

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 ○

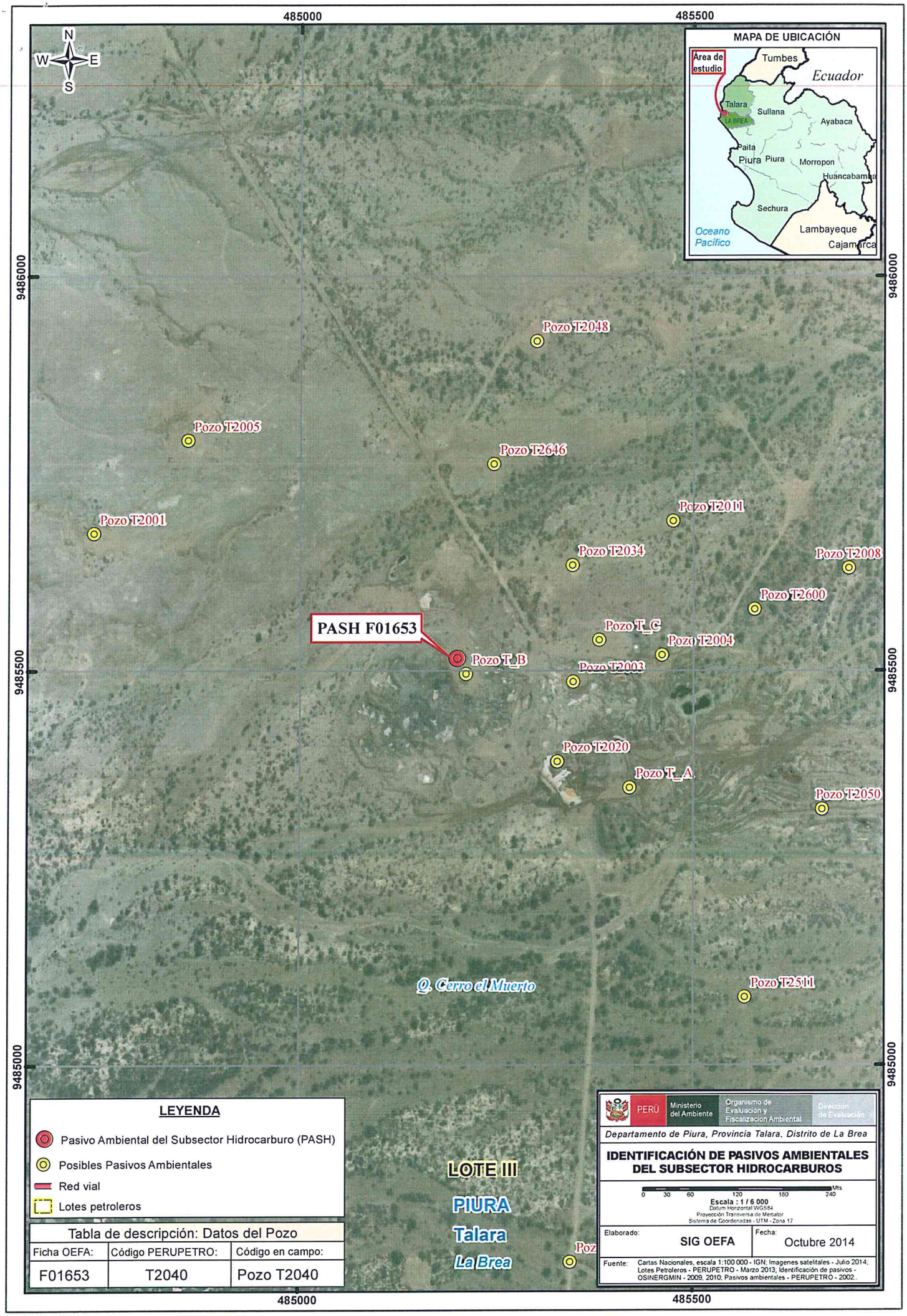
	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
Nº Muestras Recolectadas:	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	AGQ PERU S.A.C S-14/22747 S-	No aplica	No aplica

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

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

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


485000
485500
9486000
9485500
9485000
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
LA BREA
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
Oceano Pacífico
Pozo T2048
Pozo T2005
Pozo T2646
Pozo T2001
Pozo T2011
Pozo T2034
Pozo T2008
Pozo T2600
PASH F01653
Pozo T_C
Pozo T2004
Pozo T_B
Pozo T2003
Pozo T2020
Pozo T_A
Pozo T2050
Q. Cerro el Muerto
Pozo T2511
LOTE III
PIURA
Talara
La Brea
Poz
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F01653
Código PERUPETRO: T2040
Código en campo: Pozo T2040
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
0 30 60 120 180 240 Mts
Escala : 1 / 6 000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: Octubre 2014
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.

ANEXO 4

Reporte de monitoreo de Suelo

FICHA SUELO
N° 775- SU

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 III- Pozo con código PERUPETRO T2040. FICHA OEFA F01653.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	05 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	05 de agosto de 2014
Equipo Técnico	Cesar Abel Sebastián Gonzales(Dirección de Evaluación)
	Edwin Zanabria Roman (Dirección de Evaluación)

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01653-SU01	SU	05/08/14	14:55	17	485202	9485512	La muestra de suelo se tomó a 3 m de distancia del Pozo y a una profundidad de 0,15 m de la superficie del suelo. Suelo compactado por presencia de hidrocarburos.
2	F01653-SU02	SU	05/08/14	14:59	17	485192	9485532	La muestra de suelo se tomó a 10 m de distancia del Pozo y a una profundidad de 0,23 m de la superficie del suelo. Suelo compactado por presencia de hidrocarburo.

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.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
V°B°

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°1845-LAB-2014

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

El estado de tiempo en la zona se presentó, día soleado, cielo despejado con vientos suaves.

- 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, 01 SET. 2014

Edwin Zanabria Roman
EVALUADOR

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP - : | Pág. 1 de 1

CLIENTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
DIRECCIÓN	Republica de Panamá N° 3542. San Isidro. Lima.
PERSONA DE CONTACTO	Ing. Carlos Guillén Pantigozo
TELÉFONO / e-mail	982982921/cguillen@oefa.gob.pe
CONTRATO / OTRA REF.	TERMINO DE REFEREN CIA N° 1845-LAB.-2014
ENVIAR FACTURA A (CUENTE TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
RUC	20521286769
DOMICILIO	Republica de Panamá N° 3542. San Isidro. Lima.
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACION DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
LUGAR DE MUESTREO	DISTRITO DE LA BREA, PROVINCIA DE TALARA, REGION PIURA

Envase: Otro | PP-G | PP-2 | E | P | V

ANÁLISIS REQUERIDOS

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo: Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo: Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Número de alícotas (envases) por punto de muestreo	Análisis Tipo Anfibolio (AT)	LABORATORIO FIJO: FRACCION DE HIDROCARBUROS F1 (C5-C10)	FRACCION DE HIDROCARBUROS F2 (C10-C28)	FRACCION DE HIDROCARBUROS F3(C28 C40)	(2) IN SITU
	F01653-SU01	05/08/2014	14:55	SUELO				X	X	X	
	F01653-SU02	05/08/2014	14:59	SUELO				X	X	X	

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

(1) MATRIZ: Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal); Superficial(Río, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre; Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas Isoc., SO2, Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: indicar Parámetro y valor obtenido.

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL

Empresa Responsable: CESAR ABEL SEBASTIAN GONZALES

Firma : [signature]

Verificación Intermedia de la T°: 1ª Verificación | 2º Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS:

DPTO. OPERACIONES
11 AGO 2014

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :

Cargo :

Firma :

LABORATORIO - RECEPCION DE MUESTRAS

Entregado por:

Recibido por: J. Romanero

Fecha (dd-mm-aa):

Hora (24:00):

Firma y Sello

Origen envase de muestra: Cliente | AGQ

Condición de la(s) Muestra(s):

1º Ingreso Lab.:

ANEXO II

Registro Fotográfico



Fotografía N° 1.Toma de muestra de suelo en el punto F01653-SU01, ubicado a 3 m del pozo.



Fotografía N° 2.Toma de muestra de suelo en el punto F01653-SU02, ubicado a 10 m del pozo.

ANEXO 5

Informes de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº LE1322/LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-14/22747**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	**Centro Análisis:**	**AGQ España**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	05/08/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LA BREA - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	11/08/2014		
		Fecha Inicio:	12/08/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F01653-SU01	Fecha Fin:	09/09/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU01			PNT Muestreo	

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.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico

P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 9/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:55 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

Nº de Referencia:	S-14/22747	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU01	Fecha Fin:	09/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	12,9	%	

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 mrcados con asterisco (*) no estan 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-14/22747	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU01	Fecha Fin:	09/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA		Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos									
	Hidrocarb Totales >C10-C28	35798	mg/Kg			Hidrocarb Totales >C28-C40	81315	mg/Kg	
	Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
*	Hidrocarb Totales >C5-C40	117113	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 mrcados con asterisco (*) no estan 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

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/22747	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU01	Fecha Fin:	09/09/2014

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 +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan 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-14/22747	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU01	Fecha Fin:	09/09/2014

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 mrcados con asterisco (*) no estan 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.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-14/22748**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	**Centro Análisis:**	**AGQ España**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	05/08/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LA BREA - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	11/08/2014		
		Fecha Inicio:	12/08/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F01653-SU02	Fecha Fin:	09/09/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU02			PNT Muestreo	

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.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Yoel Iñigo Guizado
Resp. Lab. Inorgánico

P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 9/9/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:59 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

Nº de Referencia:	S-14/22748	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU02	Fecha Fin:	09/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	4,07	%	

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 mrcados con asterisco (*) no estan 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-14/22748	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU02	Fecha Fin:	09/09/2014

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA		Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos									
	Hidrocarb Totales >C10-C28	16707	mg/Kg			Hidrocarb Totales >C28-C40	58472	mg/Kg	
	Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		*	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
*	Hidrocarb Totales >C5-C40	75180	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 mrcados con asterisco (*) no estan 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

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/22748	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU02	Fecha Fin:	09/09/2014

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 +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan 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-14/22748	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1845 / F01653-SU02	Fecha Fin:	09/09/2014

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 mrcados con asterisco (*) no estan 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.

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T2040	**Área**	La Brea	**Lote**	III
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Mercantile				
Cía Perforació	London Pacific				
Prioridad de Abandono	174	Profundidad total	649		
Fecha de Perforación	21/07/1920	Profundidad efectiva	643		
Fecha de Completación	31/08/1920				
Casing de Superficie e Intermedios	6"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	943'- 924'				
Casing de producción y lainas					
Profundidad de casing de producción y lainas					
Intervalos Perforados	913'- 730'				
Tope Cemento		Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones	De madera				
Profundidad de tapones	600'				
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado agua		
Intervalos abiertos		Fecha de último Estado	22/03/1928		
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos			
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad	Está hueco abierto, hay fuga, es necesario reprimir esa fuga				
Código Intervención	1B	Se encuentra entre Construcciones	No		
Estado del pozo	DPA	Acceso	Si		
Identificado	Si	Terraplèn	Si		
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	Abandonado el 22/03/1928, por agotarse la produccion,se recupero todo el csg de 10" y 671' de csg de 6"				

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Osinergmin Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 24-07-09 Página : 1 de 1

Número: 6		**Fecha: 09 de Noviembre del 2009**	
1. LOCALIZACIÓN			
Lote: III			
Área de Producción : La Brea			
Distrito: La Brea	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***	
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2040			
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)			***Zona***
Norte		***Este***	***17***
9485516		***485200***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Del pozo DPA T2040 se observó afloramiento de hidrocarburo y agua, sobre la plataforma del pozo se observó suelos impregnados con hidrocarburos a nivel de superficie, no se observaron poblaciones cercanas, existen vías de acceso hacia el pozo. Las especies vegetales identificadas fueron Algarrobo, Espino, Zapote, Gramíneas y otras.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

INTEROIL PERU S.A.

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

London Pacific (Fecha de perforación: 21/07/1920, Fecha de Abandono o última intervención: 22/03/1928)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

ROSMERY MARGARET HUAMÁN CABALLERO
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP N° 98689

ANEXO 8

Carta DESO-344-2014 – Informe de abandono técnico definitivo del pozo

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

DESO-~~344~~-2014

San Isidro, 30 de abril del 2014

Señores
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
Calle Manuel Gonzales Olaechea 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 Alegría T.
Gerente
Departamento Desarrollo Sostenible

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
06 MAYO 2014
Reg. N°: 021045 Hora: 09:03
Firma:
La Recepción no implica conformidad

Adjuntos (02).

78. Informe y Valorización Pozo T-4960 Rinconada
79. Informe y Valorización Pozo T-C La Brea
80. Informe y Valorización Pozo T-D La Brea
81. Informe y Valorización Pozo Z-255 Mal Paso Zorritos
82. Informe y Valorización Pozo Z-317 Zorritos
83. Informe y Valorización Pozo Z-326 Zorritos
84. Informe y Valorización Pozo Z-385 Zorritos
85. Informe y Valorización Pozo Z-386 Zorritos
86. Informe y Valorización Pozo Z-391 Zorritos
87. Informe y Valorización Pozo T-212 Negritos
88. Informe y Valorización Pozo T-290 Negritos
89. Informe y Valorización Pozo T-932 Negritos
90. Informe y Valorización Pozo T-2040 La Brea
91. Informe y Valorización Pozo T-2072 Rinconada
92. Informe y Valorización Pozo T-2435 Bellavista
93. Informe y Valorización Pozo T-2648 Bellavista
94. Informe y Valorización Pozo T-3941 Pozo
95. Informe y Valorización Pozo T-3961 Bellavista
96. Informe y Valorización Pozo T-4141 Rinconada
97. Informe y Valorización Pozo T-4972 Rinconada
98. Informe y Valorización Pozo T-A La Brea
99. Informe y Valorización Pozo T-B La Brea
100. Informe y Valorización Pozo Z-127 Zorritos
101. Informe y Valorización Pozo L-202 Lobitos
102. Informe y Valorización Pozo L-244 Lobitos
103. Informe y Valorización Pozo T-10 Negritos
104. Informe y Valorización Pozo T-10A Negritos
105. Informe y Valorización Pozo T-150 Negritos
106. Informe y Valorización Pozo T-236 Negritos
107. Informe y Valorización Pozo T-1356 Negritos
108. Informe y Valorización Pozo T-1729 Rinconada
109. Informe y Valorización Pozo Z-322 Zorritos
110. Informe y Valorización Pozo Z-378 Zorritos
111. Informe Final Pozo Pirin A
112. Informe Final Pozo Pirin B
113. Informe Final Pozo Pirin C
114. Informe Final Pozo Pirin D
115. Informe Final Pozo RH-10 Ahuallane.

JUAN GALLARDAY FICHA 55382

YANINA ALFARO RODRIGUEZ Ficha 57357

Dpto. DESO
Abril 2014.

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

PETROPERU

"SERVICIO INTEGRADO PARA EL ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE 20 POZOS UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PIURA Y TUMBES y BÚSQUEDA DE 22 POZOS NO VISIBLES"

(CONTRATO No OFP-95074-ZF)

INFORME Y VALORIZACIÓN

POZO: T-2040 LA BREA

SETIEMBRE - 2011

TALARA - PIURA - PERU

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

Índice

Antecedentes	3
Plazo de ejecución del contrato	3
Objeto de los Servicios Integrados	3
Inicio de los Servicios Integrados	4
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	13
D. Reportes diarios	14
Fecha de terminación del trabajo	14
Materiales usados durante la Cementación	24
Ensayos de la lechada de cemento	25
Gráfico final del pozo después de la cementación	30
Dificultades presentadas, medidas tomadas	31
Aspectos de Seguridad. Medio Ambiente y Responsabilidad Social	32
Panel fotográfico	33
Documentación sustentatoria	40

Antecedentes

Luego de haberse declarado desierto en dos oportunidades el proceso CMA-0011-2010/OFP, requerido por PETROPERÚ S.A para contratar los servicios integrados para el abandono técnico definitivo de 20 pozos ubicados en los campos del noreste del país, provincias de Talara y Contralmirante Villar, Departamentos de Piura y Tumbes, y búsqueda de 22 pozos no visibles; invitó al procedimiento de Contratación Directa N° DIR-0150-2011-OFP/PETROPERU, mediante carta GLOG-UC-0802-2011 del 29/03/2011 alcanzar cotización con la finalidad de evaluarla.

Con fecha 30 de marzo de 2011, nuestra representada envía a Petroperú la carta s/n conteniendo la cotización materia del proceso.

En acto interno de fecha 04 de abril de 2011, 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 la carta GLOG-UC-0859-2011 de esa fecha, suscrita por los funcionarios designados para realizar el debido Proceso.

El contrato N° OFP-95074-ZF fue suscrito el 03 de Mayo de 2011.

Plazo de ejecución del contrato

El plazo de ejecución es de noventa (90) días calendarios, según cláusula tercera del contrato tanto para los programas de abandono técnico definitivo de veinte (20) pozos que han sido aprobados previamente por Perupetro SA según reglamento, así como la búsqueda de veintidós (22) pozos enterrados.

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 para el taponamiento.

En el caso de búsqueda, el objeto es desenterrar y encontrar el pozo.

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

Inicio de los servicios integrados

La Empresa SISTEMAS DE AGUA (PERÚ) S.A.C., inició los servicios el 19 de mayo del 2011 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 S.A., para la toma de acciones sobre el actuar del personal de los equipos viales, servicio de pozos y cementación, 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 ejecución de los servicios se coordinó con los representantes de Petroperú S.A., quedando para el final el pozo "T 2040 La Brea" del lote III.

Los trabajos con el equipo se iniciaron el 20/08/2011 y concluyeron el 28/08/2011, presentándose los reportes diarios respectivos.

Información financiera:

A la suscripción del contrato, se entregó a PETROPERÚ S.A. en Garantía la Carta Fianza No 0011-0270-9800010906-60, emitida por el Banco Continental del Perú con vigencia hasta el 31 de Octubre de 2011, por el importe de US$ 129,473.77 (Ciento Veintinueve Mil Cuatrocientos Setenta y Tres con 77/100 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 que nuestra representada **NO** solicitó formalmente adelanto alguno dentro del plazo estipulado.

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$ 97,827.65.

LOTE	POZO	AREA	UBICACIÓN (US$)	MOVIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN (US$)	ACCESO Y TERRAPLEN (US$)	SERVICIO DE POZOS (US$)	CEMENTACIÓN (US$)	TOTAL (US$)
III	T 2040	La Brea	300	22,777.65	1,000	64,750	9,000	97,827.65

En tal sentido, se presentó la factura No 001-000231 por el trabajo completo realizado al pozo T-2040 La Brea, por el importe de US$ 97,827.65 (Noventa y Siete Mil Ochocientos Veintisiete con 65/100 Dólares americanos, incluyendo el IGV).

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

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES

(Importe en US$, incluído IGV)

A.- Pozos para Sellado

Item	Lote	MONTO DEL CONTRATO		ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO ACTUAL		ACUMULADO TOTAL		SALDO	
		No de Pozos	Importe Total	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe
1	I	7	368.410,00	7	368.410,00	0	0,00	7	368.410,00	0	0,00
2	III	3	236.427,65	2	138.600,00	1	97.827,65	3	236.427,65	0	0,00
3	VI	1	56.650,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	56.650,00
4	VII	6	345.300,00	3	183.350,00	0	0,00	3	183.350,00	3	161.950,00
5	XX	3	177.950,00	1	55.650,00	0	0,00	1	55.650,00	2	122.300,00
TOTAL		20	1.184.737,65	13	746.010,00	1	97.827,65	14	843.837,65	6	340.900,00

Ejecutado actual: Pozo T 2040 La Brea Lote III

B.- Pozos para Búsqueda

Item	Lote	MONTO DEL CONTRATO		ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO ACTUAL		ACUMULADO TOTAL		SALDO	
		No de Pozos	Importe Total	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe	No de Pozos	Importe
1	I	4	20.000,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	20.000,00
2	VI	3	15.000,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15.000,00
3	VII	7	35.500,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	35.500,00
4	XX	8	39.500,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	39.500,00
TOTAL		22	110.000,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	22	110.000,00

MONTO TOTAL DEL CONTRATO	1.294.737,65

SALDO TOTAL DEL CONTRATO	450.900,00

Wilmer Arevalo Nina
INGENIERO DE PETROLEO
Nº CIP-39719

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

INGENIERO DE PETROLEO
Julio C. Talledo S.
RUC # 10038739552
CONSULTOR

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 2010 Toyota, No de placa P1X-875, con póliza de seguro, Cia. Mapfre No 3011120000372, 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 – 519911, con vigencia hasta el 31-08-2011.
- Responsabilidad Civil de vehículos motorizados emitida por aseguradora Rímac No 3301 – 504337, con vigencia hasta el 31-08-2011.
- Complementario por trabajo de Riesgo – **Salud**, emitida por aseguradora Colsanitas No 0000005958, con vigencia renovada hasta el 25-09-2011.
- Complementario por trabajo de Riesgo – **Pensiones**, emitida por aseguradora La Positiva con Póliza No 1327716, con vigencia renovada hasta el 25-09-2011.

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.

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

UBICACIÓN DEL POZO: "T-2040 LA BREA"



Resumen de la ejecución de los trabajos

A. Obras civiles: rehabilitación del acceso y terraplén

El pozo se ubica en el lote III del campo La Brea, Talara. Con apoyo de GPS se confirmó coordenadas.

La maquinaria de los servicios viales con apoyo de retroexcavadora y volquete, inició los trabajos el 29/07/2011, cortando material afirmado de cantera, acarreando y acumulando en el terraplén, luego se extendió dicho material en la plataforma, se compactó y niveló, reforzó zona de instalación de los equipos.

Instaló cilindros de latón como conductora, retiró previamente aquellos encontrados deteriorados, construyó dos losas de cemento, inferior y superior, alrededor de dicha conductora para aislar la salida de fluidos por fuera a superficie, terminando las obras iniciales el 06/08/2011. Posteriormente el 20/08/2011 preparó dos (2) "chutes" de (5 x 5 x 2.8) m c/u, y el material contaminado extraído se retiró a un costado y depositó también sobre suelo impactado, se recubrieron huecos con geomembrana. El día 29/08/2011 después de los servicios el suelo impactado regresó a su lugar, previamente se había retirado los desechos de lodo.

B. Trabajos de servicio de pozos: El 20-08-2011, Transportó, armó equipo e instaló componentes auxiliares. Preparó 70 bls de lodo (densidad 9.7 lpg, viscosidad 56 seg).

Bajó broca 17 1/2" con reducciones y Kelly de 6" OD, tomó fondo a 12´, perforó con rotación y circulación (peso sobre la broca: 2,000 lbs., rpm: 70, presión de bomba: 10 psi, spm: 64), avanzó hasta 33', retornó abundante grava gruesa y madera con una viscosidad de lodo de 80 seg. preparó nueva mezcla para normalizar viscosidad del lodo, (densidad 9.9 lpg, viscosidad 60 seg).

Reinició la perforación, avanzó hasta 39´ (peso sobre la broca: 2000 lbs, rpm: 60, presión de bomba: 10 psi, spm: 68), retornó grava gruesa, palos de madera y parafina, se desniveló bases del equipo debido probablemente a formación de cavernas alrededor del hueco. Sacó sarta con broca, niveló equipo, preparó nueva mezcla de lodo (densidad 9.8 lpg, viscosidad 55 seg). Bajó broca 17 1/2" con drill collar 8" OD y Kelly, perforó con rotación y circulación, avanzó hasta 69', tope duro, retornó cortes de grava, pedazos de madera, alambres de cable y parafina, se detuvo operación por rotura de la cadena del winche, esperó remplazo de cadena.

Agregó un (01) drill pipe a la sarta (broca 17 $\frac{1}{2}$" + drill collar 8" + drill pipe 4" + Kelly 6" OD), al tratar de circular falló succión de bomba, reparó, Ok. Continuó perforación con rotación y circulación, avanzó hasta 80' (peso sobre la broca: 2000 lbs, rpm: 57, presión de bomba: 10 psi, spm: 74), retornó grava gruesa y pedazos de alambre. Sacó sarta con broca.

Bajó dos (02) "casing" de 13 3/8" OD, J55, 48 lbs/pie, (uniones reforzadas con soldadura) hasta 74' e instaló cabezal de cementación.

Cía. Sepet bombeó 55 bls de lechada de cemento, desplazó con 10 bls de lodo (densidad 9.5 lpg y viscosidad 48 seg), cerró válvula de cabezal de cementación.

Fraguó cemento, retiró cabezal de cementación, abrió ventana de 8" OD a un (01) pie del extremo superior del casing 13 3/8" para el retorno del fluido de perforación.

Bajó sarta de perforar (broca de 12 1/4"OD + drill pipe de 4" OD x 32´ y Kelly de 6" OD), tomó tope de cemento a 64´, rotando y circulando con lodo de densidad 9.6 lpg y viscosidad de 55 Seg, molió cemento hasta 80´y avanzó hasta 140' retornó cemento, arena de formación y gas observándose aligeramiento de lodo (rpm: 68, presión de bomba: 5 psi, peso sobre la broca: 2,000 lbs., spm: 44). Preparó nueva mezcla y aumentó peso del lodo (densidad 10.5 lpg, viscosidad 37 Seg), continuó rotando y circulando hasta

173´, retornó arena de formación y gas, observándose nuevamente aligeramiento del lodo. Esperó bentonita y baritina; preparó nueva mezcla para aumentar el peso de lodo (densidad 12.2 lpg, viscosidad 50 Seg).

Al bombear lodo subió presión a 300 psi se rompió la manguera de salida de 2" de la bomba, cambió por otra nueva. Sacó sarta de perforar, broca salió taponada con cemento y arena, limpió broca.

Bajó nuevamente broca de 12 $\frac{1}{4}$" OD, con "drill pipe", tomó fondo a 173´, rotando (RPM: 60, presión de bomba: 15 psi, peso sobre la broca: 3,000 lbs., SPM: 48) y circulando con lodo de densidad 12,2 lpg y viscosidad de 50 seg, avanzó hasta 422', retornó arena de formación y greda, observándose además aligeramiento de lodo por presencia de gas. Preparó mezcla para aumentar peso del lodo a densidad 14,2 lpg, viscosidad 50 Seg, continuó rotando y circulando hasta 587´, tope duro, no hubo más avance, retornó arena de formación y greda, sacó sarta de perforación para cambiar broca.

Bajó broca de 8 $\frac{1}{2}$" OD con "drill pipe" de 4" OD, tomó fondo a 587´, preparó nueva mezcla de lodo de densidad 12,2 lpg y viscosidad de 50 seg.

Reinició perforación rotando y circulando con dificultad hasta 605', retornó greda y pedazos de madera (según Rx existe un tapón de madera a 600´)

Continuó perforación rotando y circulando con dificultad desde 605' hasta 608´, retornó greda y pedazos de madera, prosiguió agregando "drill pipe" sin restricción hasta 850´, se observó aligeramiento del lodo. Preparó nueva mezcla para aumentar peso del lodo a densidad 12,5 lpg, viscosidad 46 seg, continuó rotando y circulando hasta 923´, tope duro, no hubo más avance, retornó greda, arena de formación y partículas de fierro, circuló en el fondo hasta retornar fluido limpio, sacó sarta de perforación.

Bajó tubería de 2 7/8" EUE con cople dentado, tomó fondo a 923´, levantó punta de tubos a 922´.

Cía. Sepet realizó primer tapón de cemento.

Levantó punta de tubos a 310´, efectuó reversa con 4 bls de lodo bentonítico para limpiar el interior de la tubería, fraguó cemento, agregó tubería de 2 7/8" EUE, tomó tope de cemento a 580´, levantó punta de tubos a 579´.

Cía. Sepet realizó segundo tapón de cemento.

Sacó tubería con cople dentado a superficie, fraguó cemento, bajó tubería de 2 7/8" EUE con cople dentado, tomó tope de cemento a 212´, levantó punta de tubos a 211´.

Cía. Sepet realizó tercer tapón de cemento.

Sacó tubería con cople dentado a superficie, fraguó cemento, visualizó tope de cemento a 2', desarmó líneas y conexiones, desmontó equipo.

Verificó con explosímetro la no presencia de gas en el pozo.

Cortó forro de 13 3/8" OD a 2´ de su tope (cople), soldó plancha de 12 $\frac{1}{2}$" de diámetro en su interior y encima soldó 01 (un) tubo de 2 m de altura con letrero y número del pozo según reglamento.

C. Trabajos de cementación.

24/08/2011

Cementación de casing de 13 3/8" OD. Cía. Sepet bombeó por directa 20 bls de agua fresca como colchón espaciador, seguido de 50 bls de lechada de cemento en 2 "batch" (30 bls de 14.2 lpg y 20 bls de 14.2 lpg), desplazó 10 bls de lodo, se observó siempre retorno de lodo y en el último batch retornó 3 bls de lechada de cemento de 14.2 lpg a superficie.

27/08/2011

Primer Tapón. Cía. Sepet bombeó 43 bls de lechada de cemento en dos (02) "batchs" (30 bls de 13,9 lpg y 13 bls de 14.1 lpg), desplazó con cuatro (4) bls de lodo, se observó retorno inmediato de lodo.

Segundo Tapón. Cía. Sepet bombeó 48 bls de lechada de cemento en dos (02) "batchs" (30 bls de 13,9 lpg y 18 bls de 14.0 lpg), desplazó con dos (2) bls de lodo, se observó retorno inmediato de lodo.

28/08/2011

Tercer Tapón. Cía. Sepet bombeó 56 bls de lechada de cemento en tres (03) "batchs" (30 bls de 13,8 lpg, 10 bls de 14,2 lpg y 16 bls de 13,8lpg), se observó retorno inmediato de lodo y en el último "batch" retornó cinco (05) bls de lechada de cemento de 13.4 lpg con leve burbujeo de gas a superficie.

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 III, encontrándose en el presente informe, rotulado con el nombre "Sector La Brea".

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

Fecha de Terminación del trabajo.

El 29/08/2011 se confirmó en el pozo T-2040 La Brea, los trabajos de limpieza, nivelación de terreno y la existencia del tubo de 2.00 m de altura con letrero según reglamento.

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

DISEÑO ORIGINAL DEL POZO "T-2040 LA BREA"

(PROPORCIONADO POR PETROPERU)

RECOMENDACIÓN DE ABANDONO

Número Rx: 1

Trabajo: Tapones de Cemento **Lote:** III **Pozo:** T 2040 **Área:** La Brea **Fecha:** 22/09/2009

Intrev. Baleo Pies	Diám. Csg Pulg.	Prof. Csg Pies	Tope Csg Pies
O.H. Est.	17.5		
	13.375	310	
. Est.	12.25	600	
730	Agua		
788	Agua		
O.H. Est.	8.5		
913	Agua		
		943	



MATERIAL NECESARIO

Agua Dulce, Bls.:	400 Bls.
Cemento, Sacos:	1208 Sacos
Cloruro de calcio (2 %), Lb.:	2.272 Libras
tonita Nac. (30 Lbs/Bbl), Sacos:	283 Sacos
rtiespumante (0.2 %), Gal.:	28 Gal.
NaOH, Kg.:	41 Kg.
Silicato (1 %)	99 Gal.
Conductora de 13 3/8", #/ft	310 Pies
Drill Collar, Tuberia 3 1/2" OD, Inspeccionada:	943 Pies
Brocas de 17 1/2", 12 1/4", 8 1/2"	

EQUIPO REQUERIDO

- Unidad de Perforación liviana
- Cisterna
- Equipo de Cementación
- Tanques para Lodo

ESTADO DEL POZO

Pozo: DPA	Form: NR
Equipo de Subsuelo:	No tiene
Hueco Abierto con fuga:	Gas

JAVIER ALEGRIA FICAU 31808

Procedimiento

1 Acondicionar acceso y terraplén de acuerdo a requerimiento del equipo
2 Transportar, armar equipo y componentes
3 Acondicionar cantina, preparar lodo.
4 Bajar sarta con broca de 17 1/2" de diámetro, limpiar hueco hasta 310' con rotación y circulación, controlar surgencia si fuera necesario, sacar broca
5 Bajar conductora de 13 3/8" de diámetro hasta 310' circular y cementar totalmente el espacio anular hueco - conductora dejando 30' de cemento dentro de conductora.
   a Lechada de cemento 86 Bls de 13.8 ppg
   b Desplazamiento 42 Bls de lodo
   c Esperar fraguado de cemento (de 3 hrs a 6 hrs). Armar controles
6 a Bajar sarta con broca de 12 1/4" de diámetro, limpiar cemento dentro de conductora y hueco hasta 600', sacar broca
   b Bajar sarta con broca de 8 1/2" de diámetro, limpiar hueco hasta el fondo de 943', sacar broca
   c Bajar tubería de 3 1/2" OD con punta extremo abierto hasta el fondo, circular
7 Colocar primer tapón de cemento:
   a Bombear 41 bls de lechada de 13.8 ppg
   b Desplazar con 5.4 bls de lodo y levantar punta de tubos @ 300'.
   c Efectuar limpieza de tubería por directa con 3 bls de lodo
   d Esperar fraguado de cemento (de 3 hrs a 6 hrs).
   e Agregar tubería y tomar tope de cemento a 524', levantar punta de tubos a 523'.
8 Colocar segundo tapón de cemento:
   a Bombear 48 bls de lechada de 13.8 ppg
   b Desplazar con 2.8 bls de lodo y sacar tubería a superficie
   c Esperar fraguado de cemento (de 3 hrs a 6 hrs).
   d Bajar tubería y tomar tope de cemento a 284', levantar punta de tubos a 283'.
9 Colocar tercer tapón de cemento:
   a Bombear 54 bls de lechada de 13.8 ppg
   b Observar retorno de cemento a tina y derivar a cantina. Sacar tubería.
10 Rellenar hueco con cemento, soldar plancha que tapa el pozo y colocar encima tubo de 2.00 m de altura con letrero del numero de pozo según reglamento
11 Rellenar cantina, limpiar y nivelar terraplén

Consideraciones

a. Estima Gradiente de fractura (Fm. NR y greda): 0.72 y 0.92 psi/pie
b. La lechada es de 13.8 ppg y contiene 6 % Bentonita nacional y 2 % CL2Ca
C Se estima un 50 % de exceso en productos

NOTA:

- Según Rx, pozo fue abandonado con tapón de madera @ 600' y llenado con greda.
- Se observa en superficie suelo totalmente impactado con petróleo
- Pozo emana permanentemente agua con crudo.

Recomendado por: Sitemas de Agua (Perú) SAC Aprobado por: Petroperú

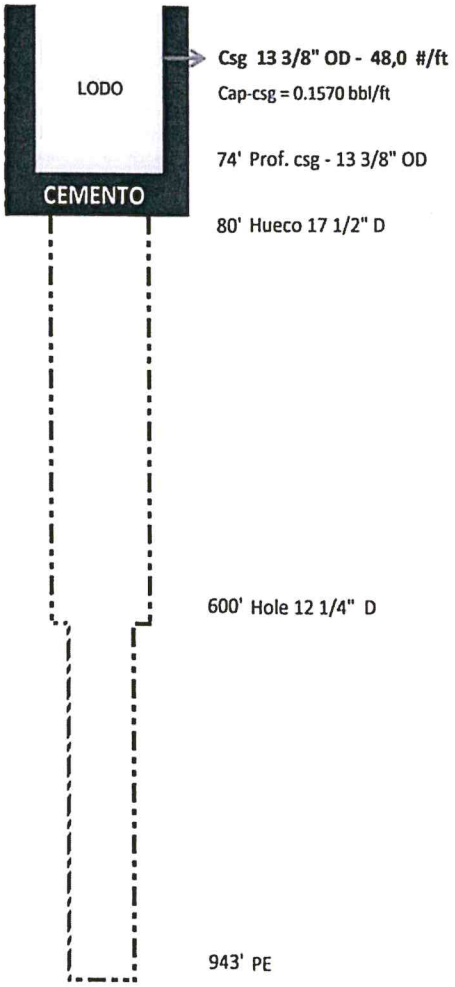
Asignado a (Cía. De Cementación): SEPET

Unidad de Perforación: Equipo 1 Fecha de Ejecución:

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

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

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T- 2040 LA BREA



PROGRAMA DE CEMENTACION
CASING 13 3/8"

1.- Profundidad del hueco con broca de 17 1/2" D a 80'
2.- Profundidad Casing 13 3/8" a 74'
3.- Composición de mezcla : Cemento Tipo I +
2,0 % de Cloruro de Calcio
+ 0.2 % de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen lechada de cemento 55 bbl.
5.- Cantidades :

Cemento Tipo I (323 % Exceso)	194 Sacos
Antiespumante (AE-11L)	4 gal
Cloruro de Calcio	364 lb
Agua de Mezcla	37 bbl

6.- Procedimiento Operativo :

a.- Circular con lodo para efectuar la limpieza del hueco.
b.- Bajar Casing de 13 3/8", 48 #/ft, 74 ft de longitud.
c.- Charla de seguridad y coordinación de trabajo.
d.- Pre-mezclar aditivos en agua del 1° Batch
e.- Mezclar 1° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
f.- Bombear 30 bbl de mezcla de cemento.
g.- Mezclar 2° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
h.- Bombear 25 bbl de mezcla de cemento.
i.- Desplazar con 10 bbl de lodo, densidad 9,6 lbs/gal.
j.- Cerrar válvula de cabeza de cementación.
k.- Dejar pozo en fragüe, (12 horas mínimo).

Adolfo Tortosa Perez

P/SEPET

Wilmer Aurelio Nuñez

P/SISTEMAS DE AGUA (Perú) SAC

SEPET

PARTE DE OPERACIONES N°	094-11
FECHA:	24-ago-11

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T-2040	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	LA BREA

CEMENTACION CASING 13 3/8"

HOLE :	17 1/2 inch		Capacidad Hole :	0,2975 bbl/ft	CA Hole-csg :	0,1237 bbl/ft				LECHADA :	
CASING	13 3/8 inch		Capacidad Casing :	0,1570 bbl/ft							

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
		INICIA OPERACIÓN					
		ACONDICIONA EL POZO CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 9,6 LB/GAL Y 48 SEG VISCOSIDAD.					
		BAJA CASING DE 13 3/8", 48 LB/FT, LONGITUD 74 FT.					
1:15:00		CHARLA DE SEGURIDAD Y COORDINACIÓN DEL TRABAJO					
1:20:00	20,0 bbl	BOMBEA AGUA FRESCA COMO COLCHON ESPACIADOR					
1:40:00	30,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 1° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 14,2 lb/gal	14,2 lpg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
2:45:00	25,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 2° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 14,2 lb/gal	14,2 lpg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
2:50:00	10,0 bbl	DESPLAZA CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 9,6 LB/GAL Y 48 SEG VISCOSIDAD.	9,6 lpg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
3:00:00		CIERRA VALVULA DE CABEZA DE CEMENTACION 13 3/8"					
		POZO EN FRAGUE (12 HORAS)					
		FIN DE LA OPERACIÓN					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1,59 pc/sx	8,12 gal/sx

Interno	Función	Equipo	Operador
		MIXER	CARLOS OLAYA AÑANCO
		BOMBA	JUAN CHANG
		CORTADORES	HARDEN QUINTO
			JUAN FRANCISCO BENITEZ
		INSPECTOR	
		SUPERVISOR	ADOLFO TORTOSA

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		LECHADA CASING 13 3/8"			TOTAL
CMTO PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	194 Sxs		194 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,5%	364 Lbs		364 Lbs
AE - 111	ANTESPUMANTE	0,2%	4 Gls		4 Gls
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR				0 Gls
AGUA DE MEZCLA			37 Bbls		37 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES					
AGUA FRESCA					
SILICATO DE SODIO					

OBSERVACIONES

- Se preparo dos batch de mezcla de cemento, el 1° batch de 30 bbl, densidad 14,2 lb/gal, el 2° batch de 25 bbl, densidad 14,2 lb/gal.
- Se transfirio lodo bentonitico al mixer para contabilizar el volumen de desplazamiento.
- Retorno 3 bbl de mezcla de cemento a superficie, densidad 14,0 lb/gal.
- Se cerro valvula de cabeza de cementacion para esperar frague de cemento, minimo 12 horas, para luego continuar con la perforacion y limpieza del pozo.

Reunión de Seguridad SI

p/SEPET

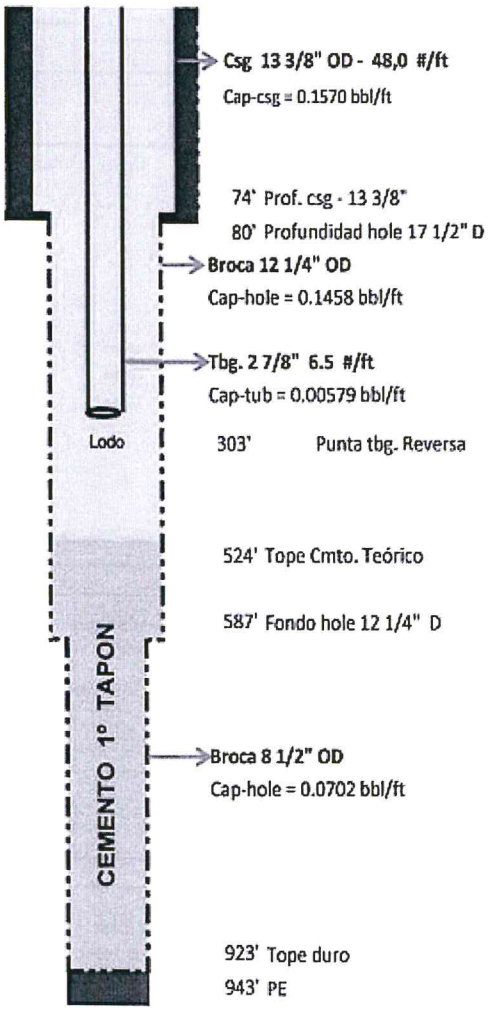
p/ Sistemas de Agua (Perú) SAC

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO CIVIL
Reg.
p/PETROPERU

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

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

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T- 2040 LA BREA



PROGRAMA DE CEMENTACION
1er TAPON DE ABANDONO

1.- Profundidad del pozo alcanzada: 923' (tope duro)
2.- Profundidad punta de tubería 2 7/8" a 922'
3.- Composición de mezcla : Cemento Tipo I +
2,0 % de Cloruro de Calcio
+ 0.2 % de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen lechada de cemento 43 bbl.
5.- Cantidades :

Cemento Tipo I (30 % Exceso)	152 Sacos
Antiespumante (AE-11L)	3 gal
Cloruro de Calcio	285 lb
Agua de Mezcla	29 bbl

6.- Procedimiento Operativo :

a.- Circular con lodo para efectuar la limpieza del pozo.
b.- Charla de seguridad y coordinación de trabajo.
c.- Pre-mezclar aditivos en agua del 1° Batch
d.- Mezclar 1° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
e.- Bombear 30 bbl de mezcla de cemento.
f.- Mezclar 2° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
g.- Bombear 13 bbl de mezcla de cemento.
h.- Desplazar con 4 bbl de lodo, densidad 11,5 lbs/gal.
i.- Levantar tubería hasta hasta 303 ft y efectuar reversa.
j.- Dejar pozo en fragüe.

Adolfo Tarazona Perez

P/SEPET

Wilmer Aurelio Nima

P/SISTEMAS DE AGUA (Perú) SAC

SEPET
SERVICIOS PETROLEROS TORTOSA

PARTE DE OPERACIONES N°	094-11
FECHA:	27 ago-11

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T-2040	COMPAÑIA:	PETROPERU	AREA:	LA BREA

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 01

HOLE :	12 1/4 inch		Capacidad Hole :	0,1458 bbl/ft						LECHADA :	
HOLE :	8 1/2 inch		Capacidad Hole :	0,0702 bbl/ft							
Tubing :	2 7/8 inch		Capacidad Tubing :	0,00579 bbl/ft							

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
		INICIA OPERACIÓN					
5:00:00		INICIA LIMPIEZA DEL POZO CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 12,3 lbs/gal y 62 seg de VISCOSIDAD					
5:30:00		FIN DE LA LIMPIEZA DEL POZO CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 11,5 lbs/gal y 58 seg de VISCOSIDAD					
5:40:00		CHARLA DE SEGURIDAD Y COORDINACION DEL TRABAJO					
6:10:00	30,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 1° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 13,9 lb/gal	13,9 lpg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
6:40:00	13,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 2° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 14,1 lb/gal	14,1 lpg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
6:45:00	4,0 bbl	DESPLAZAR CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 11,5 lbs/gal y 58 seg DE VISCOSIDAD					
	3,0 bbl	LEVANTÓ TUBERIA HASTA 310 FT Y EFECTUÓ REVERSA PARA LIMPIEZA DE TUBERIA 2 7/8"					
		ESPERAR FRAGUADO DEL CEMENTO (4 HORAS)					
		FIN DE LA OPERACION					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1,59 pc/sx	8,12 gals/sx

Interno	Función	Equipo	Operador
		MIXER	CARLOS OLAYA AÑANCO
		BOMBA	JUAN CHASI
		CORTADORES	RAMON QUINCHO
			JUAN FRANCISCO BENITEZ
		DAT CAMPO	CESERNO SOLIZ
		SUPERVISOR	ADOLFO TORTOSA

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES	LECHADA 1° TAPON		TOTAL
CEMENTO PACASMAYO TIPO I	PACASMAYO	152 Sxs	152 Sxs
CLORURO DE CALCIO ACELERADOR DE FRAGUE	2,0%	285 Lbs	285 Lbs
AF - 111 ANTESPUMANTE	0,2%	3 Gls	3 Gls
SILICATO DE SODIO EXTENDEDOR			11 Gls
AGUA DE MEZCLA		29 Bbls	29 Bbls

COLCHONES Y ESPACIADORES

AGUA FRESCA			
SILICATO DE SODIO			

OBSERVACIONES

- Se asumió para el calculo de volumen de mezcla de cemento, un diámetro de 12 1/4 pulg. (80 ft - 587 ft) y 8 1/2 pulg. (587 ft - 923 ft)
- Se asumió un 30 % de exceso en el volumen total de la mezcla de cemento para garantizar llegar al tope teórico recomendado de 524 ft.
- Se preparo dos batch de mezcla de cemento, el 1° batch de 30 bbl, densidad 13,9 lb/gal y el 2° batch de 13 bbl, densidad 14,1 lb/gal.

Reunión de Seguridad SI

p/SEPET

p/ Sistemas de Agua (Perú) SAC

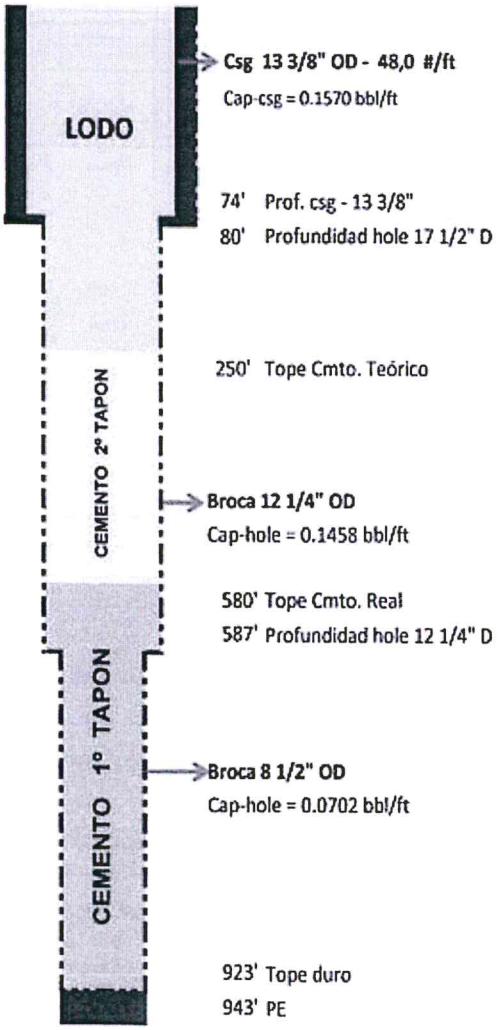
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 47354

p/PETROPERU

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

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

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T- 2040 LA BREA



PROGRAMA DE CEMENTACION
2do TAPON DE ABANDONO

1.- Profundidad del tope de cemento 580'
2.- Profundidad punta de tubería 2 7/8" a 579'
3.- Composición de mezcla : Cemento Tipo I +
2,0 % de Cloruro de Calcio
+ 0.2 % de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen lechada de cemento 58 bbl.
5.- Cantidades :

Cemento Tipo I (21 % exceso)	205 Sacos
Antiespumante (AE-11L)	5 gal
Cloruro de Calcio	384 lb
Agua de Mezcla	40 bbl

6.- Procedimiento Operativo :

a.- Charla de seguridad y coordinación de trabajo.
b.- Pre-mezclar aditivos en agua del 1° Batch
c.- Mezclar 1° lechada de cemento, densidad 13.8 lbs/gal.
d.- Bombear 30 bbl de mezcla de cemento.
e.- Mezclar 2° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
f.- Bombear 28 bbl de mezcla de cemento.
g.- Desplazar con 2 bbl de lodo, densidad 11,5 lbs/gal.
h.- Sacar tubería con copie dentado a superficie.
i.- Dejar pozo en fragüe.

P/SEPET

P/SISTEMAS DE AGUA (Perú) SAC

SEPET

PARTE DE OPERACIONES N°	094-11
FECHA:	27-ago-11

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T-2040	COMPAÑIA:	PETROPERU	AREA:	LA BREA

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 02

HOLE :	12 1/4 inch		Capacidad Hole :	0.1458 bbl/ft						LECHADA :	
HOLE :	8 1/2 inch		Capacidad Hole :	0.0702 bbl/ft							
Tubing :	2 7/8 inch		Capacidad Tubing :	0.00579 bbl/ft							

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
		INICIA OPERACIÓN					
		TOPE DE TAPON DE CEMENTO A 580 FT.					
		LEVANTAR TUBERIA Y DEJAR PUNTA DE TUBERIA EN 579 FT.					
15:00:00		CHARLA DE SEGURIDAD Y COORDINACION DEL TRABAJO					
15:10:00	30,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 1° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO. DENSIDAD 13,9 lb/gal	13,9 lpg	1,5 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
15:45:00	28,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 2° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO. DENSIDAD 14,0 lb/gal	14,0 lpg	1,5 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
16:15:00	2,0 bbl	DESPLAZAR CON LODO BENTONITICO, DENSIDAD 11,5 lbs/gal y 56 seg DE VISCOSIDAD					
17:25:00	2,0 bbl	SACA TUBERIA CON COPLE DENTADO A SUPERFICIE					
		ESPERAR FRAGUADO DEL CEMENTO					
		FIN DE LA OPERACIÓN					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1.59 pc/sx	8,12 gal/sx

Interno	Función	Equipo	Operador
		SEDER	CARLOS OLAYA AÑANCO
		BOMBA	JUAN CHANG
		CEMENTADORES	HAMILTON QUINTO
			JUAN FRANCISCO BENITEZ
		INSP. CAMPO	CESTEBANO S. DIAZ
		SUPERVISOR	ADOLFO TORTOSA

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		LECHADA 2° TAPON		TOTAL
CMTO PACASMAYO TIPO I		PACASMAYO	205 Sxs	205 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,6%	384 Lbs	384 Lbs
AE - 131	ANTIESPUMANTE	0,2%	5 Gns	5 Gns
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR			0 Gns
AGUA DE MEZCLA			40 Bbls	40 Bbls

COLCHONES Y ESPACIADORES

AGUA FRESCA			
SILICATO DE SODIO			

OBSERVACIONES

- Se preparó dos "batch" de mezcla de cemento, el 1° "batch" de 30 bbl, densidad 13,9 lb/gal y el 2° "batch" de 28 bbl, densidad 14,0 lb/gal.

Reunión de Seguridad SI

p/SEPET

p/ Sistemas de Agua (Perú) SAC

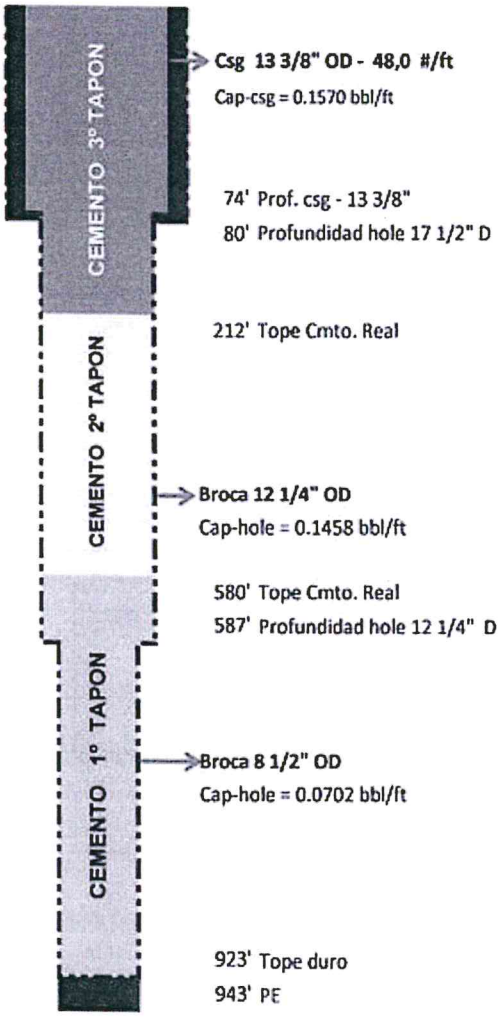
WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 47354

p/PETROPERU

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

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

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T- 2040 LA BREA



PROGRAMA DE CEMENTACION
3er TAPON DE ABANDONO

1.- Profundidad del tope de cemento 212'
2.- Profundidad punta de tubería 2 7/8" a 211'
3.- Composición de mezcla : Cemento Tipo I +
2,5 % de Cloruro de Calcio
+ 0.2 % de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen lechada de cemento 52 bbl.
5.- Cantidades :

Cemento Tipo I (30 % exceso)	184 Sacos
Antiespumante (AE-11L)	4 gal
Cloruro de Calcio	431 lb
Agua de Mezcla	35 bbl

6.- Procedimiento Operativo :

a.- Charla de seguridad y coordinación de trabajo.
b.- Pre-mezclar aditivos en agua del 1° Batch
c.- Mezclar 1° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
d.- Bombear 30 bbl de mezcla de cemento.
e.- Mezclar 2° lechada de cemento, densidad 13,8 lbs/gal.
f.- Bombear 26 bbl de mezcla de cemento.
g.- Si no retorna mezcla de cemento a superficie.
h.- Agregar el volumen necesario de mezcla de cemento.
i.- Dejar el pozo en fragüe.

P/SEPET

P/SISTEMAS DE AGUA (Perú) SAC

SEPET

PARTE DE OPERACIONES Nº	004-11
FECHA:	28-ago-11

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T-2040	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	LA BREA

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO Nº 03

HOLE :	12 1/4 inch		Capacidad Hole :	0.1458 bbl/ft						LECHADA :	
HOLE :	8 1/2 inch		Capacidad Hole :	0.0702 bbl/ft							
Tubing :	2 7/8 inch		Capacidad Tubing :	0.00579 bbl/ft							

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
		INICIA OPERACIÓN					
		TOPE DE TAPON DE CEMENTO A 212 FT.					
1:00:00		CHARLA DE SEGURIDAD Y COORDINACION DEL TRABAJO					
1:35:00	30,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 1° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 13,8 lb/gal	13,8 lb/g	1,5 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
2:20:00	10,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 2° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 14,2 lb/gal	14,2 lb/g	1,5 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
2:45:00	16,0 bbl	MEZCLA Y BOMBEA 3° BATCH DE LECHADA DE CEMENTO, DENSIDAD 13,8 lb/gal	13,8 lb/g	1,5 bpm	1,5 bpm	0 psi	0 psi
		SACA TUBERIA HASTA SUPERFICIE					
		POZO EN FRAGUE					
		FIN DE LA OPERACIÓN					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1,59 pcfs	8,12 gal/s

Interno	Función	Equipo	Operador
		MEZCLADORA	CARLOS OLAYA AÑANCO
		BOMBA	JUAN CHANG
		CEMENTADORES	RAMIRO QUISPE
			JUAN FRANCISCO BENITEZ
		PAD CAMPO	CRISTINO SOLIZ
		SUPERVISOR	ADOLFO TORDOYA

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		LECHADA 3° TAPON			TOTAL
CMTO PACASMAYO TIPO I		PACASMAYO	198 Sxs		198 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,5%	464 Lbs		464 Lbs
AE - 111	ANTIESPUMANTE	0,2%	4 Gls		4 Gls
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR				0 Gls
AGUA DE MEZCLA			38 Bbls		38 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES					
AGUA FRESCA					
SILICATO DE SODIO					

OBSERVACIONES

- Se preparo tres batch de mezcla de cemento, el 1º batch de 30 bbl, densidad 13,8 lb/gal, el 2º batch de 10 bbl, densidad 14,2 lb/gal y el 3° batch de 16 bbl, densidad 13,8 lb/gal.
- Se observo retorno de lodo bentonitico con burbujas de gas permanente.
- Retorno 5 bbl de mezcla de cemento a superficie, densidad 13,4 lb/gal.

Reunión de Seguridad SI

p/SEPET

p/ Sistemas de Agua (Perú) SAC

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 47735

p/PETROPERU

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

MATERIALES USADOS DURANTE LA CEMENTACIÓN

POZO T-2040 LA BREA

MATERIALES DE CEMENTACION	UTILIZADOS				
Fecha	24/08/11	27/08/11	27/08/11	28/08/11	Total
Tapones de Cemento	CSG 13 3/8"	1er	2do	3er	3
Volumen de Mezcla (bbls)	55	43	58	56	212
Cemento (Sxs)	194	152	205	198	749
Acelerador de fragüe Cl2Ca (2% - lbs)	364	285	384	464	1497
Antiespumante AE-11L (0.2% - Gls)	4	3	5	4	16
Silicato de Sodio (1% - Gls)	-	-	-	-	-
Anticorrosivo CONQOR-404, (0.1% - Gls)	-	-	-	-	-

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

DISEÑO DE LA LECHADA DEL ENSAYO DE CEMENTACION

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0032 / 11			Fecha: 02-jun-11
Pozo: TA	Sector LA BREA		Diametro Hole : 12 1/4 "
Tipo de Operación: TAPON DE ABANDONO			Cia: PetroPeru
Gradiente Térmico (°F/100ft): 1,1		Prof. (FT): 164	
BHCT: 82 °F		BHST: 89 °F	
Solicitado por: SEPET			

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	
Acel. de fragüe:	CaCl2	2,0% BWOC	
Cloruro de Sodio:		BWOW	
Otros aditivos:	SILICATO DE Na	1,0% BVOW	
Otros aditivos:		BWOC	
Otros aditivos:		BWOC	
Otros aditivos:		BWOC	
Agua de Mezcla: ( ) Pozo (•) Laboratorio		72% BWOC	(36 lts/bsa) 8,12 gal/sx
Volumen total de líquido: (Agua+ Aditivos líquidos)	73,10% 31,14 lts/bsa	Nota: Para ---	

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

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

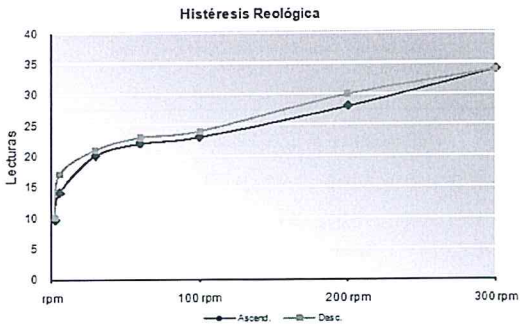
Densidad	1,655 kg/lts	13,80 lbs/gal
Rendimiento	45,23 lts/bsa	1,60 cuft/bsa

Reologia

Temperatura prom.:
28 °C
82 °F

Lecturas	Ascend.	Desc.	Cociente
3 rpm	9,6	10	0,96
6 rpm	14	17	0,82
30 rpm	20	21	0,95
60 rpm	22	23	0,96
100 rpm	23	24	0,96
200 rpm	28	30	0,93
300 rpm	34	34	1,00

N'= 0,33622 VP= 15,75
k'= 0,04453 PF= 18,25



Geles

10 seg.: 9,8
10 min.: 14,1
30 min.:

Observaciones:

REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto | SOLICITUD N°: | Hoja 1

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

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0032 / 11			Fecha: 02-jun-11
Pozo: TA	Sector LA BREA		Diametro Hole : 12 1/4 "
Tipo de Operación: TAPON DE ABANDONO			Cia: PetroPeru
Gradiente Térmico (°F/100ft): 1,1		Prof. (FT):	164
BHCT: 82 °F		BHST: 89 °F	
Solicitado por: SEPET			

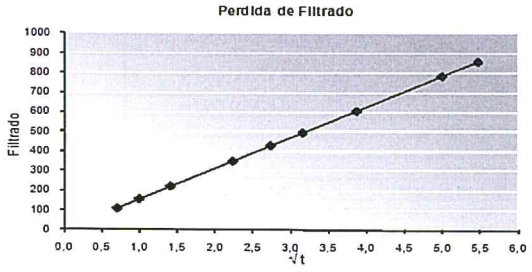
Ensayos Físicos según los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B (Cont.)

Perdida por Filtrado API

Temperatura de ensayo: 28 °C / 82 °F

Presión de ensayo: 1000 psi

Tiempo (min)	Filtrado (●) ml ( ) gr
0,5	109,00
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



Densidad del fluido pesado (gr/lt): .....

Blowout : ..... ml en ..... minutos

(●) **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: ..... kg/cm²

1081 psi

Tabla API N°: ..... Schedule: ..... Ensayo destructivo

Tiempo Curado: ..... hs Resistencia: ..... kg/cm²

..... psi

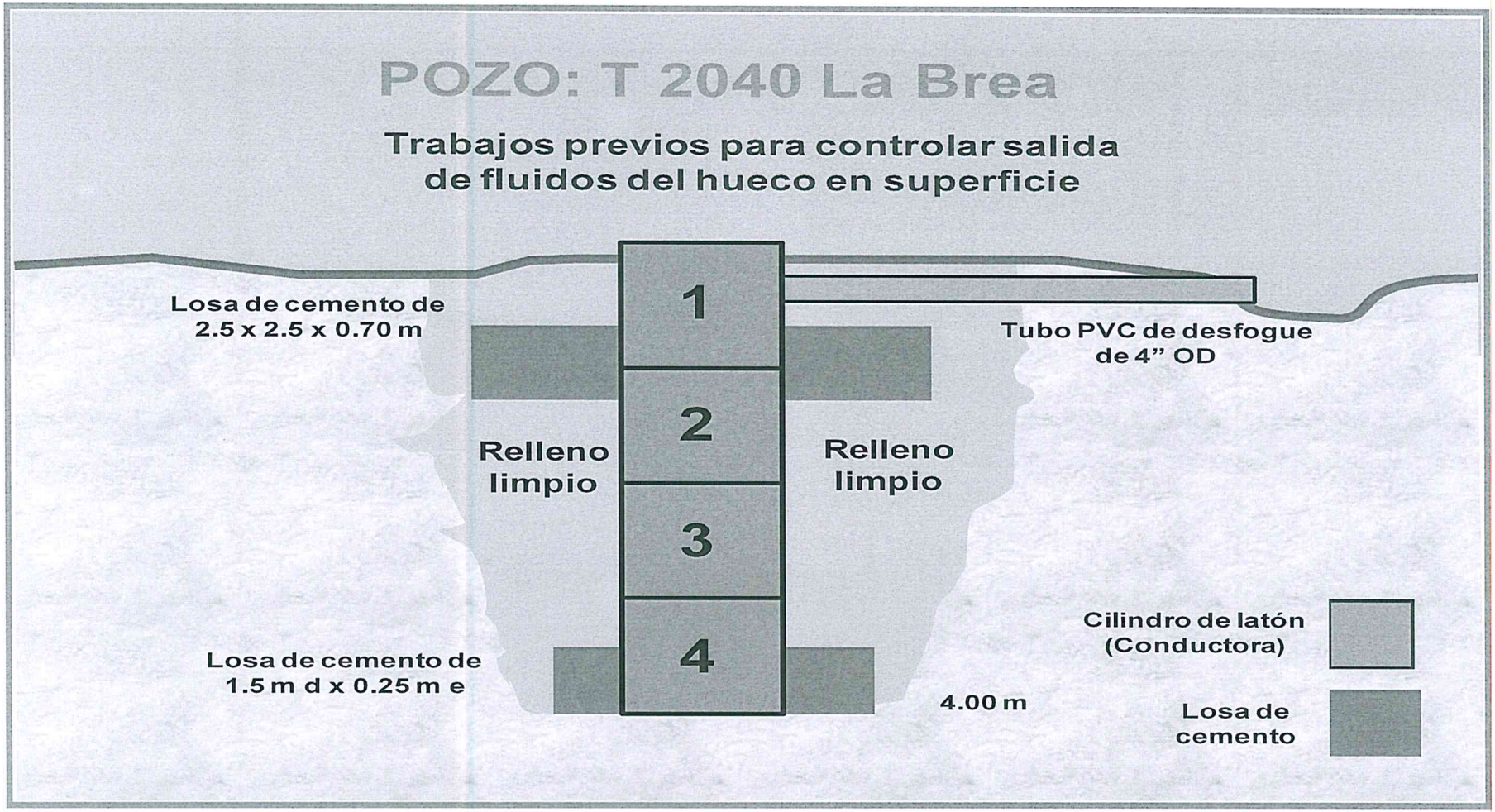
Fluido libre

Temperatura (°F): 80 Volumen: 1 0,4 %

Observaciones:

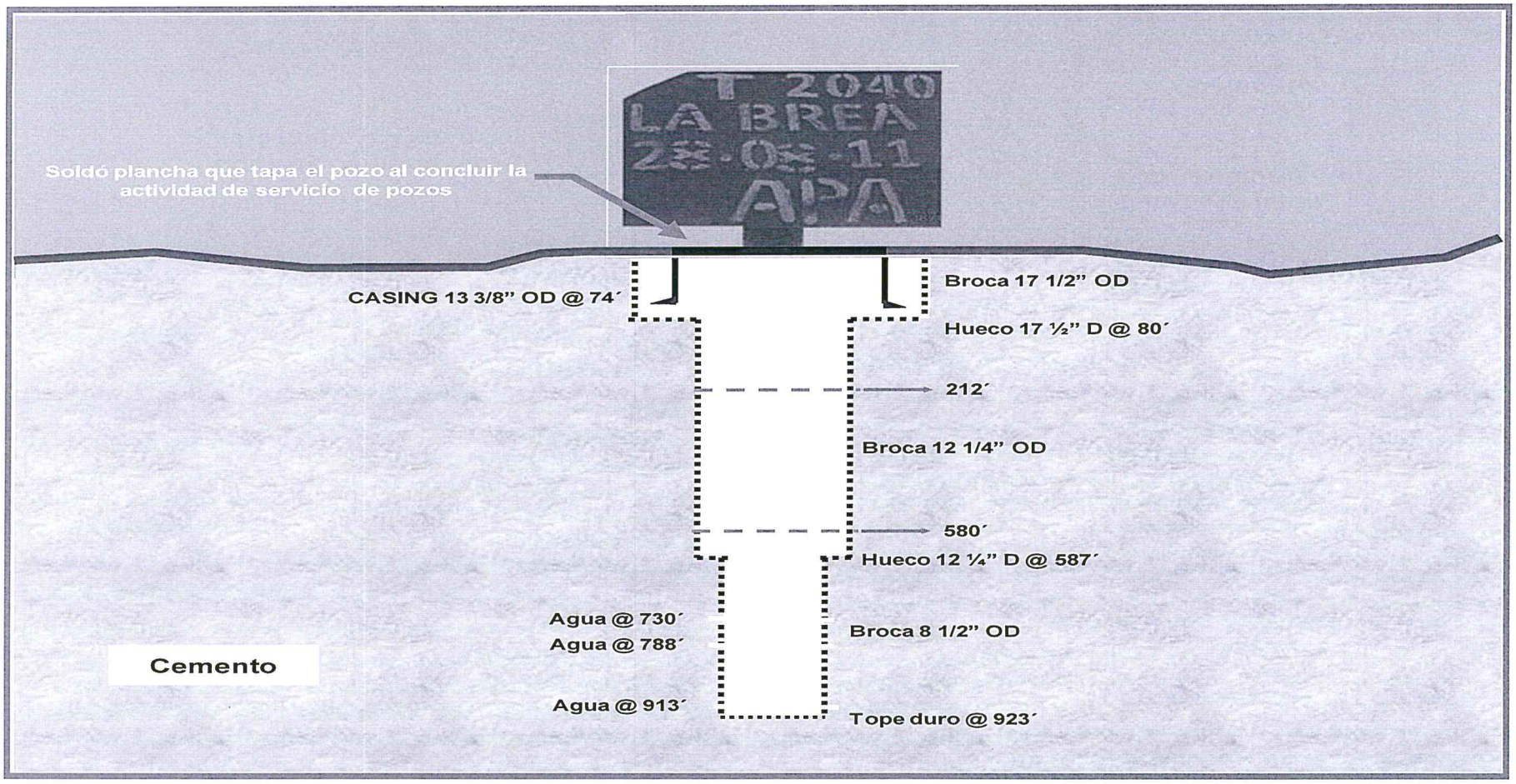
REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto | SOLICITUD N°: | Hoja 2


POZO: T 2040 La Brea
Trabajos previos para controlar salida de fluidos del hueco en superficie
Losa de cemento de 2.5 x 2.5 x 0.70 m
1
2
3
4
Tubo PVC de desfogue de 4" OD
Relleno limpio
Relleno limpio
Losa de cemento de 1.5 m d x 0.25 m e
4.00 m
Cilindro de latón (Conductora)
Losa de cemento

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

GRAFICO FINAL DEL POZO DESPUÉS DE LA CEMENTACIÓN



Dificultades presentadas, medidas tomadas

- Se encontró el pozo con fluido que emanaba del hueco. Se preparó e instaló dos (02) cilindros de latón como conductora y se colocó dos (2) losas de cemento alrededor de la misma en la parte superior e inferior, para aislar provisionalmente la emanación de fluidos hacia la superficie.
- Se encontró la locación del pozo con suelo severamente impactado por petróleo, el cual fue retirado del lugar y depositado también sobre suelo impactado y en su lugar se colocó suelo limpio para estabilizarlo.
- Se construyeron cuatro (04) "chutes" de (5 x 5 x 2.5) m c/u al costado del pozo como depósitos de entrada (recepción) y salida (entrega) del lodo, mientras la tina se destinaba a la preparación del fluido. Dichos "chutes" fueron impermeabilizados con geomembrana. El suelo severamente impactado con petróleo removido de los mismos, retornó al desocuparlos después de los servicios. El contenido de ellos fue retirado por la Cía. EPS-RS, Arpe, para su tratamiento y disposición final.
- Durante la circulación se observó que el lodo se adelgazaba, lo cual fue controlado aumentando la densidad con baritina y agregados de bentonita para estabilizarlo.
- Perforando con broca 17 1/2" se observó retorno excesivo de grava gruesa en forma continua, que probablemente originó cavernas alrededor del hueco, la cual ocasionó que el equipo ligero de perforación se desnivelara. Se superó situación bajando casing de 13 3/8" d a la profundidad de 74´. A continuación bajó broca de 12 1/4" no siendo necesario entubar el pozo hasta 300´ como lo indicaba la recomendación, debido a que el pozo se estabilizó
- Con la broca final de 8 1/2" se logró moler al tapón de madera que señalaba la Rx, continuó perforando llegando hasta 923´, donde encontró tope duro, retornando en la circulación greda, arena de formación y partículas de fierro, esto último se debería a la existencia de un forro remanente de 6" d a 924´, según Rx original

Aspectos de Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

SEGURIDAD

El personal recibe charlas de seguridad a cargo del ingeniero de SMS, inspecciona el lugar de trabajo verificando que no existan condiciones inseguras, hace entrega del Permiso de Trabajo correspondiente, autorizando el inicio de los trabajos.

El pozo T 2040 La Brea, se ubica en el lote petrolero No III, se coordinó con el ingeniero de seguridad de la empresa operadora InterOil, para las facilidades del caso, a fin de realizar los trabajos de abandono de pozo.

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 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.

Se contrató los servicios de la EPS-RS, Cía. ARPE, para retirar el lodo residual y recortes de la perforación de los "chutes" recolectores, para su tratamiento y disposición final.

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.

PANEL FOTOGRAFICO:



Foto 1. Ubicación inicial del pozo T 2040 La Brea. Obsérvese el cilindro conductor en mal estado y suelo severamente impactado con petróleo a su alrededor.



Foto 2. Retiró alrededor del hueco suelo severamente impactado que colocó a un costado también sobre suelo impactado. Se construyó losa de cemento alrededor de la conductora nueva.

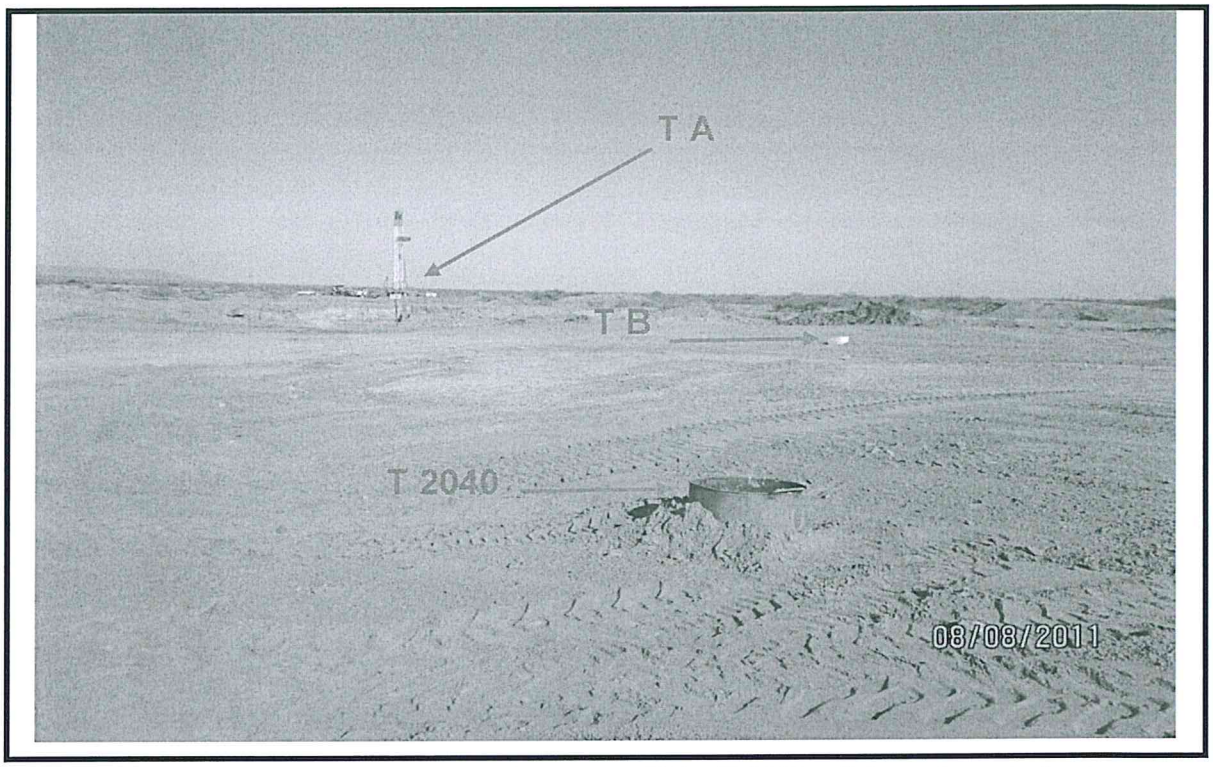


Foto 3. Se acondicionó el terraplén de ambos pozos, T B y T 2040, adicionando suelo limpio para estabilizarlo y soporte el peso del equipo ligero de perforación.

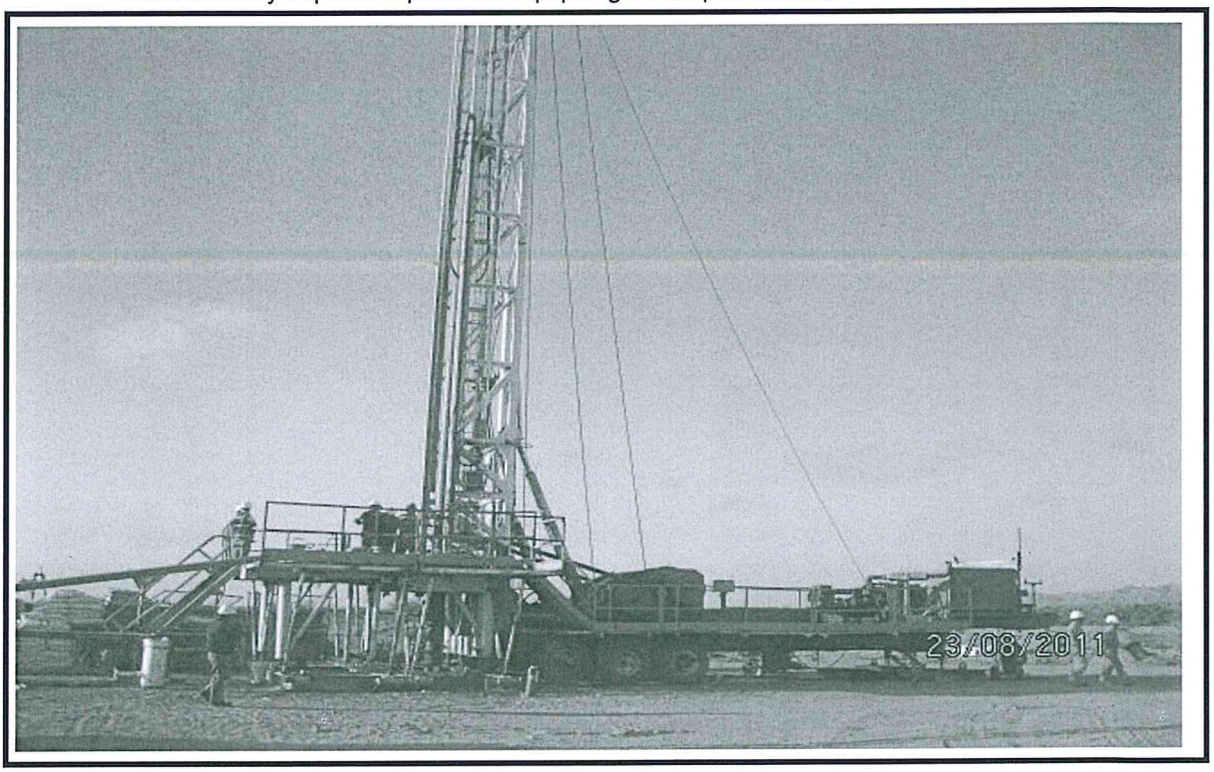


Foto 4. Equipo ligero de perforación realizando maniobras.



Foto 5. Obsérvese uno de los "chutes", impermeabilizado con geomembrana, que se preparó para el sistema de circulación del lodo

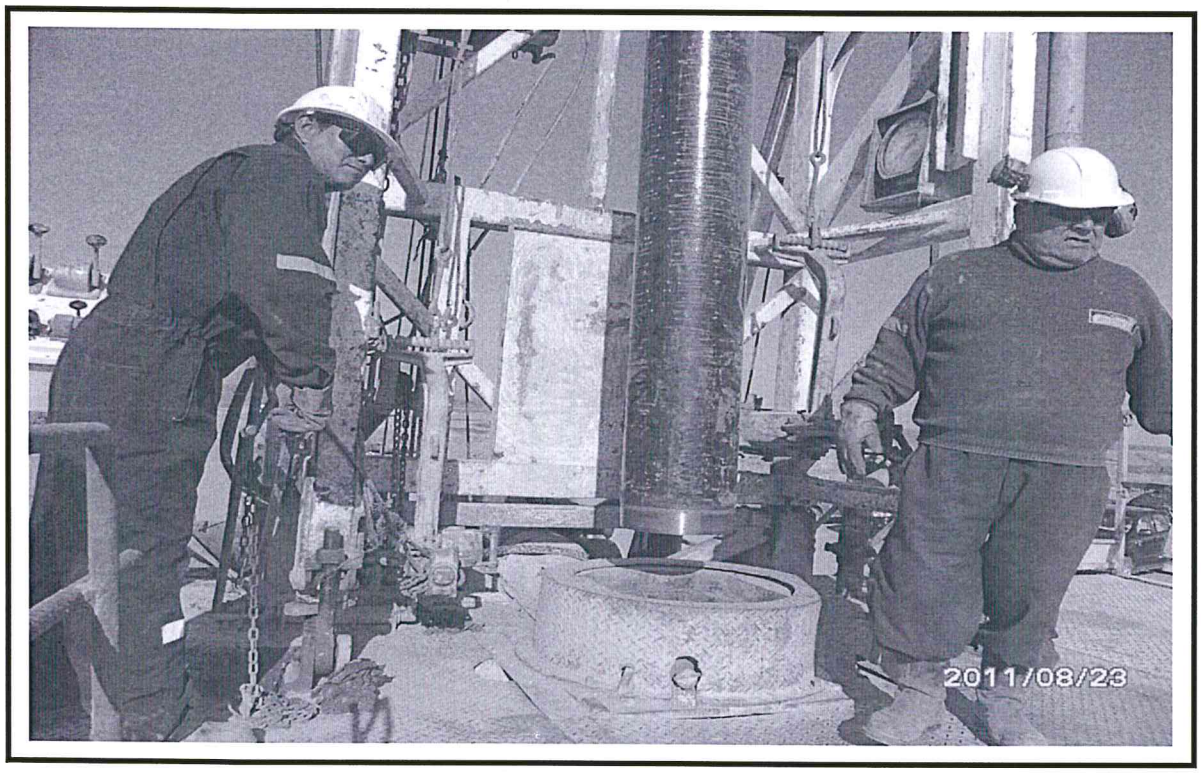


Foto 6. Momentos durante la maniobra para bajar Casing de 13 3/8" OD al hueco.



Foto 7. Brocas de diferentes diámetros usados para la perforación y limpieza del hueco.



Foto 8. Muestras recuperadas durante la perforación y limpieza del pozo (grava gruesa, piedras, greda, madera molida y pedazos de tabla).



Foto 9. Momentos durante a la cementación. Obsérvese mezclador (mixer), bulk, bomba, cisterna de agua, tina de desplazamiento y el equipo ligero de perforación.



Foto 10. Observando lectura de la densidad de lechada de cemento.

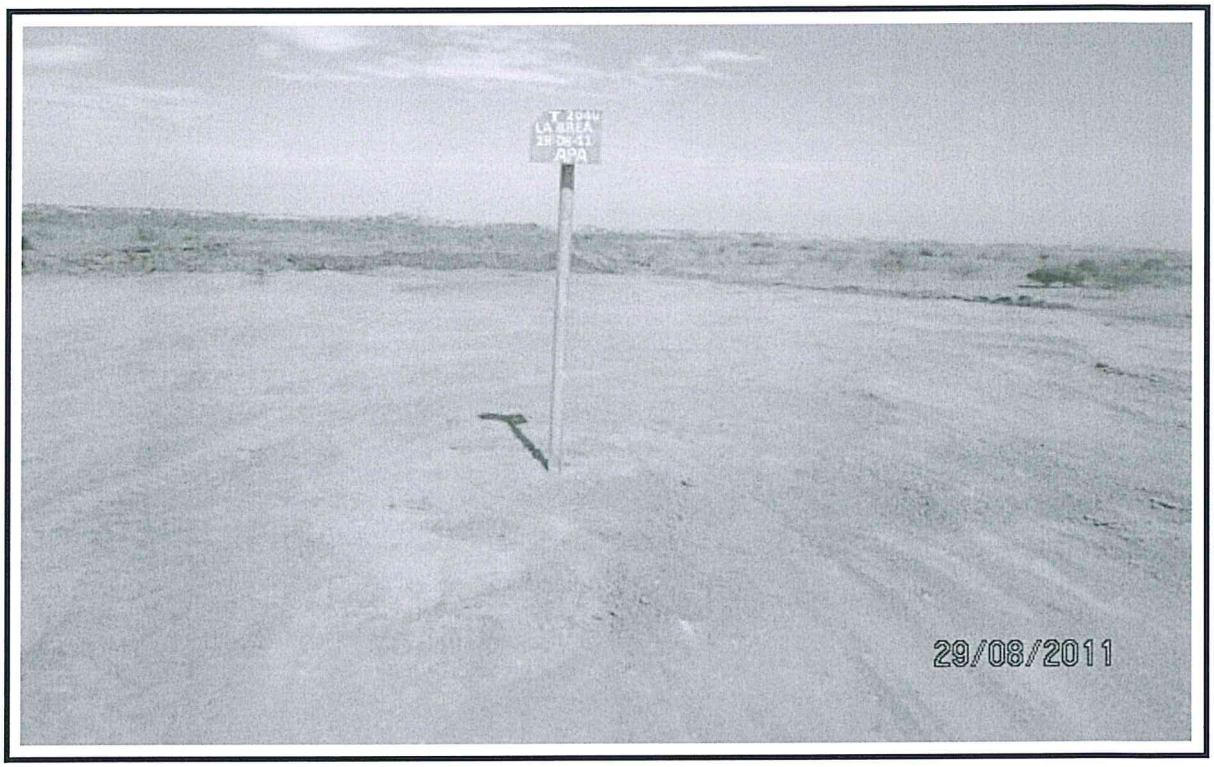


Foto 11. Vista panorámica del Pozo T-2040 La Brea concluido, mostrando terraplén después del servicio, tubo de 2 m y letrero según reglamento.

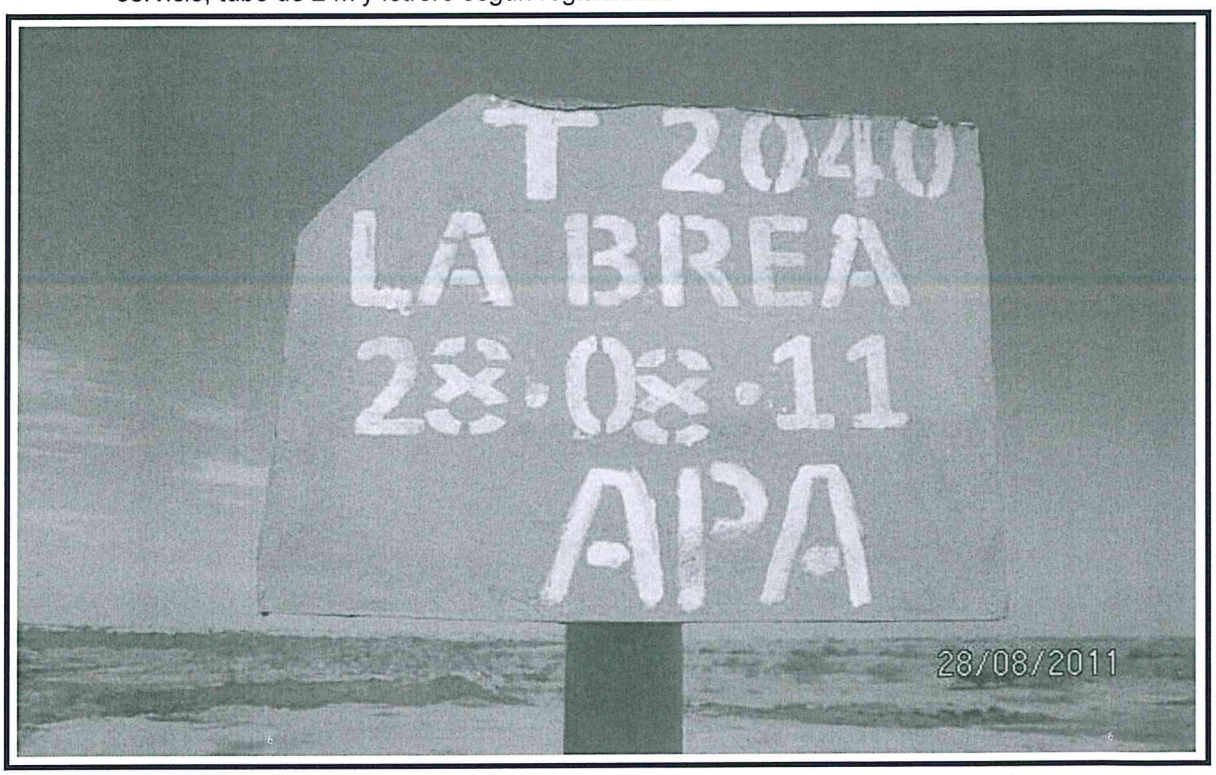


Foto 12. Acercamiento del letrero, indicando número y fecha de abandono permanente.

DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroperú S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Parcial Definitivo De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 29/07/2014

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001516

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) actividades de abandono viales: Pozo 2040 - Lote III La Brea
			- Se hace entrega en el acondicionamiento del terreno o plataforma, contando material conformado y colocando dicho material en una área donde existe material antes mencionado de excavaciones existentes
			- Se realizó corte de material en el terreno afirmado - Enseguida, se transporto dicho material a la plataforma para poder rellenar, colocando en capas o grupos - Incompleto.
			* maquinaria y equipo usado: se utilizó 01 Retroexcavadora Komatsu 140 - 86 HP, 01 Volquete De 15 m³
			* Horas trabajadas: 03 horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Talledo S.	INGENIERO: Luis S. Flores A.	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroperú S.A.			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico Definitivo de Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: 30/07/201

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001507

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			c) Actividades de Equipos Viales: Pozo T-2040
			Lote III - La Brea
			- Se dispuso acondicionando de la terraplen o
			plataforma realizando el trabajo de corte de
			material - afirmado - cilindro en capas,
			humedecimiento y acomodado en la plataforma
			- Se extendio el material acumulado de la
			plataforma, nivelado y compactado - Inacomplet
			* Maquinaria y Equipo usado: 01 Tractor
			Sobre excavadora Komatsu 140 - HP 86 ;
			02 Volquete Volvo de 15m³
			* Horas trabajadas : 02160 Hrs

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C Talledo S	INGENIERO: Luis S. Flores A	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroposa S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico Definitivo De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 01/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001509

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) actividades De Abandono Viales : Pozo T-2040 Lote III - La Brea.
			- Se continua con el Acondicionamiento Del Terreno o plataforma, realizando el trabajo De conformar material De Cantera - Afirmado Extendido para luego acumulado en la plataforma o Terreno.
			- Se extendio el material acumulado en la plataforma para poder extendendo, nivelando y compactado con la maquinaria pesada - Incompleto
			- Se coordinó con el jefe De Equipo que para trabajo con el "Retroexcavador" se tiene que cumplir el Area De trabajo para la Ubicacion De los Equipos, Combustible, Gas Vehiculares.
			* maquinaria y Equipo pesado : Se trabajó con 01 Retroexcavadora - Komatsu 140 - 86 HP; 01 Volquete Volvo : 15 m³
			* Horas Trabajados : 08 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Talledo S.	INGENIERO: Luis A. Figueroa A	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroperú S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Temporal Definitivo de Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 02/06/2014

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001518

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) Actividades De Servicios Viales: Pozo T-2040 Lote III - La Brea
			- Se continua acondicionando los Tornaplow Del Pozo T2040 - Lote III - La Brea, Contando Vertical De cantera - Afirmado - Granular y Acumulado - Motoniveladora - Incompleto - Se procedio a nivelar, compactar la plataforma o Tornaplow - con la Motoniveladora.
			x Maquinaria y Equipo Usado: 01 Utilizo Motoniveladora KOMATSU 140 - 86 HP
			x Horas Trabajado: 02 Horas.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Talledo S	INGENIERO: Luis S. Flores A	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroperú S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Técnico Definitivo De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 04/08/2014

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001517

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) actividades de Equipos Viales : Pozo T-2040 Lote III - La Brea.
			- se continua con los trabajos de acondicionamiento de la plataforma de formación, realizando los trabajos acopio de material, eliminado - Cruces, transporte y colocación la plataforma y acomulado y Incompleto
			- se procedio el extendido, nivelado, compactado de material transportado Incompleto
			* maquinaria y Equipo Iocado : se utilizó el Retroexcavadora Komatsu 140 - 96 HP; 01 Volquete - Volvo - 15 m³
			* Horas trabajada : 03 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio E. Talledo S.	INGENIERO: Juan S. Flores Alcarraz	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petrotech S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico Definitivo De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 01	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 05/08/11

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001520

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) actividades De Abnjos Vista : Pozo T-2040 - Lote III La Brea
			- Se continua con el Acondicionamiento De la plataforma o Locación, realizando el Trabajo De corte De Meteorial De cantera - Eliminado - Granulo y Acondicionado en la Zona -
			- Se realiza Trabajo De nivelación ; compactación De la plataforma o Locación.
			* Maquinaria y personal Usado : se utilizó 01 Retroexcavadora 140 - 86 HP
			* Horas Trabajada : 02 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Talledo S.	INGENIERO: Luis Alonso Alonso	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petrotech S.A			
TIPO DE SERVICIO: Elaboración Técnica De Expediente De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: Lc Brea	EQUIPO: 03	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 06/08/11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001519

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			A) Actividades De Accesos Viales : Pozo T- 2040 Lote III Lc Brea.
			- Se procedió con el Acondicionamiento de la Plataforma o Tanqueton, realizando los trabajos de Transporte De material - Afirmado - Extendido De la Cuneta Hacia el Punto De trabajo - Acondicionado Maquinaria - Retroexcavadora - Volquete
			- Se procedió con los trabajos de Extendido, Nivelado, Compactado del material Cuneta Indicado Maquinaria - Retroexcavadora - Komatsu 140. Motoniveladora
			- Se Realizó Retiro Del cuneta de pozo De Un area de A=(4.00 x 4.00) mts, profundidad de 3.63 mts, colocado material afirmado - Extendido hasta una nivel o altura de H=2.63 mts, realizando una compactación c/d 20 cm. nivelado.
			- Se construyó 02 Anillos de concreto f'c= 175 kg/cm² en 02 etapas, la primera etapa de un espesor de 0.30 mts y el Segundo de 0.40 mts.
			* Maquinaria y equipo Usado : 01 Retroexcavadora Komatsu, 01 Volquete De 15m³
			* Horas Trabajadas : Retroexcavadora = 05 Horas Volquete = 04 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C Tallado S.	INGENIERO: Luis S. Flores Alcantara	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petrobras S.A.			
TIPO DE SERVICIO: Operaciones Técnico Mecánico de Retiro de Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº 2040	LOCACIÓN: Los Angeles	EQUIPO:	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☐ NO ☐	TURNO:	FECHA: 20/08/2020

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001506

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) Actividades de Equipos Viales: Pozo 2040 - Los Angeles - Lote III
			- Se Inicio con el Trabajo de Construccion de 02 Ellutos, Haciendo Uso de Excavadora de A = (5.00 x 5.00) mts, por una Profundidad de 2.4 mts c/u
			- Se Impermeabilizo los Ellutos con Geomembrana para Evitar la Contaminacion del Terreno.
			- Se utilizó Retroexcavadora
			* Maquinaria y Equipo Pesado: Se Utilizo 1 Retroexcavadora Komatsu - Modelo [illegible]
			* Horas Trabajadas: 02 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Jorge E. Jaymes J.	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petrotech S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico De Sumidero De Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T-2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO:	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO:	FECHA: 29/08/2021

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001521

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			a) Actividades De Abastos Viales: Pozo T-2040 Lote III La Brea
			- A la fecha se procedio con los trabajos Finales Del Pozo, Realizando los Rellenos de los 02 Cilindros De A=(5.00 x 5.00) x 2.80mts de Profundidad C/U. y otro De la misma area que servio para Drenar el agua con los Recortes del Pozo con Ø 8" PVC.
			- El Procedimiento consistio Primeramente en Rellenar con material existente de la excavacion hijeramente Impactado con Petroleo. cada 0.30mt y compactado,
			- Se procedio a relleno con material Afirmado - Edwards - Seleccionado de cantera, extendido, nivelado, compactado hasta nivel de terreno natural
			- Luego se procedio con la limpieza y acondicionamiento final de la plataforma o Cunetas.
			- Se Dio la conformidad y aceptacion de parte de los Representantes De Petrotech el 100%
			~~Unidades y Equipos Usados en Dicha excavacion~~ KOMATSU - 140-8 EXCAV.; 01 Volquete 15m³
			Horas Trabajadas: 07 Horas

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Ing. Luis S. Flores A.	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ ING. QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº 2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: Dia	FECHA: 20/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001399

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00		11:00	Nivelacion de bases y carriles del equipo I.
11:00		13:00	Se cuadro el equipo
13:00		19:00	Construccion de shutes y perfilado del terreno. Se levanto castillo y componentes del equipo.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Huber Leon
	ENGRAMPADOR: Pedro Zavala
	POCERO: Wilmer Arevalo
	POCERO:
	MECÁNICO: Mario Maza

REPORTE DE OPERACIONES

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

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 20-8-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001400

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
19⁰⁰	19¹⁵		CAMBIO DE GUARDIA
19¹⁵	19³⁰		CHARLA DE SEGURIDAD
19³⁰	20⁰⁰		MONTANDO EQUIPO EN EL POZO T 2040 LA BREA
22⁰⁰	24⁰⁰		TRANSPORTANDO COMPONENTES AUXILIARES (TINA + BOMBA)
			DESDE EL POZO TB HASTA EL POZO T 2040 LA BREA.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO CIVIL Reg CIP	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCITENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: MILTON CALDERON
	POCERO: FRANCO SAIBA
	MECÁNICO: HERMES SULLON

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 21-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001388

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00⁰⁰	02⁰⁰		TRANSPORTÓ 6 DRILL PIPES 4"OD x 32' + 2 BOTELLAS 8"OD x 30'
			DESDE POZO TB HASTA POZO T 2040 LA BREA.
02⁰⁰	07⁰⁰		CONTINUÓ MONTANDO EQUIPO Y EXCAVÓ ZANJA DESDE
			BOCA DE POZO HASTA CHUTE.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47754	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MATRCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: MILTON CALDERON
	POCERO: FRANCO SAIA
	MECÁNICO: HERMES SULLÓN

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petro Peru			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozo			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº [illegible]	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: Dia	FECHA: 21/03/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001338

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00		09:00	Acobado de canal para circulacion
09:00		11:30	En espera personal SEPET para operacion de bomba
11:30		12:30	Se cubrio shutes con geomembrana
12:30		13:30	Se hizo soldar orejas en castillo
13:30		15:30	Reparacion de pistones en bomba (equipo Parado)
15:30		17:30	Se preparo lodo con 35 bolsas de Bentomito + 5 bolsas de Baritina en 71 bls de agua
			ρ = 9.7 lpg μ = 56 seg
17:30		18:30	Comenzo rotacion a 70 RPM con broca de 17 1/2" x 18" + reduccion 6 5/8 OD x 19" + reduccion 4 1/2 x 31" + Kelly 6" OD x 42', peso sobre la broca 2000 lbs, bombeo lodo ρ = 9,7 lpg μ = 56 seg a 64 strokes/min y un caudal de 2,8 bls/min con una presion de 10 psi, retorno lodo con ρ = 9,8 lpg μ = 80 seg con grava gruesa y madera, Profundidad alcanzada 33'.
18:30		19:00	Paro perforacion para hacer mescla de lodo

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 87354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Huber Leon
	ENGRAMPADOR: Pedro Zavala
	POCERO: Wilmer Arevalo
	POCERO:
	MECÁNICO: Mario Maza

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 21-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001339

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
19⁰⁰	19'5		CAMBIO DE GUARDIA
19'5	20³⁰		PREPARÓ LODO CON 66 BBLS DE AGUA + 20 SACOS DE BARITINA +
			18 SACOS DE BENTONITA ρ = 9.9 LPG μ = 60 SEG
20³⁰	21⁰⁰		EQUIPO PARADO POR FALTA DE COMBUSTIBLE EN LA BOMBA
21⁰⁰	24⁰⁰		REANUDÓ PERFORACIÓN CON ROTACIÓN LENTA A 48 RPM A
			2 PIES / HORA BOMBEANDO LODO DE 9,9 LPG Y μ = 60 SEG A 23 SPM/MIN
			RETORNÓ GRAVA GRUESA + PARAFINA + PALOS DE MADERA Y
			PEDAZOS DE CABLE DE ACERO. LODO RETORNA CON ρ = 9.8 μ = 46 SEG
			PERFORÓ DESDE 33' HASTA 39' DE PROFUNDIDAD

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg CIP N° 47354	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SABA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERMES SULLON

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			**Nº DE ORDEN:**
POZO Nº T 2040	**LOCACIÓN:** LA BREA	**EQUIPO:** I	**REPORTE Nº:**
LOTE Nº III	**VISIBLE:** SI ☑ NO ☐	**TURNO:** NOCHE	**FECHA:** 22-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001340

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00:00	02:00		CONTINÚA PERFORACIÓN CON ROTACIÓN LENTA (MISMOS DATOS ANTERIORES)
			SE DESNIVELA EQUIPO POR FORMACION DE CAVERNAS AL REDEDOR
			DEL POZO. CONTINÚA RETORNANDO GRAVA GRUESA + PARAFINA +
			PALOS DE MADERA Y PEDAZOS DE CABLE DE ACERO.
02:00	02:30		SE NIVELA EQUIPO CON SISTEMA DE GATAS. (EQUIPO PARA PERFORACIÓN)
02:30	03:30		PREPARÓ NUEVA MEZCLA DE LODO CON 40 BBLS DE AGUA + 20
			SACOS DE BENTONITA + 7 SACOS DE BARITINA. ρ = 9,8 LPG μ = 55 SEG
03:30	04:30		EMPEZÓ A CIRCULAR NUEVA MEZCLA DE LODO AL POZO
04:30	05:00		ARMÓ BROCA 17½" + 1 DRILL COLLAR 8" OD x 30' + KELLY 6" OD
5:00	7:00		REANUDÓ PERFORACIÓN CON ROTACIÓN A 54 RPM CON PENETRACIÓN
			DE 8 PIES/HORA. BOMBEÓ LODO DE ρ = 9,8 LPG μ = 55 SEG A
			75 STK/MIN Y 2,7 BPL/MIN. A PRESION DE 10 PSI.
			RETORNÓ LODO ρ = 9,4 LPG μ = 51 SEG CON PEDAZOS DE MADERA +
			PARAFINA + GRAVA GRUESA + PEDAZOS DE CABLE DE ACERO.
			PERFORÓ DESDE 39' HASTA 55' ENCONTRÓ TOPE DURO. SACA ZAPATA
			SOBRE TOPE DURO. SIN AVANCE.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	**INGENIERO:**	**JEFE DE EQUIPO:**
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg.	**FIRMA:**	**FIRMA:**

OBSERVACIONES: REALIZÓ CONTROL CONSTANTE DE LAS MEDIDAS DE DENSIDAD, VISIOSIDAD Y LOS RECORTES EN EL RETORNO.	WINCHERO: PERCY MANCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SAIBA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERNES SULLON

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº 111	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: Dia	FECHA: 22/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001342

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00		07:30	Cambio de guardia
07:30		14:00	Reanudo perforacion con Sarta (broca 17½ + drill collar + Kelly) a 60 RPM con penetracion de 2,8 pies/hora. Bombeo lodo de = ℓ = 9,5 lpg μ = 42 seg. a 68 Strokes/min y un caudal de 2,4 BBl/min, a presion de 10 psi. Retorno lodo ℓ = 9,3 lpg μ = 40 seg con pedazos de cables de acero en terreno duro. Perforo desde 55' hasta 69'.
14:00		14:30	Se malogro tuerca del collarin, se reemplazo
14:30		15:30	Se intento desenroscar drill collar 8" OD x 30', se rompio cadena de drum.
15:30		17:00	Se saco el repuesto y se verifico el daño de la cadena Por no tener repuesto se fue a comprar a piura.
17:00		17:00	En espera de la cadena de drum de tubo

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ ING. QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	FIRMA:	FIRMA: EDGAR OYARDO C.

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Rigoberto Cabanillas
	ENGRAMPADOR: Alfredo Moran
	POCERO: Victor Tipacti
	POCERO:
	MECÁNICO: Wilfredo Simbala

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

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº ~~X~~ 2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº ~~III~~	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: Noche	FECHA: 22/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001343

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
19⁰⁰		23⁰⁰	Reparando cadena de drum
23⁰⁰		23³⁰	Se le agrego drill pie a la sarta (broca 17½ +
			drill collar + reduccion + drill pie + Kelly)
23³⁰		24⁰⁰	Al tratar de circular no opero bomba

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ ING. QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Huber Leon
	ENGRAMPADOR: Pedro Zavala
	POCERO: Wilmer Arevalo
	POCERO:
	MECÁNICO: Mario Maza

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PetroPeru			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº Z040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº 131	VISIBLE: SI [V] NO [ ]	TURNO: Noche	FECHA: 23/08/2017

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001345

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00:00		03:00	Mantenimiento y limpieza de la bomba
03:00		05:00	Reamudo perforacion con rotacion a 57 RPM
			con penetracion de 5,5 pies/hora bombeando
			lodo de ℓ=10,4 Lpg μ=47 seg a 74 strokes/min
			y un caudal de 2,7 BBL/min a presion de 0 psi
			retorno grava gruesa + pedazos de alambre
			Perforo desde 69' hasta 80'
05:00		07:00	Se saco Kelly 6"00 x 42' + drill pipe 4" OD x 32' +
			reduccion 6 5/8" OD x 30" (incompleta)
			(Falta sacar drill collar + broca)

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS CHAVEZ INGº PETROQUIMICO Reg. CIP Nº 213154	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Huber Leon
	ENGRAMPADOR: Pedro Zavala
	POCERO: Wilmer Arevalo
	POCERO:
	MECÁNICO: Mario Maza

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

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T20HO	LOCACIÓN: La Brea.	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº ~~192~~	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: DIA	FECHA: 23/08/2016

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001346

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07⁰⁰		09³⁰	Se continuo con el desenroscado de drill collar
			+ broca + reduccion
09³⁰		12⁰⁰	En espera de casing 13 3/8
12³⁰		13⁰⁰	Se maniobro y se bajo casing de 13 3/8" al suelo
13⁰⁰		16⁰⁰	Preparacion para meter casing 13 3/8 00 ID = 12.7/15
16⁰⁰		18⁰⁰	Entubado, se hizo soldar 2 casing de 13 3/8
			(de 36,3 y 37,5) y se hizo soldar modificaciones.
18⁰⁰		19⁰⁰	Se coloco cabezal de 13 3/8 para cementacion
			nota: Se bajaron 2 casing de 13 3/8, J55
			de 48 lbs/pie. con cable y abrazadera en el
			cople.
19.		24	Revisando componentes y alporando equipo
			de cementación.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Rigoberto Cabanillas
	ENGRAMPADOR: Alfredo Moran
	POCERO: Victor Tipacti
	POCERO:
	MECÁNICO: Wilfredo Simbala

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº 2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: Noche	FECHA: 21/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001348

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00:00		01:15	Se preparo lodo con 22 bolsas de Bentonita + 8 bolsas de Baritina ρ=9,5 lpg μ=48 seg μ_n 65 bls de agua.
01:15		01:20	charla de seguridad antes de la cementacion
01:20		02:30	Cia SEPET bombea 20 bls de agua + 55 bls de lechada (en 2 batch de 30 y 25 bls)
02:30		03:00	Cia SEPET desplaza con 10 bls de lodo ρ=9,5 lpg μ=48 seg, y cierra volvula de cabeza
03:00		07:00	Esperando fragua de cemento

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:		
	WINCHERO:	Huber Leon
	ENGRAMPADOR:	Pedro Zavala
	POCERO:	W: Ivmer Arevalo
	POCERO:	
	MECÁNICO:	Mario Moza

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

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

CLIENTE: PETRO PERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: DIA	FECHA: 24-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001415

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07^{00}	07^{15}		CAMBIO DE GUARDIA
07^{15}	18^{00}		EQUIPO PARADO. ESPERANDO POR FRAGUA DE CEMENTO
18^{00}	19^{00}		RETIRÓ CABEZAL PARA CEMENTAR CASING (13 3/8" OD).
			EQUIPO CONTINÚA PARADO

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA: EDGAR LIARDO

OBSERVACIONES:	WINCHERO: PERCY MARCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SABA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 24-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001416

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
1900	1915		CAMBIO DE GUARDIA
1915	2130		ESPERANDO POR FRAGUE DE CEMENTO
2130	2200		CIA "GALÁN" CORTÓ VENTANA EN CASING 13 3/8" OD
2200	2400		ESPERANDO POR PERSONAL DE LA BOMBA CIA "SEPET"

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: RIGOBERTO CABANILLAS
	ENGRAMPADOR: ALFREDO MORÁN
	POCERO: VICTOR TIAGO
	POCERO:
	MECÁNICO: WILFREDO SIMBALA

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 25-08-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001417

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00⁰⁰	02⁰⁰		BAJÓ SARTA Y TOMÓ TOPE A 64' PERFORÓ CEMENTO HASTA 80' DE PROFUNDIDAD.
02⁰⁰	07⁰⁰		CONTINUÓ PERFORANDO Y CIRCULANDO CON BROCA DE 12¼" + 3 DRILL PIPES 4"OD x 32' + KELLY 6"OD. BOMBEÓ LODO ϒ= 9.6 LPG μ= 55 SEG. PERFORÓ DESDE 80' HASTA 140'.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP-N° 47354	FIRMA:	FIRMA: EDGAR EDUARDO

OBSERVACIONES:	
CIRCULÓ AL POZO 50 BBL DE LODO ϒ= 9.6 LPG μ= 55 SEG	WINCHERO: RIGOBERTO CABANILLAS
	ENGRAMPADOR: ALFREDO MORAN
	POCERO: VICTOR TIPACTI
	POCERO:
	MECÁNICO: WILFREDO SIMBALA

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			**Nº DE ORDEN:**
POZO Nº T-2040	**LOCACIÓN:** LA BREA	**EQUIPO:** I	**REPORTE Nº:**
LOTE Nº III	**VISIBLE:** SI ☑ NO ☐	**TURNO:** DIA	**FECHA:** 25-8-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001418

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07⁰⁰	07¹⁵		CAMBIO DE GUARDIA
07¹⁵	08⁰⁰		PARÓ PERFORACIÓN Y CIRCULACIÓN PARA AÑADIR 1 DRILL PIPE
			4" OD x 32' A LA SARTA. (47O DRILL PIPE EN LA SARTA)
08⁰⁰	08³⁰		EQUIPO CONTINUA PARADO POR FALTA DE COMBUSTIBLE EN LA
			BOMBA.
08³⁰	10⁰⁰		MEZCLÓ EN LA TINA 53 BBLS DE AGUA CON 15 SACOS DE
			BENTONITA SÓDICA Y 25 SACOS DE BARITINA. ρ= 10,5 LPG
			μ= 37 SEG
10⁰⁰	11⁰⁰		REANUDÓ PERFORACIÓN CON CIRCULACIÓN A 68 RPM Y 16 PIES /
			HORA. PESO SOBRE LA BROCA 2000 LBS. SARTA: BROCA 12¼" +
			1 REDUCCIÓN 8"OD x 2.5' + 1 REDUCCIÓN 6½"OD x 2.58' + 4 (CUATRO)
			DRILL PIPES 4"OD x 32' + KELLY 6"OD.
			CONDICIONES DE BOMBEO: LODO ρ=10.5 LPG, μ=37 SEG A
			44 STK/MIN. CAUDAL: 1.9 BBLS/MIN A 5PSI DE PRESIÓN
			RETORNÓ LODO ρ= 9,4 LPG; μ= 32 SEG CON AMENA DE FORMACIÓN
			PERFORÓ DESDE 140' HASTA 173' DE PROFUNDIDAD
11⁰⁰	14⁰⁰		PARÓ PERFORACIÓN POR FALTA DE QUÍMICOS (BARITINA, BENTONITA
			SÓDICA) Y AGUA. ESPERANDO QUÍMICOS Y AGUA.
14⁰⁰	15⁰⁰		DESCARGÓ EN LOCACIÓN 100 SACOS DE 100 LBS DE BARITINA Y 40
			SACOS DE 100 LBS DE BENTONITA SÓDICA + 62 BBLS DE AGUA
15⁰⁰	17⁰⁰		PREPARÓ NUEVA MEZCLA DE LODO CON 53 BBLS DE AGUA + 20 SACOS
			DE BENTONITA SÓDICA + 61 SACOS DE BARITINA. ρ= 12,2 LPG μ= 55 SEG

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	**INGENIERO:**	**JEFE DE EQUIPO:**
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP. N° 47354	**FIRMA:**	**FIRMA:**

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SABA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERMES SULLÓN

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

REPORTE DE OPERACIONES

[V] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI [V] NO [ ]	TURNO: DÍA	FECHA: 25-8-2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001419

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
1700	1800		CIRCULÓ POR DIRECTA NUEVA MEZCLA DE LODO P= 12,2 LPG VI =
			55 SEG. BOMBA LEVANTÓ PRESIÓN MAYOR A 300 PSI Y REVENTÓ
			CONEXIÓN DE LA MANGUERA DE LA BOMBA. REARMANDO MANGUERA
~~1800~~			LOGRÓ BOMBEAR AL POZO 2,5 BBLS DE LODO ANTES DEL INCIDENTE.
1800	1900		SACANDO A SUPERFICIE SARTA DE PERFORACIÓN (BROCA 12¼" + 1
			REDUCCION 8"OD x 2,5' + 1 REDUCCION 6½"OD x 2,58' + 4 DRILL
			PIPES 4"OD x 32' + KELLY 6"OD) PARA VERIFICAR SI ORIFICIOS
			DE LA BROCA ESTÁN TAPONADOS DE ARENA.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SAGA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERMES SULLON

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

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☑ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 25-08-11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001420

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
19	1930		CAMBIO DE GUARDIA
1930	2030		SE LIMPIO BROCA DE 12 1/4 Q SALIO C/ LOS SET TAPADOS C/ ARENA PIEDRAS Y CEMENTO
2030	2330		PERSONAL DESCARGANDO TUBARIA DE TRAILER DE "CIA G.L"
2330	2400		BAJO SARTA DE PERFORACIÓN (BROCA 12 1/4" + 1 REDUCCION DE 8" OD X 2.5' + 1 REDUCCIÓN DE 6 1/2 OD X 2.58' + 4 DRILL PIPES DE 4" OD X 32 + KELLY 6" OD)

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: RIGOBERTO CABANILLAS
	ENGRAMPADOR: ALFREDO MORAN
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO: WILFREDO SIMBALA

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: Abandono tecnico definitivo de Pozos			Nº DE ORDEN:
POZO Nº 2040	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº 111	VISIBLE: SI [V] NO [ ]	TURNO: Noche	FECHA: 26/08/2011

RESUMEN DE OPERACIONES Nº 001421

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00:00		01:00	Bombeando lodo de ρ = 12.2 lbg y μ = 55 seg se estableció circulacion
01:00		05:00	bajo tubería desde 173' hasta 422' con buen retorno con mínimo flujo de gas (tubería de 4"00)
05:00		07:00	Se comenzó a adelgasar el lodo a ρ = 8.6 lbg y μ = 39 seg y se paro perforacion y se procedio a mezclar lodo en Tina 68 BBls de agua con 28 sacos de Bentonita + 24 sacos de Baritina. Incompleto

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Rigoberto Cubanillas
	ENGRAMPADOR: Alfredo Morum
	POCERO: Victor Tipacti
	POCERO:
	MECÁNICO: W. Alfredo Simbala

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DIFINITIVO DE POZO			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI [✓] NO [ ]	TURNO: DIA	FECHA: 26-08-11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001422

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
0700	0800		COLOCO BROCA DE 12'1/4 + 2 RED + DRILL PIPES DE 4"OD x 32' + KELLY 6" OD
			CAMBIO MANGUERA DE 2" DE LA BOMBA
0800	1100		BAJO SARTA DE PERFORACION TOMO TOPE A 173' DE PROF A 60 RPM Y 15 PSI DE PRESION.
			PERFORÓ ROTANDO Y CIRCULANDO C/ LODO P=12,2 M=50 SEG
			DESDE 173' HASTA 422'. RETORNO LODO LIGERO P=9 M=33
			ARENA DE FORMACIÓN Y GREDA
1100	1200	*	PREPARÓ NUEVA MEZCLA DE LODO 50 BBLS P=14,2 M=50
1200	1500		REANUDÓ PERFORACIÓN ROTANDO Y CIRCULANDO A 68 RPM
			CIRCULANDO LODO P=14,2 M=50 A 15 PSI Y 3.5 BBLS/MIN
			DESDE 422' HASTA 587 ENCONTRO TOPE DURO. RETORNO
			LODO LIGERO P=9,5 M=35 C/ AREA DE FORMACION.
1500	1600		SACO BROCA DE 12'1/4 + 1 RED 8"OD X 2,5' + 1 RED 6'1/2 x 2.58
			19 DRILL PIPES 4"OD X 32' + KELLY 6"
1600	1700		BAJÓ BROCA 8'1/2" + 1 RED 8 X 2,5 + 1 RED 6'1/2 X 2,58 + 19
			DRILL PIPES 4"OD X 32 + KELLY TOMO TOPE A 587'
		**	PREPARO NUEVA MEZCLA DE LODO 56 BBLS P=12,2 M=50
1700	1900		ROTANDO Y CIRCULANDO PERFORO C/ DIFICULTAD DESDE
			587 HASTA 605 A 70 RPM C/ LODO P=12,2 M=50 A
			5 PSI DE PRESIÓN C/ 2.5 BBL/MIN DE CAUDAL
			RETORNO GREDA + MADERA

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
* MEZCLO 20 SX BENTONITA	WINCHERO: HUBER LEON M.
60 SX BARITINA	ENGRAMPADOR: PEDRO ZAVALA
** MEZCLO 20 SX BENTONITA	POCERO: WILMER AREVALO
25 SX BARITINA	POCERO:
	MECÁNICO: MARIO MAZA

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

REPORTE DE OPERACIONES

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: PETRO PERÚ			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE POZOS			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº II	VISIBLE: SI [x] NO [ ]	TURNO: DÍA	FECHA: 26-8-2011

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001423

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
1900	2400		PARÓ PERFORACIÓN Y LIMPIO POZO C/ LODO P=12,2
			M=50 DESDE 605 HASTA 859' DE PROFUNDIDAD
			OBSERVÓ ALIGERAMIENTO DE LODO P=9,1 M=32
			SE PREPARO NUEVA MEZCLA DE LODO: 60 BBLS P=12,5
			M=46 SEG., USO BENTONITA 28 SX, BARITINA 25 SX

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: HUBER LEON N.
	ENGRAMPADOR: PEDRO ZAVALA P.
	POCERO: WILMER AREVALO
	POCERO:
	MECÁNICO: MARIO MAZA

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: PETRO PERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DIFINITIVO DE POZO			Nº DE ORDEN:
POZO Nº: 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO:	REPORTE Nº:
LOTE Nº: III	VISIBLE: SI [X] NO [ ]	TURNO: NOCHE	FECHA: 27-05-11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001424

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
00:00	02:00		REINICIÓ PERFORACIÓN ROTANDO Y CIRCULANDO LODO
			Y=12,5 M=48 SEG. PERFORÓ DESDE 850' HASTA 923'
			ENCONTRO TOPE DURO, NO HUBO MAS AVANCE.
			RETORNO ~~LODO~~ Y=9.4 M=30 C/ GREDA, MADERA Y PARTE
			DE FIERRO.
02:00	04:00		CIRCULO POZO HASTA QUE RETORNÓ LODO LIMPIO
			SACÓ SARTA DE PERFORACION: BROCA 8 1/2 + 1 RED 8 X 2.5
			1 RED 6 1/2" OD x 2.58' + 29 DRILL PIPES + KELLY
04:00	05:00		BASÓ copla DENTADO + 29 Tubos 2 3/8" OD x 30 EJE + 29
			Pies DEL TUBO # 30 y TOMÓ TOPE DURO A 923' LEVANTO
			TUBERIA A 922'
05:00	06:30		"CIA SEPET" PREPARA Y BOMBEA LECHADA DE 1.8 GR
			TAPON DE CEMENTO AL POZO
06:30	07:00		LEVANTO P.T A 310' DE PROFUNDIDAD ESPERANDO
			FRAGUA DE CEMENTO

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUÍMICO Reg. CIP N° 47454	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCHENA CH.
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO: FRANCO SABA
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERMES SULLÓN

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: J	REPORTE Nº:
LOTE Nº IV	VISIBLE: SI ☐ NO ☐	TURNO: DIA	FECHA: 27 - 08 - 11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001380

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00	11:00		CONTINUA FRAGUA DE CEMENTO
11:00	11:30		TOMO TOPE C/ TUBERIA DE 2 7/8 x 30' OD A 580' LEVANTO 1'
11:30	15:00		PREPARO LODO Y=13.0 M=56 Y CIRCULO POZO
15:00	17:30		"CIA SEPET" CEMENTO 2do TAPON
17:30	18:00		SACO 19 TUBOS A SUPERFICIE C/ COPLE DENTADO
18:00	19:00		ESPERO FRAGUA

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP Nº 87354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: PETRO PERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI ☐ NO ☐	TURNO: NOCHE	FECHA: 27-08-11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001426

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
1900	2330		CONTINUA FRAGUA DE CEMENTO
2330	2400		TOMO TOPE @ 212' C/ 6 TUBOS 2 7/8 x 30 + 26" DEL TUBO # 7

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg CIP Nº 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MARCHENA CH.
	ENGRAMPADOR: HENRY MONCADA
	POCERO:
	POCERO: MILTON CALDERON
	MECÁNICO: HERMES SULLÓN

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: PETRO PERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DIFINITIVO DE POZO			Nº DE ORDEN:
POZO Nº T 2040	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: I	REPORTE Nº:
LOTE Nº III	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: NOCHE	FECHA: 28-08-11

RESUMEN DE OPERACIONES

Nº 001427

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
0000	0030		ISTALO LINEAS PARA CEMENTACIÓN
0030	0245		"CIA SEPET" INYECTO 56 BBLS DE LECHADA DE
			CEMENTO EN 03 "BATCH" 30-10-16 (TOTAL 56BLS)
			DESCONECTO LINEAS DE CEMENTACION.
0245	0315		SACO 6" TUBOS 2 7/8 x 30 + 26 PIES DEL TUBO # 7
0315	1400		ESPERANDO FRAGUA DE CEMENTO
			VERIFICO TOPE DE CEMENTO A 2'
			DESARMO LINEAS DE CIRCULAR
			DESARMO EQUIPO

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: PERCY MACHENA
	ENGRAMPADOR: HENRY MUCHA
	POCERO: MILTON CALDERON
	POCERO:
	MECÁNICO: HERMES SULLON