ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
10 SET. 2015
V°B° ..... Hora: 10:30
Firma .....

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

INFORME N° 1461 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

A	:	**CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO** Coordinador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
De	:	**MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI** Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Asunto	:	Informe de Identificación del Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos y situación actual del pozo con abandono técnico definitivo T_151 con código de Ficha OEFA F02877, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.
Tipo de informe	:	Informe de Identificación de Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos.
Referencia	:	Plan Operativo Institucional 2015
Fecha	:	Lima, 10 SET. 2015

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos							x
		Informe de Identificación de un **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos							
b.	Tipo de actividad	Programada							x
		No programada							
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto	x	Medio	-	Bajo	-	
		Seguridad de la población	Alto	x	Medio	-	Bajo	-	
		Calidad del ambiente	Alto	-	Medio	x	Bajo	-	
d.	Fecha de realización	Piura, 03 de marzo del 2015 y 18 de mayo del 2015							

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F02877		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	T_151	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	465661	9484175	Pozo mal abandonado que presenta suelo contaminado y emisiones gaseosas fugitivas.
			Talara				
Otros	-		Piura				

1 Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.
2 Decreto Supremo N° 004-2011-EM.
3 Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código Perupetro T_151), el suelo contaminado circundante a él y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02877, el cual cuenta con abandono técnico definitivo realizado por Petroperú S.A. en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 28880.

IV. MARCO NORMATIVO

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

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

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

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

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

7. De acuerdo a lo establecido en el ítem 6.3.4 de la Directiva N°001-2013-OEFA/CD[4], en caso que como resultado del análisis correspondiente se determine que los pasivos ambientales identificados califican como de alto riesgo para la salud, seguridad de la población o la calidad del ambiente la Dirección de Evaluación en coordinación con la Alta Dirección del OEFA, deberá remitir el Informe Técnico sobre Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos y la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

V. DENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F02877

V.1 Revisión Documentaria

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

9. 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 Petróleos del Perú 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.

10. 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.

---

4 Directiva N° 001-2013-OEFA/CD, ítem 6.3.4
"En caso que del análisis correspondiente se determine que los pasivos ambientales identificados califican como de alto riesgo para la salud, seguridad de la población o la calidad del ambiente, la DE —en coordinación con la Alta Dirección del OEFA— deberá remitir el Informe Técnico sobre Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos a la DGAAE y la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, en un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, contados desde la aprobación del citado informe."

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

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

11. De la revisión documentaria se tiene que el pozo petrolero evaluado fue considerado en el Estudio Perupetro como un pozo ATA con código de intervención 1A; es decir, es decir, un pozo que necesita abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas y el orden de prioridad de abandono 22; además se señala que el Pozo T_151 fue abandonado por baja producción, dicho pozo no cuenta con información sobre los tapones de abandono en sus intervalos perforados; además, se menciona que no está adecuadamente abandonado y no cumple con la legislación en la época en la que fue elaborado el estudio (ver anexo 6).

12. A solicitud del OEFA, PETROPERÚ remitió mediante Carta DESO-344-2014 del 30 de abril de 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 y se adjuntan los respectivos informes de trabajos realizados para el abandono. Entre los cuales se encuentra el pozo T_151 materia de análisis, cuyo abandono culminó al 100% el 30 de junio de 2009, luego de realizar nivelación de terreno y colocar tubo de 2 m de altura con letrero de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado por el Decreto Supremo N° 032-2004-EM, según se muestra en el Informe y Valorización del abandono del Pozo T_151 Negritos (ver anexo 8).

V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

13. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se pudo determinar que el Pozo T_151 está ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "Planicie Ondulada a Disectada - Llanura disectada". El paisaje dominante del Lote VII/VI, se caracteriza por planicies o tablazos con escasa o nula vegetación y con un clima cálido muy seco tropical. La red de drenaje es escasa, existiendo sólo pequeñas quebradas (mayormente cubiertas por la acción eólica) intermitentes durante todo el año, con algunos pequeños afloramientos dispersos de tramos muy cortos que se pierden antes de llegar al litoral.

14. El área evaluada se caracterizó por tener un relieve plano de leve pendiente cercano a viviendas de la localidad de Negritos; no se observó vegetación, ni cursos de agua activos, ni el desarrollo de actividades industriales/extractivas en las cercanías del área de evaluación, sin embargo, se observó la presencia de población asentada en los alrededores.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 3 de marzo de 2015, se observó el pozo petrolero, producto de un sondeo realizado con el equipo detector de metales; para la ubicación del pozo fue necesario una excavación en suelo compactado de 1 m^2 de área por 1 m de profundidad. Asimismo, se observó un *casing* de 6 plg de diámetro en el centro de la excavación, cabe destacar que el *casing* se encontró corroído y abierto en su parte superior por lo que no se garantiza el hermetismo del pozo. Se observa suelo con presencia de hidrocarburos y se perciben olores a hidrocarburos procedentes del pozo por lo que se realiza la medición de las emisiones gaseosas fugitivas Además, el pozo presenta via de acceso de trocha carrozable (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo estableciéndose de este modo la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinan que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 supera la concentración establecida en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante ECA [7]), para Suelo de uso Residencial/Parques aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem V.3.1.

17. En ese sentido, de la revisión documentaria y de lo observado en la visita de campo se tiene que PETROPERÚ S.A. no ha ejecutado un adecuado abandono técnico definitivo al pozo materia del presente informe; debido a que durante la visita a la locación del pozo realizada por el OEFA se percibieron olores característicos a hidrocarburos por emisiones gaseosas fugitivas procedentes del pozo, como se detalla en el Ítem V.3.2, por lo que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez de no encontrarse herméticamente cerrado, ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece en el artículo 2°, del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[8], además de no contar con una varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo soldado a la plancha que tapa el pozo, tal como se establece en el Artículo 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM[9], asimismo, se observó suelo con hidrocarburos como se detalla en el Ítem V.3.1.

V.3. Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Muestreo ambiental de suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, el 18 de mayo de 2015 se realizó la toma de dos (2) 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 marco del Decreto Supremo N°002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

19. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo ambiental de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1 (ver anexo 5):

---

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

8 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.
(...)

9 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 203º.- Abandono permanente
En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de PERUPETRO, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellenada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o alinstrumento de gestión ambiental correspondiente.

Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
				Este	Norte
Suelo	F02877-SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 0,5 m en dirección Oeste del pozo y a una profundidad de 0,9 m de la superficie del suelo.	465661	984175
Suelo	F02877-SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 5,1 m en dirección Sur del pozo y a una profundidad de 0,85 m.	465665	984168

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

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso Residencial/Parques (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que el pozo se encuentra en un pasaje entre las viviendas de Villa Zarumilla- Castilla. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F02877-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	8,4	mg/kg	200	No Supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151239
Suelo	F02877-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	2 141	mg/kg	1 200	78,42 %	ENVIROTEST SAC	IE: 151239
Suelo	F02877-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	818	mg/kg	3 000	No Supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151239
Suelo	F02877-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151239
Suelo	F02877-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	525	mg/kg	1 200	No Supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151239
Suelo	F02877-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	245	mg/kg	3 000	No Supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151239

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

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}); que superan el ECA[10] para Suelo de uso Residencial/Parques.

V.3.2 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

22. Durante la verificación *in situ*, se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, por lo cual se realizó la medición para la detección de gases.

23. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: *Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air*

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

Contaminants, debido a la ausencia de una guía de medición nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas fugitivas en boca de pozo	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O_2). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad[11] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Elaboración propia.

24. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 7):

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
			Este (m)	Norte (m)
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F02877-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.	465661	9484175
Verificación en alrededores	F02877-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.	No Aplica	No Aplica

Fuente: Elaboración propia.

25. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultado.

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F02877-EM01	05/03/2015	08:40	0	0	20,0	20,3	0	0	0	1	75	9,2
F02877-VA01	05/03/2015	08:59	0	0	20,0	20,1	0	0	0	0	11	1,9

26. En vista que la medición de emisiones tuvo por finalidad detectar gases asociados a la presencia del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.

27. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F02877-EM01) muestran concentraciones promedios de COVs de 9,2 mg/m³ y los niveles de oxígeno en esta área fluctuaron desde 20,0% a 20,3%, asimismo, no se muestran valores del Límite Inferior de Explosividad (LEL). Por otro lado no se detectaron concentraciones de H_2S en la composición de gases desde boca de pozo.

28. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F02877-VA01) muestran una disminución de las concentraciones de COVs y los niveles de oxígeno en esta área fluctuaron desde 20,0% a 20,1%; asimismo, el valor para el Límite Inferior de Explosividad (LEL) fue de 0% por lo que no se tiene peligro de inflamabilidad. No se detectaron concentraciones de H_2S en la composición de gases.

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

29. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}), de la muestra F02877-SU01, debido a que presentó el valor de porcentaje más alto que supera el ECA y también tomando de manera referencial los registros de las mediciones del equipo detector de gases realizados en las emisiones gaseosas fugitivas medidas en la fuente de emisión y su área circundante.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

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

V.4.1 Salud

Identificación de peligros

31. La presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, 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; asimismo, las emisiones de gases detectadas en boca del pozo, podrían causar afectación en la salud de la población en caso de ser inhalados en forma continua y prolongada.

Estimación de la probabilidad

32. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, 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

33. La consecuencia en la salud, se estimó,, 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 del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 de hasta 78,42 % por encima del ECA para Suelo de uso Residencial/Parques.	3

Factores	Escenarios	Puntuación
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a viviendas asentadas en los límites de la localidad de La Brea a 15 m del pozo por lo que se le considera al pozo en el mismo lugar del pasivo.	4
Población potencialmente afectada (Pobl.)	La población potencialmente afectada superaría más de 100 personas.	4
Total		15

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.*

34. Para la puntuación de 15, le corresponde un valor numérico de 4 (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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

36. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 4), el valor del riesgo para la salud es 20, que se interpreta como un nivel de riesgo ALTO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

37. Las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes. Asimismo, las emisiones de gases provenientes del pozo podrían originar amagos de incendio.

Estimación de la probabilidad

38. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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, emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, 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

39. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, 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 (La Brea) se encuentra a 15 m aproximadamente de la ubicación pozo, en el mismo lugar del pasivo por lo que se puede acceder con una distancia corta a pie.	4
Potencial de colapso	Estructura del pozo que se encuentra en el subsuelo (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Existen emisiones gaseosas provenientes del pozo con características combustibles y por las condiciones que se encuentra el pozo se le considera expuesto a la intemperie.	4
Total		13

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).

40. Para la puntuación de 13, le corresponde un valor numérico de 4 (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

41. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de

riesgopara la seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

42. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 4), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 20, que se interpreta como un nivel de riesgo

ALTO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

43. Se verificó la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales. Asimismo, se detectaron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, que podrían contribuir con el efecto invernadero por el aporte a la atmósfera de gases como el metano.

Estimación de la probabilidad

44. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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, emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, 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

45. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, 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 del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 de hasta 78,42 % por encima del ECA para Suelo de uso Residencial/Parques.	3
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a viviendas asentadas en los límites de la localidad de La Brea a 15 m del pozo por lo que se le considera al pozo en el mismo lugar del pasivo.	4
Calidad del Medio (CM)	Los resultados de análisis para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) presenta valores por encima de los ECA para Suelo de uso Residencial/Parques. Asimismo, se evidencia la presencia de COVs que son liberados al ambiente pero que no afectaría al componente ambiental Aire ya que es notoria la diminución de la medición de emisiones gaseosas fugitivas, desde la boca de pozo hacia los alrededores	2
Total		13

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.*

46. Para la puntuación de 13, 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

47. 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

48. 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.

VI. CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO T_155, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado, ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, ademas no cuenta con la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo soldado a la plancha que tapa el pozo conforme se establece en el Artículo 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}); cuya concentración ha superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso Residencial/Parques. aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T_151), el suelo contaminado de su área circundante y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo descritos en la Ficha F02877 constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 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 ALTO*, el nivel de riesgo para la *seguridad de la población es ALTO* y el nivel de riesgo para la *calidad del ambiente es MEDIO.*

VII. RECOMENDACIÓN

50. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda remitir el presente informe a la Presidencia del Consejo Directivo, para la coordinación en el envío a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos y la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, de acuerdo a lo establecido en el ítem 6.3.4 en la Directiva N°01-2013-OEFA/CD.

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio Perupetro).
8. Informe de abandono técnico definitivo del Pozo T_151.

Atentamente,

MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI
Tercero Evaluador para la Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía Nº 1. Coordenadas de ubicación del pozo, el cual está enterrado despues de los trabajos de abandono técnico definitivo realizados al pozo T_151.



Fotografía Nº 2. Detalle del pozo T_151 cuyo interior del casing se encuentra abierto y lleno de tierra.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F02877-SU02, ubicado a 5,1 m en dirección Sur del Pozo T_155.



Fotografía Nº 4. Medición en el punto F02877-EM01, ubicado en la fuente de emisión de la boca del Pozo T_151.



Fotografía Nº 5. Medición en el punto F02877-EM02, ubicado en los alrededores del Pozo T_151.

ANEXO 2

Ficha para la identificación de posibles pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos (OEFA)

Código de Ficha
F02877

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-mar-15	08:30	BENDEZÚ BENDEZÚ STEVEN	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

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

Código PERUPETRO: T_151

Estado Tiempo: (Descripción) ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
Cielo despejado.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: Pozo T_151

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9484175	465661	8	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se caracteriza por tener un relieve plano de leve pendiente cercano a viviendas de la localidad de Negritos; no se observa vegetación, ni cursos de agua activos, ni el desarrollo de actividades industriales/extractivas en las cercanías del área de evaluación, sin embargo se observa la presencia de población asentada en los alrededores.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo ATA sellado de manera permanente y ubicado producto de un sondeo realizado con el equipo detector de metales; para la ubicación del pozo fue necesario una excavación en suelo compactado de 1 m2 de área por 1 m de profundidad, se observa un casing de 6 pulgadas de diámetro en el centro del hoyo producto de la excavación en una planicie que presenta vía de acceso y pertenece a zona urbana, el casing se encuentra corroído y abierto en su parte superior, por lo que no presenta las condiciones necesarias que garanticen el hermetismo del pozo. Asimismo, se observa suelo con presencia de hidrocarburos y se perciben olores a hidrocarburos procedentes del pozo por lo que se realiza la medición de las emisiones gaseosas fugitivas.

Área afectada aprox. (m2): 78 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,9

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	15	Al Norte se encuentra viviendas de la localidad de Negritos.
Infraestructura vial	115	Al Noroeste se encuentra carretera asfaltada.
Infraestructura urbana	15	Al Norte se encuentra viviendas de la localidad de Negritos.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se encontró en un radio de 100 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se encontró en un radio de 100 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	-	No se encontró en un radio de 100 m a la redonda.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se encontró en un radio de 100 m a la redonda.
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:** No aplica
Distancia aproximada (m) No determinado. **Volumen o caudal aproximado:** No determinado.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Descripción del cuerpo de agua: No aplica

Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura:

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.):

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	**Componente ambiental**	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial ◉	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial ○
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas ○	Entre 5 a 49 toneladas ○	Entre 50 a 500 toneladas ○	Mayor a 500 toneladas ○
		Peligrosidad	Daños leves y reversibles ○	Combustible ◉	Explosiva, inflamable, corrosiva ○	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos ○
		Extensión	Presencia de población en un radio mayor a 1 km ○	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km ○	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km ○	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo ◉
		Calidad del Medio	Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial ◉	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○
SALUD		**Población afectada**	Menor a 5 personas ○	De 5 a 50 personas ○	De 50 a 100 personas ○	Más de 100 personas ◉
SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN		**Accesibilidad**	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ○	En vehículo, seguido de distancia corta a pie (mayor a 1 km) ○	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) ○	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) ◉
		Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) ◉	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables de poca elevación (entre 1,5 y 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas (mayor a 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas, con potencial caída de escombros (mayor a 2,5 m de altura) potencial caída de escombros ○
		Presencia de cercos	Zona afectada con cercos y señales, ambos deteriorados ○	Zona afectada cercada y no señalizada ○	Zona afectada no cercada pero señalizada ○	Zona afectada no cercada ni señalizada ◉
		Potencial de incendios o explosivos	Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles almacenados en infraestructuras deterioradas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados en áreas cercadas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados a la intemperie ◉

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN · V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	EVIROTEST S.A.C. / 151239	No aplica	CIPASH 2015 N° 23-EM

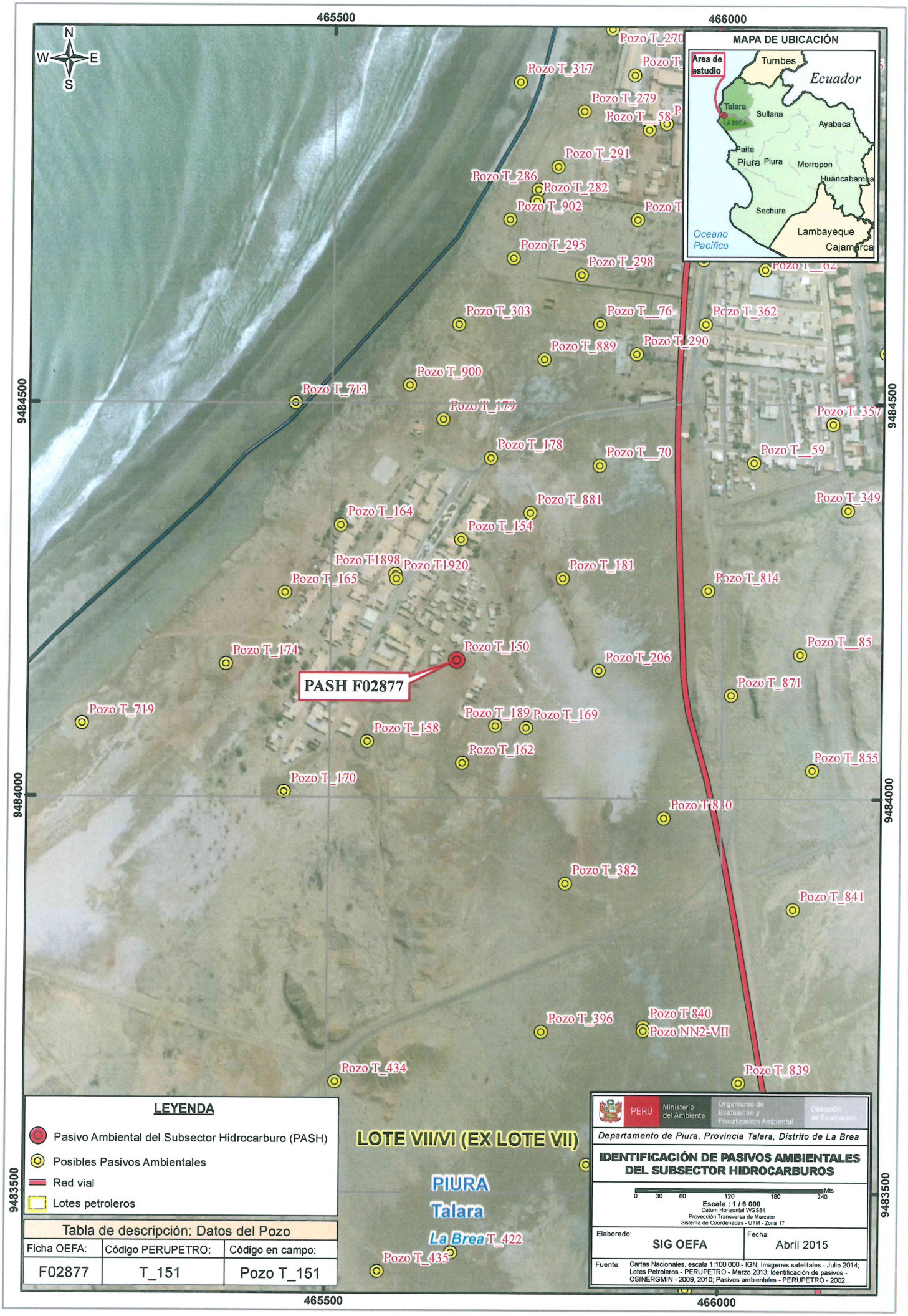
Observaciones:

BENDEZÚ BENDEZÚ STEVEN
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica


465500
466000
9484500
9484000
9483500
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 T_270
Pozo T_317
Pozo T_279
Pozo T_58
Pozo T_291
Pozo T_286
Pozo T_282
Pozo T_902
Pozo T_295
Pozo T_298
Pozo T_303
Pozo T__76
Pozo T_362
Pozo T_889
Pozo T_290
Pozo T_900
Pozo T_713
Pozo T_179
Pozo T_357
Pozo T_178
Pozo T__70
Pozo T__59
Pozo T_881
Pozo T_349
Pozo T_164
Pozo T_154
Pozo T1898
Pozo T1920
Pozo T_181
Pozo T_165
Pozo T_814
Pozo T_174
Pozo T_150
Pozo T__85
Pozo T_206
PASH F02877
Pozo T_871
Pozo T_719
Pozo T_189
Pozo T_169
Pozo T_158
Pozo T_162
Pozo T_855
Pozo T_170
Pozo T1830
Pozo T_382
Pozo T_841
Pozo T_396
Pozo T_840
Pozo NN2-VII
Pozo T_434
Pozo T_839
Pozo T_422
Pozo T_435
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
LOTE VII/VI (EX LOTE VII)
PIURA
Talara
La Brea
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F02877
Código PERUPETRO: T_151
Código en campo: Pozo T_151
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: Abril 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002..

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T_151** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02877**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F02877-SU01	18/05/2015	17:45	17	465661	9484175	Muestra puntual de suelo tomada a 0,5 m en dirección oeste de la ubicación del pozo y a una profundidad de 0,9 m de la superficie del suelo.
2	F02877-SU02	18/05/2015	17:55	17	465665	9484168	Muestra puntual de suelo tomada a 5,1 m en dirección sur del pozo y a una profundidad de 0,85 m de la superficie del suelo.

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

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 1216-2015

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

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

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

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

Lima, 25 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02877-SU01, ubicado a 0,5 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T_151.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02877-SU02, ubicado a 5,1 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T_151.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

test

CADENA DE CUSTODIA

Agua: M.S. X C.A. S.O. Eluv. Otro: | I.E. N°: 15237 | Pág. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

NOMBRE DE ENSAYO A:

C: EVALUACIÓN AMBIENTAL - OEFA

DIRECCIÓN:

E-MAIL: TELÉFONO / FAX:

R. CIÓN: COTIZACIÓN N°:

NCIA: TÉRMINOS DE REFERENCIA OEFA N° 1216-2015

TURA A:

AL: SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

DIRECCIÓN:

AV. FAUCETT CDRA. 30 N° 1390 URB. SANTA BEATRIZ - LIMA

FISCALIZACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

DISTRITO: LA BREA PROVINCIA: TALARA DEPARTAMENTO: PIURA

Código de Cliente	Muestreo: Fecha (d-m-a)	Muestreo: Hora (24.00)	Matriz ó Producto [6]	Ubicación UTM	Número de frascos por punto de muestreo	Preservación	Envase	ANALISIS REQUERIDOS
F02877-SU01	18-05-15	05:45:00 p.m.	SUELO		1			X X X
F02877-SU02	18-05-15	05:55:00 p.m.	SUELO		1			X X X

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

ENVIROTEST SAC 26 MAY 2015 RECEPCION DE MUESTRAS

[6] MATRIZ O PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) [Hisopo (His.) / Placa (Pla.)]; Agua Residual (A.R.) [A. R. Doméstica (A.R.D.) / A. R. Industrial (A.R.I.)]; Agua de Consumo (A.C.); Agua Salina (A.S.) [Mar (Mar.) / Subterránea (Subt.)]; Agua de Proceso (A. de proceso); Efluentes: Ef. [Líquidos (Liq.) / Sólidos (Sol.)]; Muestra Sólida (M.S.) [Suelo (Sue.) / Lodo (Lod.) / Sedimento (Sed.)]; Otros

INFORMACIÓN DE MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
OEFA Alberto Andre Torres Torres				Nombre: Yanina Elena Inga Victorio Cargo: Supervisora Firma:

LABORATORIO / RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Recibido por: JVS
Fecha (d-m-a): 26/05/15
Hora (24.00): 14.20
Origen de los envases de las muestras: Cliente / Envirotest
Condición de la Muestra:
Firma:

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 151239
CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR N° 1216-2015	
Proyecto	: Identificación de Posibles Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos	
Procedencia	: Departamento de Piura,Provincia de Talara,Distrito De La Brea	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 2	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/05/26	
Fecha de Ensayo	: 2015/05/26	al 2015/06/11
Fecha de Emisión	: 2015/06/13	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 151239
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151239-01	151239-02
	Código de Cliente		F02877-SU01	F02877-SU02
	Fecha de Muestreo		18/05/2015	18/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		17:45	17:55
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**	
Cromatográficos (Muestra Seca)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 (y)	8,4	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	2141	525
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	818	245

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

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	TPH F1 (C5-C10)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Detección del Método (L.D.M)	:	0,6
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<0,6
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1
Recuperación de la MC	:	108,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

INFORME DE ENSAYO Nº 151239
CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo	:	TPH F2,F3 (C10-C40)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	3051
Recuperación de la MC	:	98,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

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

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

APENDICE 4 - COMENTARIOS

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

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

**** FIN DEL INFORME ****

envirotest

FO-OP
PM-OP

CADENA DE CUSTODIA

Agua [ ] M.S. [X] C.A. [ ] S.O. [ ] Emi. [ ] Otro [ ] I.E. N°(a): 15239. Pág. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A			
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA		
	20521286769		
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO-LIMA.		
TELÉFONO	RPC:986973501	E-MAIL	atorrest1@gmail.com
CONTACTO	Allen Torres Torres		
ORDEN DE SERVICIO N°.		COTIZACIÓN N°.	
OTRA REFERENCIA	TERMINOS DE REFERENCIA OEFA N° 1216-2015		

ENVIAR FACTURA A	
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
RUC	20521286769
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO-LIMA.
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
PROCEDENCIA	DEPARTAMENTO PIURA, PROVINCIA TALARA, DISTRITO LA BREA

N° de muestra (a)	Código de Cliente	Muestreo Fecha (d-m-a)	Muestreo Hora (24:00)	Matriz ó Producto (b)	Ubicación UTM	Numero de frascos por punto de muestreo	ANÁLISIS REQUERIDOS: FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F1 (C6-C10)	FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F2 (C10-C28)	FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F3 (C28-C40)
						Obs.			
						Vol. / Peso Aforo			
						Preservación			
						Envase (Cód.)			
						N°			
						Envase(s)			
						V	X	X	X
1	F02877-SU01	18-05-15	05:45:00 p.m.	SUELO		1	X	X	X
2	F02877-SU02	18-05-15	05:55:00 p.m.	SUELO		1	X	X	X

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

ENVIROTEST SAC
26 MAY 2015
RECEPCION DE MUESTRAS

(a) Información llenada por Recepción de Muestras. (b) MATRIZ Ó PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) [Respirables (Resp.), Inhalables (Inha.), Polvos (Polv.), Fibras (Fib.), Gases (Gas.), Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), PTS, Sol. Cap.], Otros

Agua (A.): [Agua Natural (A. Superficial, A. Subterránea, A. de Manantial, A. Termal, A. de Lluvia o Fluvial), Agua Residual (A.R.) (A., R. Doméstica, A. R. Industrial, A. R. Municipal), Agua de Uso y Consumo Humano (A. de piscina, A. de bebida = A. Potable/A. Envasada/A. de mesa, A. de laguna artificial), Agua Salina (A. de Mar, A. Salobres, Salmuera), Agua de Proceso (A. de ondulación o enfriamiento, A. de alimentación para calderas, A. de calderas, A. de lixiviación, A purificada, A. de inyección y reinyección), Emisiones (Emi.) [Partículas isoc., SO2], Muestra Sólida (M.S.) [Suelo (Sue.), Lodo (Lod.), Sedimento (Sed.)]

Metales por: Barrido ICP / Otra Técnica

Los siguientes metales:

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa : OEFA				Nombre : Yanina Elena Inga Victorio
Responsable : Allen André Torres Torres				Cargo : Supervisor
Firma :				Firma :

LABORATORIO / RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por :	Recibido por :	Origen de los envases de las muestras: Cliente [ ] Envirotest [ ]	
Fecha (d-m-a) : Hora (24.00) :	Fecha (d-m-a) : 26/05/15 Hora (24.00) : 14.20	Condición de la Muestra :	
Firma :	Firma :		A / N

FE: Oct 09
FR: 8/Feb 11

ANEXO 6

Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas

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

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)[1] obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T_151** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02877**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **02 al 07 de marzo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (Ex Lote VII)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Steven Bendezú Bendezú
- John Adams Inuma Oliveira

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

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

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F02877 -EM01	Emisiones gaseosas	17	465661	9484175	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.
2	F02877 -VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

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

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN · V°B°

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

2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de gases se empleó un equipo detector de gases marca MultiRAE Lite, modelo PGM-6208, con número de serie MAB3Z081P4, obteniéndose los siguientes resultados:

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		H_2S(mg/m³)			O2 (%)		COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM
F02877-EM01	05/03/2015	08:40	0	0	0	0	0	20,0	20,3	1	75	9,2
F02877-VA01	05/03/2015	08:59	0	0	0	0	0	20,0	20,1	0	11	1,9

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presentó con cielo parcialmente nublado y vientos débiles

IV. ANEXOS

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

San Isidro,

JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
TERCERO EVALUADOR

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F02877-EM01, ubicado en boca del Pozo T_151.



Fotografía N° 2. Mediciones en F02877-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T_151.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CORRELATIVO N°:000404-MAB3Z081P4

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Nº de Serie
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z081P4

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Parte	Nº de Serie	Vencimiento	Rango	Resolución
Gases Combustibles	C03-0911-000	SC03110327N8	Abril 2015	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrógeno	C03-0907-000	SC03070251N7	Abril 2015	0 a 100 ppm	1 ppm
Oxígeno	C03-0942-000	SC03420048R1	Abril 2015	0 a 30.0%	0.1%
Gases de VOC	C03-0912-003	SC03A30228Q5	Abril 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Sensor	Valor Correcto	Indica	Error
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxigeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxigeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxigeno	20.9 %	0.0 %
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm
Sulfuro de hidrógeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm

4. CONDICIONES DE LA EVALUACIÓN

Temperatura	Humedad Relativa	Presión Ambiental
23 ºC	60 %	1003 hPa

5. EQUIPAMIENTO PARA LA EVALUACIÓN

Item	Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA - 600	197032593	Regulador CGA- 600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

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

Especialista Certificado: Inés Cosinga E.....

Fecha de evaluación: Lima, 30-10-2014

Próxima evaluación: 30-04-2015

DSTE-DOC006 REV-03 03/12/2013

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C
www.grecciperu.com
Dirección: Av. Victor Sarria 1282 Lima 01 - Perú
Nextel: (94) 626*8988 / Central Telefónica: (+511) 637-4864

ANEXO III

Registro de datos.

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

REGISTRO DE DATOS

F02877-EM01

Dato	Fecha	Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	H_2S(mg/m³) (Min)	H_2S(mg/m³) (Avg)	H_2S(mg/m³) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	05/03/2015	08:40:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,3	7	11	31
2	05/03/2015	08:40:31	0	0	0	0	0	0	20,3	20,3	20,3	5	9	23
3	05/03/2015	08:41:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,3	2	5	7
4	05/03/2015	08:41:31	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,3	2	3	5
5	05/03/2015	08:42:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,3	1	2	3
6	05/03/2015	08:42:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,2	20,3	2	15	75
7	05/03/2015	08:43:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,2	13	26	54
8	05/03/2015	08:43:31	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,2	11	14	19
9	05/03/2015	08:44:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,2	7	11	16
10	05/03/2015	08:44:31	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,2	5	7	9
11	05/03/2015	08:45:01	0	0	0	0	0	0	20,2	20,2	20,2	5	7	13
12	05/03/2015	08:45:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,2	4	8	14
13	05/03/2015	08:46:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,2	2	9	29
14	05/03/2015	08:46:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,2	11	15	24
15	05/03/2015	08:47:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,2	5	9	15
16	05/03/2015	08:47:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	6	8	17
17	05/03/2015	08:48:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	10	15	19
18	05/03/2015	08:48:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	8	12	18
19	05/03/2015	08:49:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	10
20	05/03/2015	08:49:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	9
21	05/03/2015	08:50:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	11
22	05/03/2015	08:50:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	5	6
23	05/03/2015	08:51:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	10
24	05/03/2015	08:51:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	5	8	11
25	05/03/2015	08:52:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	6	8	12
26	05/03/2015	08:52:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	4	7	14
27	05/03/2015	08:53:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	7	10	15
28	05/03/2015	08:53:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	5	9	16
29	05/03/2015	08:54:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	5	10	15
30	05/03/2015	08:54:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	5	8	11

F02877-VA01

Dato	Fecha	Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	H_2S(mg/m³) (Min)	H_2S(mg/m³) (Avg)	H_2S(mg/m³) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	05/03/2015	08:59:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	11
2	05/03/2015	08:59:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	5	6	7
3	05/03/2015	09:00:01	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	4	6	9
4	05/03/2015	09:00:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	3	4	6
5	05/03/2015	09:01:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	4	6	7
6	05/03/2015	09:01:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	2	2	4
7	05/03/2015	09:02:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	1	1	2
8	05/03/2015	09:02:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	1	1	1
9	05/03/2015	09:03:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	1	1	1
10	05/03/2015	09:03:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	1	1	1
11	05/03/2015	09:04:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	1	1	1
12	05/03/2015	09:04:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,0	1	1	1
13	05/03/2015	09:05:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	1	1	1
14	05/03/2015	09:05:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	1	1
15	05/03/2015	09:06:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	0	0
16	05/03/2015	09:06:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	0	0
17	05/03/2015	09:07:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	0	0
18	05/03/2015	09:07:31	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	0	0
19	05/03/2015	09:08:01	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	20,1	0	0	0
20	05/03/2015	09:08:31	0	0	0	0	0	0	20,1	20,1	20,1	0	0	1

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T_151	**Área**	Negritos	**Lote**	VII
Coordenada Este	465664	Coordenada Norte	9484174		
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	London Pacific				
Prioridad de Abandono	22	Profundidad total	1383		
Fecha de Perforación	28/10/1903	Profundidad efectiva	1371		
Fecha de Completación	28/10/1903				
Casing de Superficie e Intermedios	9 5/8"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	260' - 10'				
Casing de producción y lainas	4 1/2"				
Profundidad de casing de producción y lainas	1383' - 10'				
Intervalos Perforados	1300'- 578'				
Tope Cemento	0	Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones		Estado	Abandonado por no económico		
Intervalos abiertos		Fecha de último Estado	31/07/1985		
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	Sacó equipo, quedaron 42 t		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos	08/11/1952		
Impacto Ambiental y Seguridad	Entre viviendas, revestido con cemento, con conexiones de gas a viviendas				
Código Intervención	1A	Se encuentra entre Construcciones	No		
Estado del pozo	ATA	Acceso	Si		
Identificado	Si	Terraplèn	Si		
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	Abanstece de gas a viviendas				

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Informe de abandono técnico definitivo del Pozo T_151

"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 EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
06 MAYO 2014
Reg. N°: 21045 Hora: 09:03
Firma:
La Recepción no implica conformidad

Adjuntos (02).

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

PETROPERU

"SERVICIOS INTEGRADOS PARA EL ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE 120 POZOS UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PIURA Y TUMBES"

(CONTRATO No OFP-78275-ZF)

INFORME Y VALORIZACIÓN

POZO: T-151 NEGRITOS

JUNIO - 2009

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	3
Información financiera	4
Valorización de los Servicios	5
Resumen de las Valorizaciones	6
Facilidades para los supervisores de Petroperú	7
Cumplimiento del contrato	7
Mapa de ubicación del pozo	8
Resumen de la Ejecución de los trabajos	9
A. Obras civiles	9
B. Trabajos de servicio de pozos	9
C. Trabajos de cementación.	10
D. Reportes diarios	11
Fecha de terminación del trabajo	11
Materiales usados durante la Cementación	19
Gráfico final del pozo después de la cementación	24
Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios	25
Dificultades presentadas, medidas tomadas	25
Aspectos de Seguridad. Medio Ambiente y Responsabilidad Social	26
Panel fotográfico	27
Documentación sustentatoria.	34

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

Antecedentes

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

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

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

Plazo de ejecución del contrato

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

Objeto de los servicios integrados

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

Inicio de los servicios integrados

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

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

El orden de intervención de los pozos está señalado en el adjunto I del contrato, sin embargo previas coordinaciones con los supervisores de Petroperú, se ejecutó a continuación de veintidós (22) pozos del lote I y diez (10) pozos del lote VII, el pozo "T-151 Negritos", perteneciente al lote VII y cuyos trabajos de servicio de pozos se iniciaron el viernes 26/06/09 y concluyeron el martes 30/06/09, presentándose los reportes diarios respectivos y pasando los equipos al pozo No "T-162 Negritos".

Información financiera:

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

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

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

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$ 20,000

LOTE	POZO	AREA	UBICACIÓN (US$)	MOVIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN (US$)	ACCESO Y TERRAPLEN (US$)	SERVICIO DE POZOS (US$)	CEMENTACIÓN (US$)	TOTAL (US$)
VII	T-151	Negritos	500	2,000	700	10,000	6,800	20,000

En tal sentido, se presentó la factura No 0001-00188 que incluye entre otros, el trabajo completo realizado al pozo T-151 Negritos, por el importe de US$ 20,000. (Veinte Mil y 00/100 Dólares Americanos, incluyendo el IGV).

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

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES

(Importe en Miles de US$, incluído IGV)

Item	Lote	MONTO DEL CONTRATO			ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO ACTUAL		ACUMULADO TOTAL		SALDO	
		Nº de Pozos	IMPORTE		Nº de Pozos	Importe	Nº de Pozos	Importe	Nº de Pozos	Importe	Nº de Pozos	Importe
			Unitario	Total								
1	I	28	20,0	560,0	22	440,0	0	0,0	22	440,0	6	120,0
2	III	9	15,5	139,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	139,5
3	VI	13	15,5	201,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	201,5
4	VII	57	20,0	1.140,0	10	200,0	1	20,0	11	220,0	46	920,0
5	XX	13	19,0	247,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	247,0
TOTAL		120		2.288,0	32	640,0	1	20,0	33	660,0	87	1.628,0

Ejecutado actual: Pozo T-151 Negritos, Lote VII

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

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

Facilidades para los Supervisores de Petroperú

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

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

Cumplimiento del Contrato

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

A.- Copias de las pólizas de los seguros:

- Responsabilidad Civil General Comprensiva Extracontractual emitida por aseguradora Rimac No 1201 – 515875, con vigencia hasta el 05-12-2009
- Responsabilidad Civil de vehículos motorizados emitida por aseguradora Pacífico No JURI-3663655, con vigencia hasta el 17-04-2010
- Complementario por trabajo de Riesgo – **Salud**, emitida por aseguradora Rimac No 74240815, renovada con Póliza No 00009575, con vigencia hasta el 31-07-2009
- Complementario por trabajo de Riesgo – **Pensiones**, emitida por aseguradora Rimac No 62300018, renovada con Póliza No 00011618, con vigencia hasta el 31-07-2009

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

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

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

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

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

UBICACIÓN DEL POZO: "T-151 NEGRITOS"



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

Resumen de la ejecución de los trabajos

Cabe mencionar que de acuerdo al numeral 2, de los términos de referencia de las bases técnicas, se realizó el servicio al pozo, solo con luz de día por encontrarse cerca de viviendas

A. Obras civiles: rehabilitación del acceso y terraplén

La maquinaria de los servicios viales inició los trabajos el 22 de junio de 2009, transportó material de préstamo y acondicionó acceso y terraplén,

El 23-06-2009, demolió losa circular de concreto que cubrió pozo y excavó cantina. Posteriormente el 26-06-2009 colocó anclotes.

B. Trabajos de servicio de pozos: Previamente se demolió un bloque cilíndrico de concreto de un (1) mt de diámetro x un (1) mt de altura que cubría pozo, visualizó forro de 4 ½" OD, rodeado de madera. Cisterna bombeó por forro 35 bls de agua dulce, pozo no llenó. Personal de cabezales cortó forro con varios agujeros a 4´ del tope, soldó sobre forro cortado, extensión de 2´ con brida en tope. El 26-06-2009, transportó, armó equipo y componentes, instaló carrete adaptador y "BOP" encima. Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 538´, rotó, sacó sarta, bombeó por tubos 57 bls de agua dulce, no llenó. Bajó arpón de 2 7/8" OD, no avanzó. Bajó "Taper Tap" con orificio ¾", maniobró, rotó y bombeando agua por tubos sin circulación profundizó de 538´ a 543´, tope duro. Pozo admitió ~~187~~ 130 bls de agua dulce, sacó ~~"Taper Tap"~~ tubería. Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 543´. Bombeó por tubos 30 bls de agua dulce, pozo no llenó. Rotó sin circulación, no avanzó de 543´, tope duro, sacó tubería. Se bajó en tres (3) oportunidades bela mecánica de 2 7/8" OD x 23´ con zapato cincel, sentó a 543´, maniobra bela, no pasó de 543´, sacó, salió solo agua con manchas de crudo, observó nivel de fluido a 200'. Bajó marcador de plomo ("estampa") de 4 1/4" OD, sentó a 543´, sacó, marcó dos puntas irregulares, opuestas.

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

Resumen de la ejecución de los trabajos

Cabe mencionar que de acuerdo al numeral 2, de los términos de referencia de las bases técnicas, se realizó el servicio al pozo, solo con luz de día por encontrarse cerca de viviendas

A. Obras civiles: rehabilitación del acceso y terraplén

La maquinaria de los servicios viales inició los trabajos el 22 de junio de 2009, transportó material de préstamo y acondicionó acceso y terraplén,

El 23-06-2009, demolió losa circular de concreto que cubrió pozo y excavó cantina. Posteriormente el 26-06-2009 colocó anclotes.

B. Trabajos de servicio de pozos: Previamente se demolió un bloque cilíndrico de concreto de un (1) mt de diámetro x un (1) mt de altura que cubría pozo, visualizó forro de 4 ½" OD, rodeado de madera. Cisterna bombeó por forro 35 bls de agua dulce, pozo no llenó. Personal de cabezales cortó forro con varios agujeros a 4´ del tope, soldó sobre forro cortado, extensión de 2´ con brida en tope. El 26-06-2009, transportó, armó equipo y componentes, instaló carrete adaptador y "BOP" encima. Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 538´, rotó, sacó sarta, bombeó por tubos 57 bls de agua dulce, no llenó. Bajó arpón de 2 7/8" OD, no avanzó. Bajó "Taper Tap" con orificio ¾", maniobró, rotó y bombeando agua por tubos sin circulación profundizó de 538´ a 543´, tope duro. Pozo admitió 130 bls de agua dulce, sacó Tubería. Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 543´. Bombeó por tubos 30 bls de agua dulce, pozo no llenó. Rotó sin circulación, no avanzó de 543´, tope duro, sacó tubería. Se bajó en tres (3) oportunidades bela mecánica de 2 7/8" OD x 23´ con zapato cincel, sentó a 543´, maniobra bela, no pasó de 543´, sacó, salió solo agua con manchas de crudo, observó nivel de fluido a 200´. Bajó marcador de plomo ("estampa") de 4 1/4" OD, sentó a 543´, sacó, marcó dos puntas irregulares, opuestas.

Debido a que no se alcanzó el resultado de limpieza esperada por circulación por alta pérdida de fluido y así mismo con resultado similar usando bela mecánica, se procedió en coordinación con representantes de Petroperú, realizar el primer tapón de cemento.

Bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 543´, levantó punta de tubos a 542´.

Cía. Sepet colocó primer tapón de cemento

Sacó tubería con cople dentado a superficie, fraguó cemento, bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 543´, (no se encontró tope de cemento), levantó punta de tubos a 542´. Llenó pozo con 30 bls de agua dulce, circuló hasta salir agua limpia.

Cía. Sepet colocó segundo tapón de cemento

Sacó tubería con cople dentado a superficie, fraguó cemento, bajó tubería de 2 3/8" EUE con cople dentado en la punta, tomó tope de cemento a 334´, levantó punta de tubos a 333´. Bombeó por tubos 10 bls de agua dulce, circuló hasta salir agua limpia.

Cía. Sepet colocó tercer tapón de cemento.

Sacó tubería con cople dentado a superficie, fraguó cemento, tomó tope con cable a 38´ y rellenó forros con cemento manualmente. Desconectó líneas de circulación, retiró "BOP" y desarmó equipo. Cortó forro de 4 1/2" OD, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero del numero de pozo según reglamento.

C. Trabajos de cementación.

Domingo 28/06/09

Primer Tapón de cemento. Cía. Sepet armó conexiones para cementar, probó líneas con 2000 Psi, OK., bombeó 0.5 bls de agua dulce por tubos seguidos de 12 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 2 bls de agua dulce, no retornó fluido a tina.

Lunes 29/06/09

Segundo Tapón de cemento

Bombeó 0.5 bls de agua dulce por tubos seguidos de 5 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos y desplazó con 2 bls de agua dulce, retornó agua con trazas de crudo a tina.

Tercer Tapón de cemento

Bombeó por tubos 10 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, retornó agua con trazas de cemento a tina.

D. Reportes diarios.

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

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

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

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

Fecha de Terminación del trabajo.

El trabajo en el pozo T-151 Negritos, se dio por concluido al 100 %, el 30/06/2009, luego de realizar nivelación de terreno y colocar tubo de 2.00 m de altura con letrero según reglamento.

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

DISEÑO ORIGINAL DEL POZO "T-151 NEGRITOS"
(PROPORCIONADO POR PETROPERU)

RECOMENDACIÓN DE ABANDONO

Número Rx: 22

Trabajo: Tapones Cemento Lote : VII Pozo : T_151 Area : Negritos Fecha 18/08/02

Interv Baleo pies	Diám Csg pulg		Prof Csg pies	Tope Csg pies
235	9.625		260	10
650				
T.C. @	NR			
1229		P.E.	1371	
1255		F.C.	NR	
	4.5	F.S.	1383	10
	#/pie	P.T.	1383	

Procedimiento

A. Primer Tapón (Fondo).

1. Limpiar cantina descubriendo forros de superficie e intermedios. Instalar cabezal.
   Retirar equipo de subsuelo en caso de existir.
2. Desplazar fluidos del pozo con 7 Bls lodo de 8.6 ppg.
   Matar el pozo si es necesario y dejarlo lleno con lodo.
3. Bajar tubería con broca 3-3/4" y rotar hasta el fondo 1371 pies. De no
4. Bajar tubería 2-7/8" con PT abierta @ 1371 pies
5. Probar líneas hasta el cabezal con 2000 psi
6. Realizar reunión de seguridad, distribuir personal e indicar plan de contingencia
7. Bombear: 1 Bl agua, 11 Bl lechada 0.7 Bl agua
   Desplazar con 3 Bl lodo Pres. de trabajo 23 - 150 psi
8. Levantar PT @ 565 pies. Efectuar reversa de forros a tubos
9. Observar en el retorno y verificar el desplazamiento correcto del cemento
10. Sacar tubería y esperar fragüe de cemento (6 hrs)
11. Bajar tubería con PT abierta y tomar tope @ 1,065 pies

B. Segundo Tapón (Superf.).

1. Levantar PT @ 656 pies y circular para dejar lodo limpio
2. Bombear 1 Bl agua 39 Bl lechada 0.1 Bl agua
   Desplazar con 1 Bl lodo Pres. de trabajo 13 - 16 psi
3. Sacar tubería (lavando tubos) y esperar fragüe de cemento (6 hrs)
4. Bajar tubería con PT abierta y tomar tope @ 164 pies y reportar
5. Colocar tapa de fierro y tubo de 2" x 5' con letrero indicando el número del pozo
6. Rellenar cantina con cemento

Consideraciones :

a. Estima como Grad. frac. (Fm. NR y greda) 0.72 y 0.92 psi/pie
b. Margen seguridad. Para 1er y 2do tapon : 50 y 10 psi
c. Se recomienda confirmar la Grad. Frac. mediante Prueba inyectividad.
d. Concentraciones de aditivos requieren confirmación de laboratorio
e.
f. La lechada es de 13.8 ppg y contiene 6% Bentonita nacional y 2% Cloruro de calcio

MATERIAL NECESARIO

Agua dulce. Bls. :	60	Bls
Cemento. Sacos :	251	Sacos
Cloruro de calcio, Lb :	471	Libras
Bentonita Nac., Sacos	24	Sacos
Antiespumante. Gal	6	Gal.
NaOH. Kg	12	Kg
Tuberia 2-7/8" inspeccionada	1371	Pies

EQUIPO REQUERIDO

Unidad de Servicio de Pozos
Cisterna
Equipo de cementación

ESTADO DEL POZO

Pozo : ATA Form.: NR
Equipo de subsuelo: A verificar

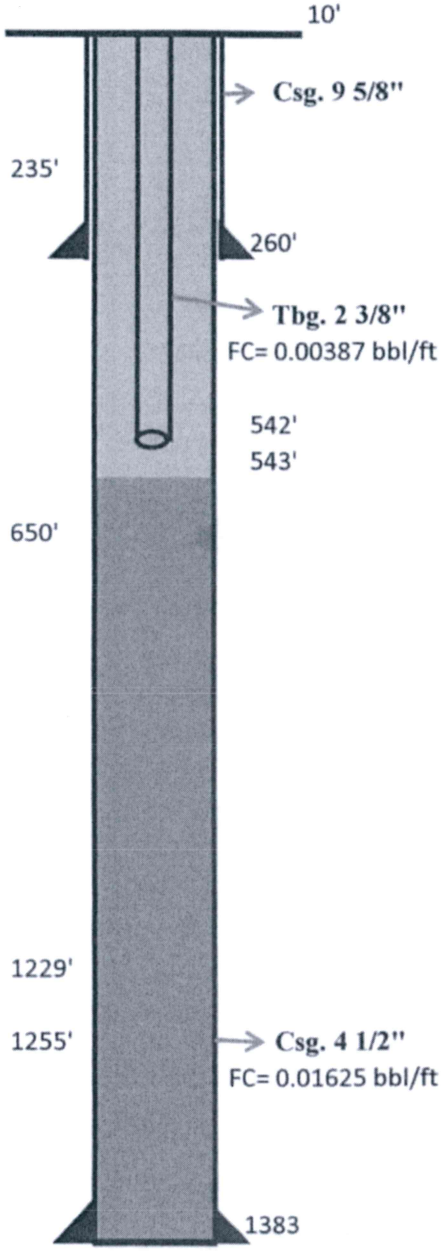
Recomendado por: Jaime Villanueva Aprobado por:

Asignado a (Cia. de Cementación) :

Unidad de SDP : Fecha Ejecución :

JAVIER ALEGRIA 31809

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T - 151 NEGRITOS - TAPON Nº 01



PROGRAMA DE CEMENTACION
TAPON Nº 01

1.- Profundidad de punta de tubos 542'.
2.- Fondo con tuberia a 543'.
3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen de mezcla 12 Bbls.
5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	42 sxs
Antiespumante (AE-11L)	1 gls
Silicato de Sodio	4 gls
Cloruro de Calcio	79 lbs
Agua de Mezcla	8 bbls

6.- Procedimiento Operativo:
a.- Pre-mezclar aditivos en agua.
b.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
c.- Bombear 12 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
d.- Lavar tubería con 2 Bbls.
e.- Retorno de cemento.
f.- Sacar tubería.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393

SEPET

PARTE DE OPERACIONES N°	065 - 09
FECHA:	28-Jun-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T151	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	NEGRITOS

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 01

CSG:	4 1/2 inch	9,50 Lbs/ft	P. DE TUBO:	542 ft	PROF. CSG:	1383 ft	PUNZADO 1:	1229 ft	LECHADA: 13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,01077 Bbls/ft	PROF. POZO:	1383 ft	PUNZADO 2:	1255 ft	
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,00822 Bbls/ft					

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	RENDIMIENTO	REQ. AGUA	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
16:30:00		INICIA OPERACIÓN							
16:30:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS							
16:50:00		PRE-MEZCLADO DE CEMENTO							
16:56:00	12 bbl	MEZCLA DE CEMENTO - PACASMAYO	1,60 ft3/Sx	8,12 gln/Sx	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
17:08:00	2 bbl	DESPLAZAMIENTO CON AGUA FRESCA			8,34 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
17:22:00		SACA TUBERIA A SUPERFICIE							
17:30:00		FIN DE OPERACIONES							

Interno	Función	Equipo	Operador
		MIXER	CARLOS OLAYA
		BOMBA	NICOLAS CLAVIJO
		BULK	WALTER MENDOZA
			EDUARDO ARANA
		INGº TRAINING	JORGE ALBERDINA
		SUPERVISOR	WALTER ALBERALDE
		INGENIEROS	WIGBERTO MALO
			CARLOS GUERRERO

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		1ERA LECHADA		2DA LECHADA		TOTAL	
CMTO. PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	42 Sxs	PACASMAYO	0 Sxs	PACASMAYO	42 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,00%	79 Lbs	2,00%	0 Lbs	2,00%	79 Lbs
AE - 111	ANTIESPUMANTE	0,20%	1 Glns	0,20%	0 Glns	0,20%	1 Glns
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR	1,00%	4 Glns	0,20%	0 Glns	1,00%	4 Glns
AGUA DE MEZCLA			8 Bbls		0 Bbls		8 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES							
AGUA FRESCA			0 Bbls		0 Bbls		0 Bbls
SILICATO DE SODIO		2*1	0 Glns	2*1	0 Glns		0 Glns

OBSERVACIONES

- SE BOMBEO 12 BBLS DE MEZCLA DE CEMENTO, 30% MAS DE SU VOLUMEN.

- NO HUBO RETORNO DE NINGUN FLUIDO.

Reunión de Seguridad SI

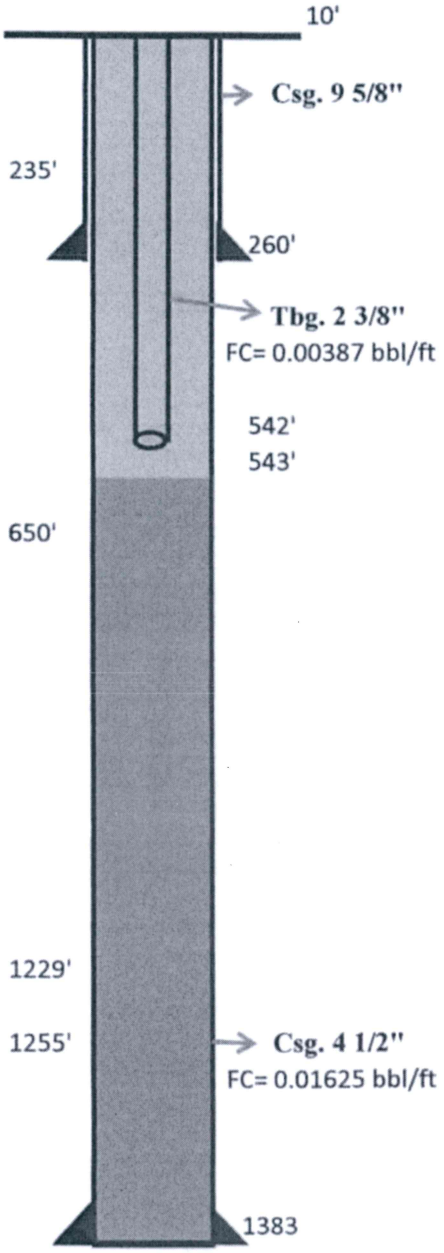
ING° WIGBERTO MALO DAVILA

p/SEPET

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP. 87356

p/PETROPERU

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T - 151 NEGRITOS - TAPON Nº 02



PROGRAMA DE CEMENTACION
TAPON Nº 02

1.- Profundidad de punta de tubos 542'.
2.- Fondo con tuberia a 543'.
3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 2% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen de mezcla 5 Bbls.
5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	18 sxs
Antiespumante (AE-11L)	1 gls
Silicato de Sodio	3 gls
Cloruro de Calcio	34 lbs
Agua de Mezcla	3.5 bbls

6.- Procedimiento Operativo:
a.- Pre-mezclar aditivos en agua.
b.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
c.- Bombear 5 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
d.- Retorno de cemento.
e.- Sacar tubería.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393

SEPET

PARTE DE OPERACIONES N°	067 - 09
FECHA:	29-Jun-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T151	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	NEGRITOS

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 02

CSG:	4 1/2 inch	9,50 Lbs/ft	P. DE TUBO:	542 ft	PROF. CSG:	1383 ft	PUNZADO 1:	235 ft	LECHADA:	13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,01077 Bbls/ft	PROF. POZO:	1383 ft	PUNZADO 2:	650 ft		
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,00822 Bbls/ft						

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
7:30:00		INICIA OPERACIÓN					
7:30:00		BAJA TUBERIA PARA TOMAR TOPE					
8:00:00		TOMA TOPE DE TAPON A 543'					
8:15:00		LEVANTA TUBERIA Y DEJA PUNTA DE TUBOS A 542'					
8:30:00	30 bbl	CIRCULA POZO POR TUBOS	8,34 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
9:00:00		ABASTECIENDO DE CEMENTO EL BULK					
10:20:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS PARA LECHADA DE CEMENTO					
10:26:00		MEZCLANDO DE CEMENTO					
10:32:00	5 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:41:00	2 bbl	DESPLAZAMIENTO	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:45:00		SACA TUBERIA A SUPERFICIE					
11:00:00		FIN DE OPERACIONES					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1,60 ft3/Sx	8,12 gln/Sx

Interno	Función	Equipo	Operador
		MEXER	EDUARDO ARANA
			CARLOS OLAYA
		BOMBA	NICOLAS CLAVIJO
		BULK	WALTER MENDOZA
		SUPERVISOR	WALTER ALURRALDE
		INGENIEROS	WIGBERTO MALO
			CARLOS GUERRERO

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		1ERA LECHADA		2DA LECHADA		TOTAL	
CMTO. PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	18 Sxs	PACASMAYO	0 Sxs	PACASMAYO	18 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,00%	34 Lbs	2,00%	0 Lbs	2,00%	34 Lbs
AE - 11L	ANTIESPUMANTE	0,20%	1 Glns	0,20%	0 Glns	0,20%	1 Glns
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR	2,00%	3 Glns	0,20%	0 Glns	1,00%	3 Glns
AGUA DE MEZCLA			3,5 Bbls		0 Bbls		3,5 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES							
AGUA FRESCA			0 Bbls		0 Bbls		0 Bbls
CONQOR 303A	INHIBIDOR DE CORROSION	0,10%	0 Glns		0 Glns		0 Glns

OBSERVACIONES

- SE BOMBEO 30 BBLS DE AGUA DULCE AL POZO, EL CUAL CIRCULO A LOS 23 BBLS, RETORNANDO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO.
- AL BOMBEAR 1/2 BBL DE LA MEZCLA DE CEMENTO EL POZO CIRCULO, RETORNANDO 1/2 BBL DE CRUDO Y LUEGO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO.

Reunión de Seguridad SI

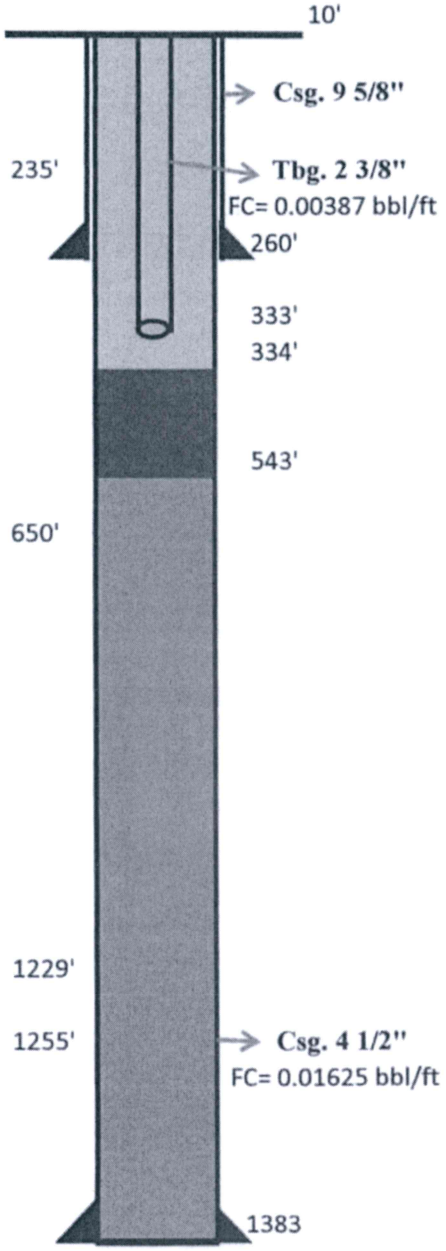
ING° WIGBERTO MALO DAVILA

p/SEPET

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
CIP. 47354

p/PETROPERU

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T - 151 NEGRITOS - TAPON Nº 03



PROGRAMA DE CEMENTACION
TAPON Nº 03

1.- Profundidad de punta de tubos 333'.
2.- Fondo con tuberia a 334'.
3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen de mezcla 10 Bbls.
5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	35 sxs
Antiespumante (AE-11L)	1 gls
Silicato de Sodio	3 gls
Cloruro de Calcio	66 lbs
Agua de Mezcla	7 bbls

6.- Procedimiento Operativo:
a.- Pre-mezclar aditivos en agua.
b.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
c.- Bombear 10 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
d.- Retorno de cemento.
e.- Sacar tubería.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393

SEPET

PARTE DE OPERACIONES Nº	068 - 09
FECHA:	29-Jun-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T151	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	NIÑOS

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO Nº 03

CSG:	4 1/2 inch	9,50 Lbs/ft	P. DE TUBO:	333 ft	PROF. CSG:	1383 ft	PUNZADO 1:	235 ft	LECHADA:	13,80 ppg
TUBERIA 1:	2 3/8 inch	4,70 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 1:	0,01077 Bbls/ft	PROF. POZO:	1383 ft	PUNZADO 2:	650 ft		
TUBERIA 2:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG Y TUBERIA 2:	0,00822 Bbls/ft						

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
15:00:00		INICIA OPERACIÓN					
15:00:00		BAJA TUBERIA PARA TOMAR TOPE					
15:25:00		TOMA TOPE DE TAPON A 334'					
15:27:00		LEVANTA TUBERIA Y DEJA PUNTA DE TUBOS A 333'					
15:30:00	10 bbl	CIRCULA POZO POR TUBOS	8,34 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
15:45:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS PARA LECHADA DE CEMENTO					
15:50:00		MEZCLANDO DE CEMENTO					
16:00:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
16:11:00		FIN DE BOMBEO					
16:15:00		SACA TUBERIA A SUPERFICIE					
16:30:00		FIN DE OPERACIONES					

RENDIMIENTO	REQ. AGUA
1,60 ft3/Sx	8,12 gln/Sx

Interno	Función	Equipo	Operador
		MIXER	CARLOS OLAYA
		BOMBA	NICOLAS CLAVIJO
		BULK	WALTER ALURRALDE
		SUPERVISOR	WALTER ALURRALDE
		INGENIEROS	WIGBERTO MALO
			CARLOS GUERRERO

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES		1ERA LECHADA		2DA LECHADA		TOTAL	
CMTO. PACASMAYO	TIPO I	PACASMAYO	35 Sxs	PACASMAYO	0 Sxs	PACASMAYO	35 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGUE	2,00%	66 Lbs	2,00%	0 Lbs	2,00%	66 Lbs
AE - 11L	ANTIESPUMANTE	0,20%	1 Glns	0,20%	0 Glns	0,20%	1 Glns
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR	1,00%	3 Glns	0,20%	0 Glns	1,00%	3 Glns
AGUA DE MEZCLA			7 Bbls		0 Bbls		7 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES							
AGUA FRESCA			0 Bbls		0 Bbls		0 Bbls
CONQOR 303A	INHIBIDOR DE CORROSION	0,10%	0 Glns		0 Glns		0 Glns

OBSERVACIONES

- SE BOMBEO 10 BBLS DE AGUA DULCE AL POZO, EL CUAL CIRCULO A LOS 8 BBLS, RETORNANDO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO.
- AL BOMBEAR 1/2 BBL DE LA MEZCLA DE CEMENTO EL POZO CIRCULO, RETORNANDO AGUA CONTAMINADA CON TRAZAS DE CRUDO.
- RETORNO A SUPERFICIE, MAS O MENOS, 1/2 BBL DE AGUA CON TRAZAS DE CEMENTO.

Reunión de Seguridad SI

ING° WIGBERTO MALO DAVILA

p/SEPET

WALTER MARIO SANTOS GALVEZ
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP. 47354

p/PETROPERU

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

MATERIALES USADOS DURANTE LA CEMENTACIÓN

MATERIALES DE CEMENTACION	UTILIZADOS			
Fecha	28/06/09	29/06/09	29/06/09	Total
Tapones de Cemento	1er	2do	3er	3
Volumen de Mezcla, Bbls	12	5	10	27
Cemento, Sxs	42	18	35	95
Acelerador de fragüe, Cl2Ca, 2%, Lbs	79	34	66	179
Antiespumante, AE-11L, 0.2%, Gls	1	1	1	3
Silicato de Sodio, 1%, Gls	4	3	3	10
Anticorrosivo, CONQOR 303A, 0.1%, Gls	0	0	0	0

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

DISEÑO DE LA LECHADA DEL ENSAYO DE CEMENTACION

SAN ANTONIO

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

Composición de la Lechada

Cemento marca:	Pacasmayo	Tipo A		
Reductor de filtrado:		BWOC		
Reductor de fricción:		BWOC		
Antiespumante:	AE-11L	0.20% BWOC		
Retardador de fragüe:		BWOC		
Inhibidor de arcillas:		BWOC		
Acel. de fragüe:	CaCl2	2.00% BWOC		
Cloruro de Sodio:		BWOW		
Otros aditivos:	SILICATO DE Na	1.00% BVOW		
Otros aditivos:		BWOC		
Otros aditivos:		BWOC		
Otros aditivos:		BWOC		
Agua de Mezcla:	O Pozo ● Laboratorio	72% BWOC	(36 lts/bsa)	8.12 gal/sx
Volumen total de liquido (Agua+ Aditivos liquidos)	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

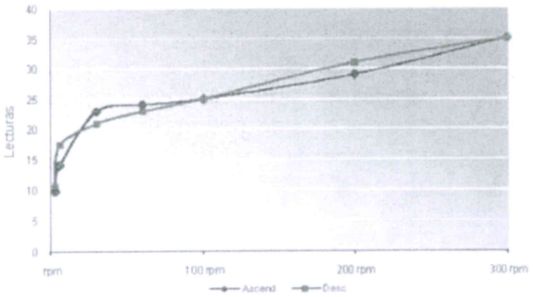
Reologia

Temperatura prom.
27 °C
81 °F

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

N'= 0.30628 VP= 15
k'= 0.05524 PF= 20

Histeresis Reologica



Geles

10 seg 9.8
10 min 14.4
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°: 0057/ 09			Fecha: 03-Jun-09
Pozo: LOTE VII	Sector NEGRITOS		Diametro CSG:
Tipo de Operación:	Tapon de Abandono		Cía: PetroPeru
Gradiente Térmico (°F/100ft):	1.1	Prof. (FT):	
BHCT: 81 °F		BHST: 98 °F	
Solicitado por:	SISTEMAS DE AGUA PERU SAC		

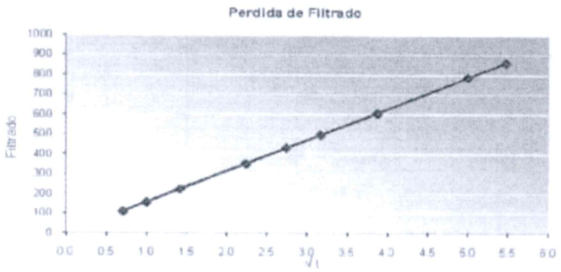
Ensayos Físicos según los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B (Cont.)

Perdida por Filtrado API

Temperatura de ensayo: 27 °C / 81 °F

Presión de ensayo: 1000 psi

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



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: .....

Tiempo Curado: ..... hs Ensayo destructivo

Resistencia: ..... kg/cm²

..... psi

Fluido libre

Temperatura (°F): 80 Volumen: 1 0.4 %

Observaciones:

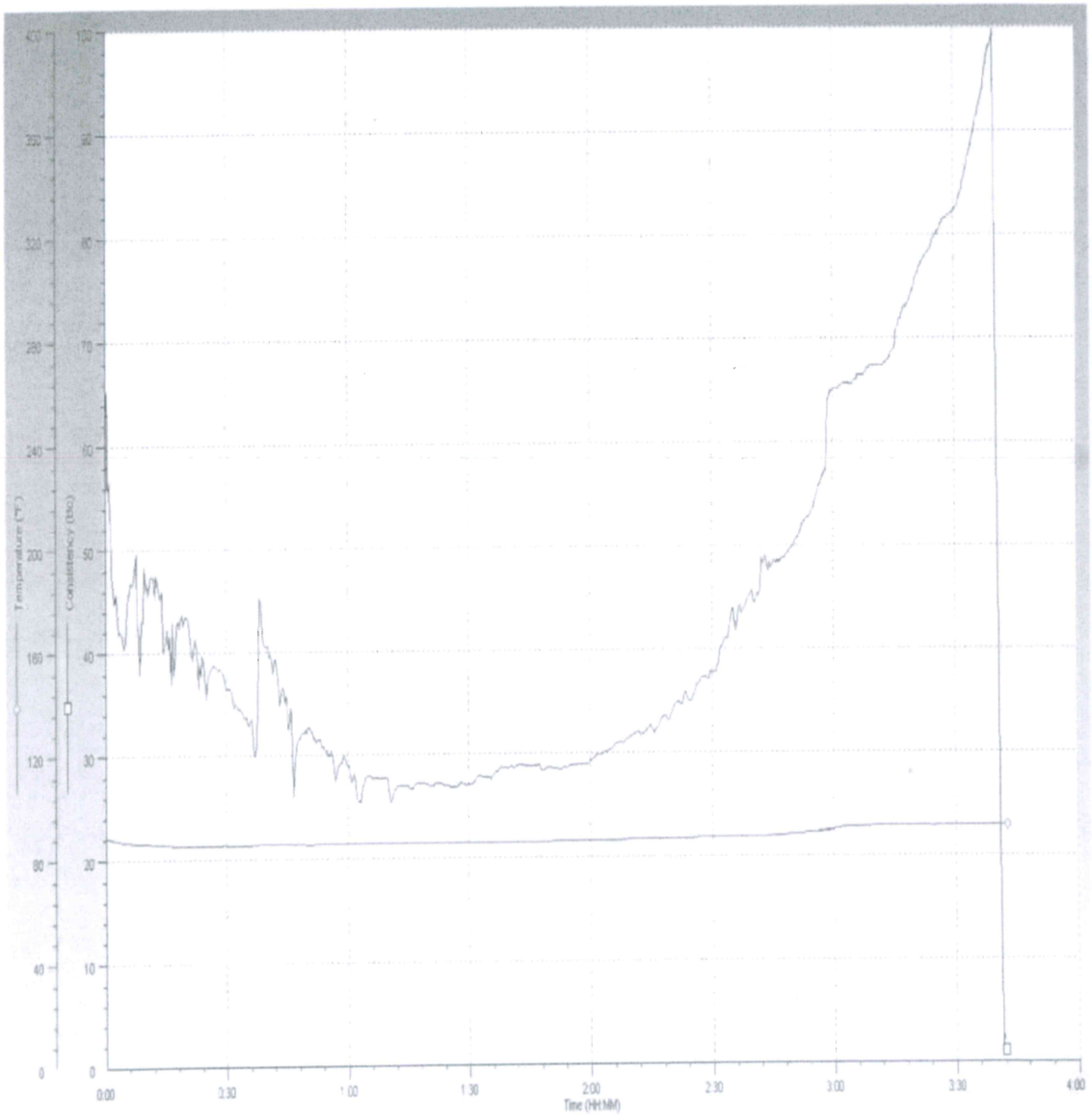
REALIZADO POR: Luis Vega L.			
LABORATORIO: El Alto		SOLICITUD N°:	Hoja 2

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

SAN ANTONIO

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

CURVA DE TIEMPO DE BOMBEABILIDAD



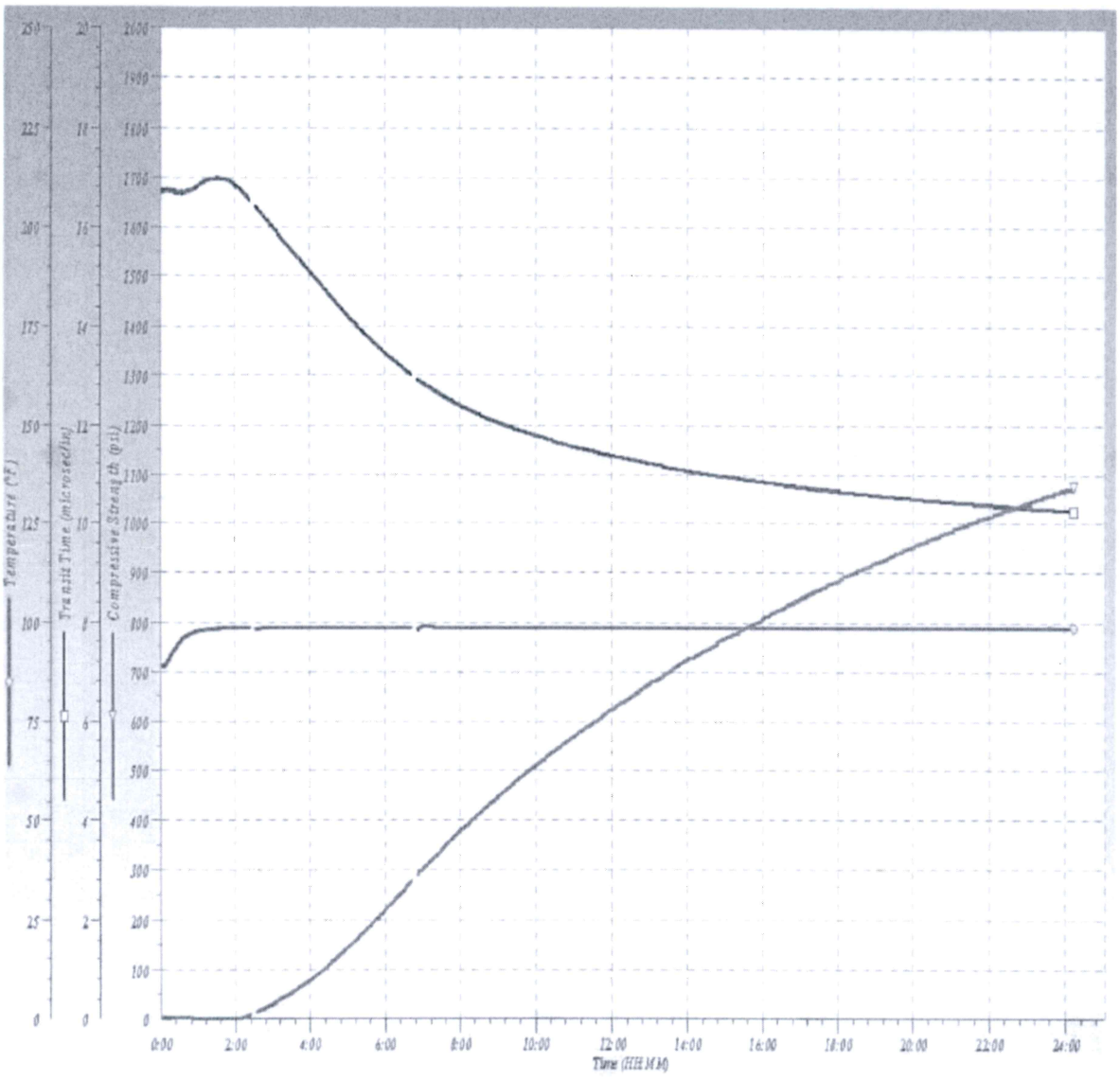
REALIZADO POR:	Luis Vega L.		
LABORATORIO:	El Alto	SOLICITUD N°:	Hoja 3

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

SAN ANTONIO

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

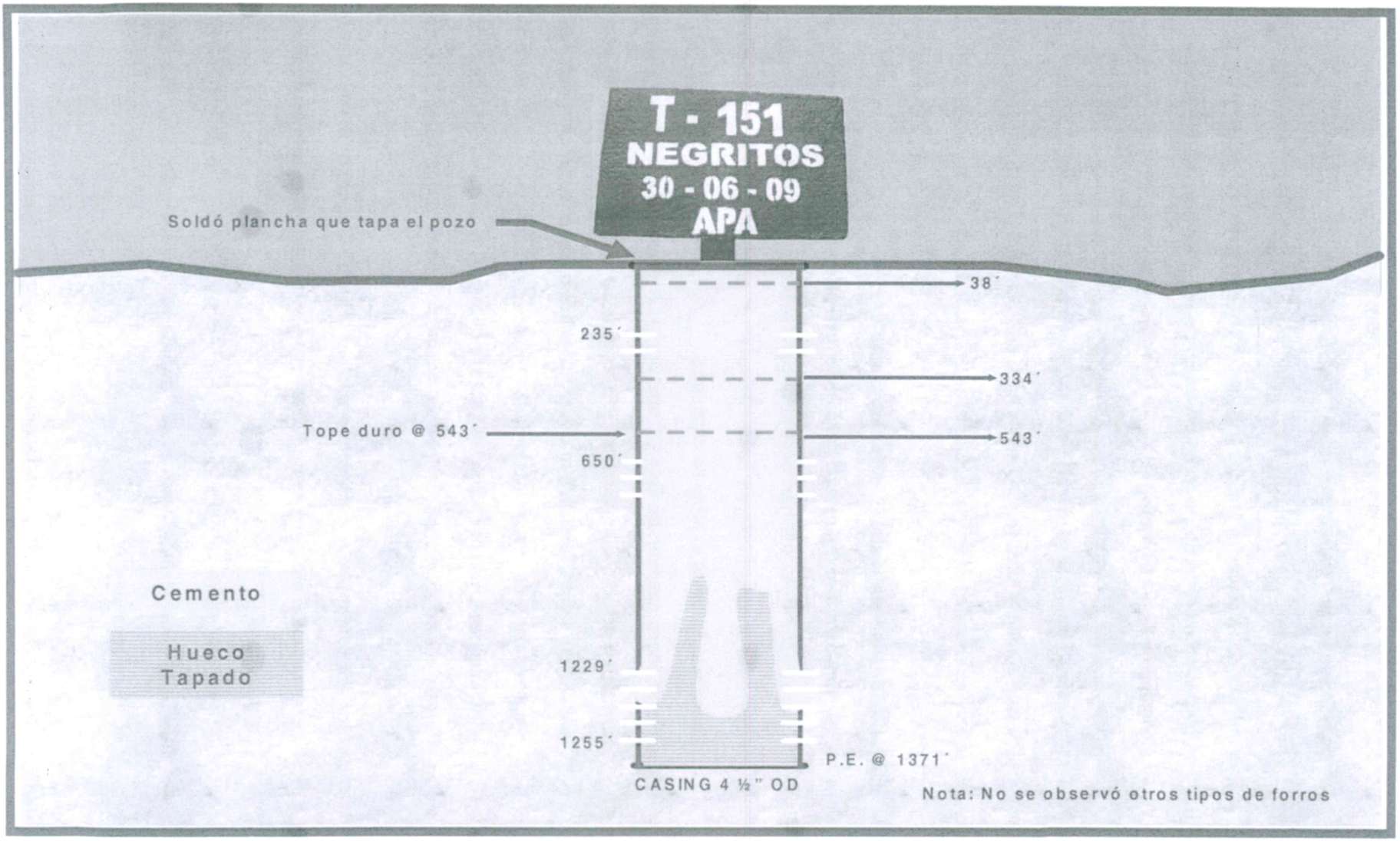
CURVA UCA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



REALIZADO POR:	Luis Vega L.		
LABORATORIO:	El Alto	SOLICITUD N°:	Hoja 4

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

GRAFICO FINAL DEL POZO DESPUES DE LA CEMENTACIÓN



Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios

- Concientizar y comunicar a la población del área de influencia, para que tengan conocimiento de los riesgos existentes en el sellado de pozos. La población no está del todo en desacuerdo en intervenir este pozo pero desea conocer más al respecto.
- Debe existir comunicación continua por parte de las autoridades civiles y policiales hacia la población, dándoles a conocer de la importancia de sellar estos pozos y prestar las garantías del caso para realizar los servicios de abandono con la seguridad del caso.

Dificultades presentadas, medidas tomadas

- La limpieza del hueco resultó muy dificultosa, se bajaron en repetidas operaciones diversas herramientas para intentar avanzar, tales como coples dentados, tarraja interna con orificio $\frac{3}{4}$" d, arpón de punta y finalmente bela mecánica, además el pozo no circulaba.
- No se logró avanzar de 543´ (tope duro). A consecuencia de las dificultades presentadas con la limpieza se procedió a colocar el 1er tapón de cemento a partir de la profundidad alcanzada, práctica que está contemplada en el Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, en el acápite referente al abandono permanente de pozos.
- No se encontró el tope del primer tapón de cemento que fue calculado hasta superficie y considerado 30 % en exceso de cemento. Ello indica desplazamiento de cemento hacia el fondo, llegando a los perforados intermedios e incluso hasta los perforados inferiores. Después de este tapón el pozo circuló.
- El segundo tapón, al igual que el primero, también se diseño a superficie, sin embargo no alcanzó ese nivel, debido a que el cemento ingresó a los perforados superiores.

Aspectos de Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

SEGURIDAD

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

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

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

MEDIO AMBIENTE

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

El pozo T-151 Negritos, se ubica en una zona de viviendas, motivo por el cual se solicitó a los moradores de la zona las facilidades del caso para realizar los trabajos de abandono de pozo, obteniendo de su parte el apoyo requerido.

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

RESPONSABILIDAD SOCIAL

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



Foto 1. Estado inicial de ubicación de pozo T-151 Negritos, cubierto por bloque cilíndrico de cemento. Se observa línea clandestina de gas que sale lateralmente.



Foto 2. Previamente cortó forro de 4 1/2" con varios agujeros y soldó extensión con brida en tope.

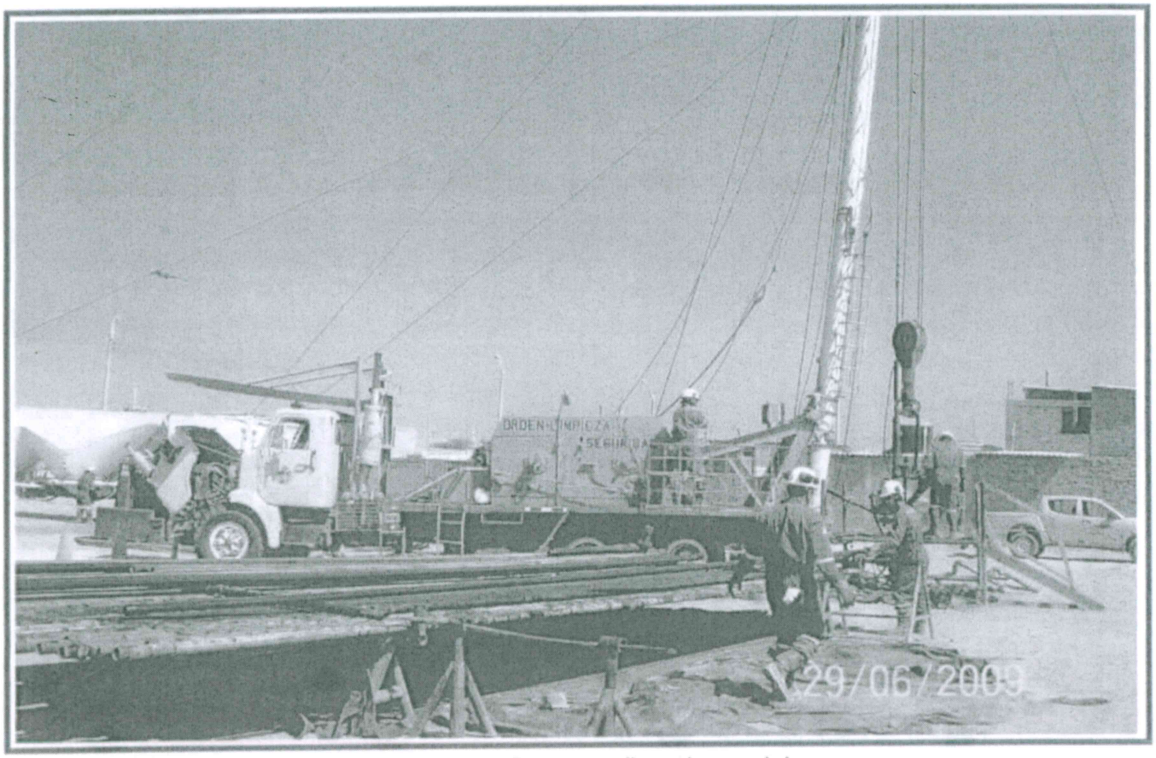


Foto 3. Obsérvese Unidad de Servicio de Pozos realizando maniobras.

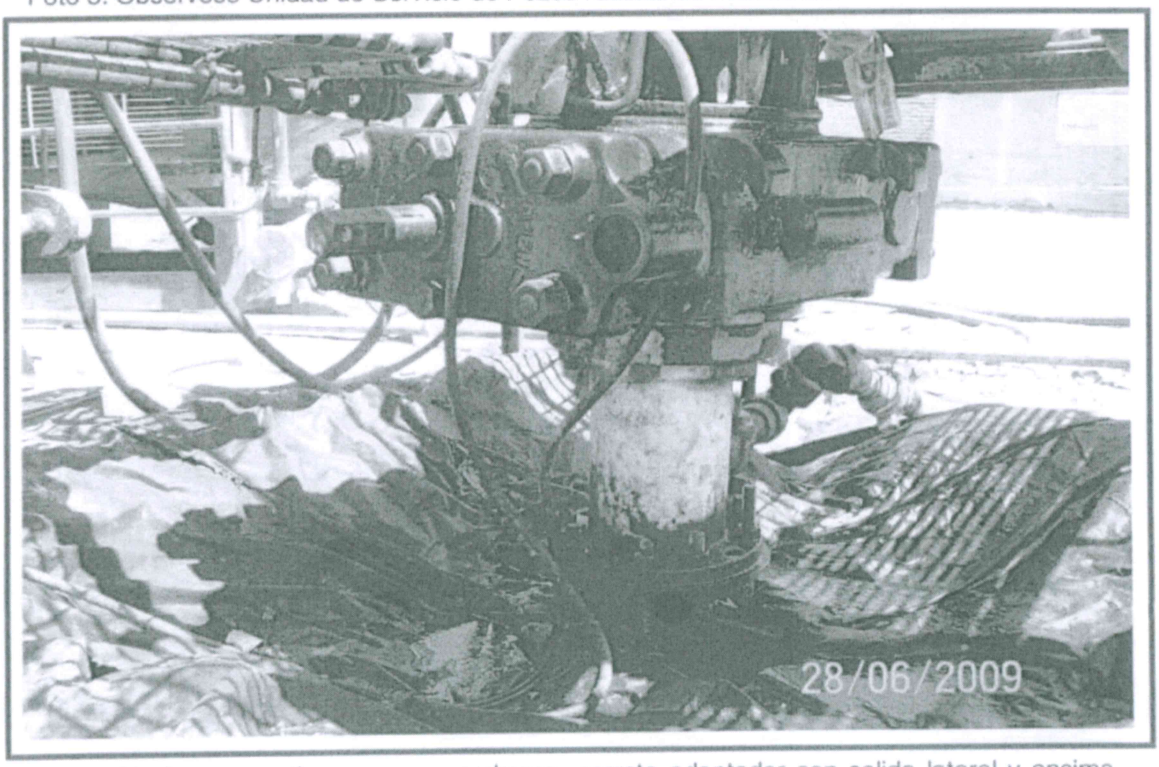


Foto 4. Obsérvese cantina con geomembrana, carrete adaptador con salida lateral y encima impide reventones (BOP).

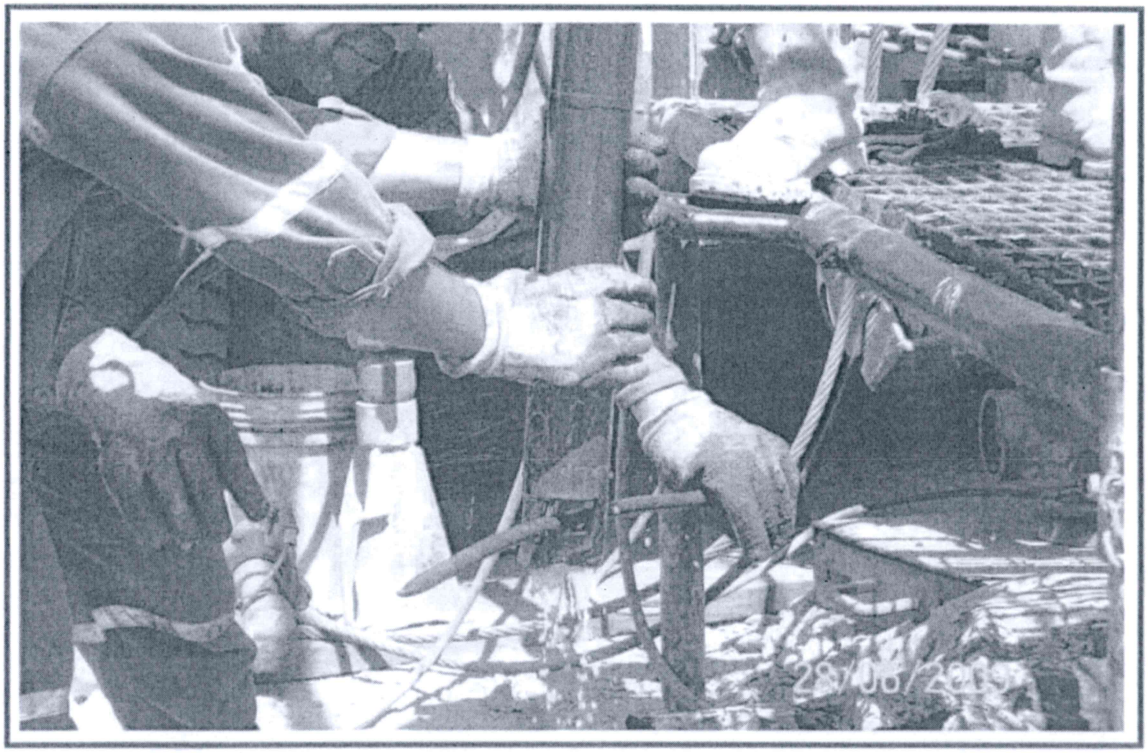


Foto 5. Algunas de las herramientas utilizadas para intentar avanzar con la limpieza del hueco, es este caso bela mecánica.



Foto 6. Realizando charla de seguridad antes de la cementación.

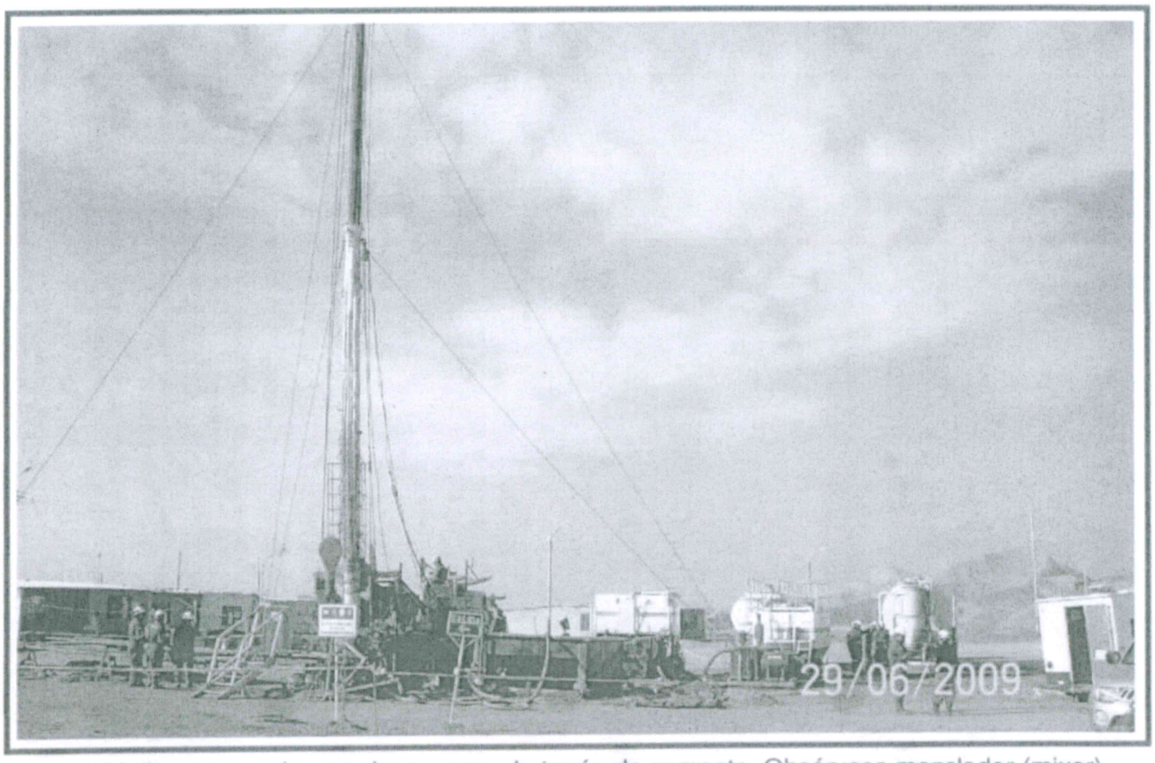


Foto 7. Momentos previos a colocar segundo tapón de cemento. Obsérvese mezclador (mixer), bomba, tanque de desplazamiento, "bulk" con cemento, caseta y equipo 3.



Foto 8. Midiendo densidad de lechada de cemento durante primer tapón de cemento.



Foto 9. Después de la cementación, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero.



Foto 10. Vista panorámica del Pozo T-151 Negritos concluido, mostrando terraplén limpio, tubo de 2 mts y letrero según reglamento.



Foto 11. Acercamiento del letrero, indicando número y fecha de abandono permanente.

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

DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

Reportes Diarios de Trabajos

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE:	Petroleos del Peru - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Tecnico de Pozo		N° DE ORDEN: 27
POZO N° T 151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE N°: 80
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 26/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
11:45	12:30	3/4	Transportó Equipo a locación
12:30	13:30	1	Almuerzo de personal de Operaciones.
13:30	14:45	3/4	Montó Equipo ; colocó tina y equipo de bombeo.
14:45	16:00	1 1/4	Acondicionó carrete bridado para anclaje de B.O.P; cobró BOP
16:00	17:15	1 1/4	Acondicionó mesa de trabajo ; conectó líneas de circulación
17:15	17:45	1/2	Midió 65 tubos 2 3/8" x 30' EUE ; abrió RAMS ; bajó 18 tubos 2 3/8" x 30' EUE ; tomó tope duro @ 538 pies ; maniobró sobre tope efectivo ; no avanzó.
17:45	18:15	1/2	Construyó "poza chute" e impermeabilizó para recibir fluido del pozo.
18:15	18:45	1/2	Armo líneas de circulación ; bombeó 27 bls de agua dulce x directa ; no retornó
18:45	19:00	1/4	Aseguró pozo ; limpió locación ; guardó herramientas.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO CIVIL C.I.P.	INGENIERO: Lucas Arista E.	JEFE DE EQUIPO: Moises Franco Rojas
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Luis Castillo Pingo
	ENGRAMPADOR: Luis Diaz Valdivieso
	POCERO: Ronny Cruz del Rosario
	POCERO: Oscar Valladares Chambard
	MECÁNICO: Abel Cabrera

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE:	Petroleos del Peru – Petropery S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Técnico de Pozo		N° DE ORDEN:
POZO N° T-151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE N°: 81
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 27/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
7°°	7¹⁵	1/4	Charla de Seguridad : "Protección Respiratoria"
7¹⁵	7³⁰	1/4	Chequeo Equipo y herramientas
7³⁰	8°°	1/2	Se bombeo x directa 30 bls de agua dulce ; no retorno.
8°°	9°°	1	Abrió RAMS ; maniobró y roto sarta de tubos 2 3/8" c/copla dentado 2 3/8" sobre tope efectivo @ 538 ft ; tope duro ; avanzo 6 pulg.
9°°	9³⁰	1/2	Sacó sarta tubería 2 3/8" ; copla salio magullado ; cambio copla dentado x "arpón" de 3'43" - 2 3/8" caja
9³⁰	10¹⁵	3/4	Bajó sarta tubería 2 3/8" (18 tubos) con arpón de 3'43" - 2 3/8" caja ; maniobró sarta ; no hay avance.
10¹⁵	10⁴⁵	1/2	Sacó sarta con "arpón" de 3'43" - 2 3/8" caja ; se observó particulas de mineral adheridas a arpón ; desinstaló arpón.
10⁴⁵	11¹⁵	1/2	Armo sarta con "taper tap" de 2' 2" - 2 3/8" caja + 1 ft reducción + 18 tubos 2 3/8" x 30' EUE ; bajó sarta ; maniobró sarta ; no avanzo ; se bombeo 20 bls de agua dulce ; no retorno.
11¹⁵	12³⁰	1 1/4	Continuó maniobrando sarta con "taper tap" de 2' 2" - 2 3/8" caja + 1 ft reducción ; avanzó desde 538' hasta 543' (5 pies).
12³⁰	12⁴⁵	1/4	Maniobró sarta con "taper tap" de 2' 2" - 2 3/8" caja observando incremento de presión de 50 psi a 700 psi ; desfogo para sacar y chequear
12⁴⁵	13³⁰	3/4	Retira conexiones ; sacó sarta de tubos 2 3/8" x 30' con "taper tap" ; observo obstrucción en orificio de "taper tap" (suciedad)
13³⁰	14³⁰	1	Almuerzo de personal de operaciones.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS FALVEZ	INGENIERO: Lucas Arista Estrada	JEFE DE EQUIPO: Moises Franco Rojas
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Luis Castillo Pingo
	ENGRAMPADOR: Luis Diaz Valdiviezo
	POCERO: Oscar Valladares Chambard
	POCERO: Rony Cruz del Rosario
	MECÁNICO:

(2)

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE:	Petroleos del Peru - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Técnico de Pozo		N° DE ORDEN:
POZO N° T-151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE N°: 81
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 27/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
14³⁰	17⁰⁰	2 1/2	Cisterna SEPET transpacto 140 bls de agua dulce a locación
17⁰⁰	18⁰⁰	1	Bombeó x directa 110 bls de agua dulce; pozo no retornó; (a los 70 barriles se observó retorno pequeño bolson de gas con 1/2 barril de fluido emulsionado)
18⁰⁰	18³⁰	1/2	Retiró conexiones; sacó sarta de 18 tubos 2 3/8" + "taper tap" de 2' 2" - 2 3/8" + 1 ft de reducción; desinstaló "taper tap"; instaló copla dentada de 2 3/8".
18³⁰	19⁰⁰	1/2	Bajo sarta de tubos 2 3/8" x 30' (18 tubos) + copla dentada; tomo tapa efectiva @ 543 pies; cerro pozo asegurá pozo; guardo herramientas.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Lucas Arista Estrada	JEFE DE EQUIPO: Moises Franco Rojas
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Luis Castillo Pingo
	ENGRAMPADOR: Luis Diaz Valdivieso
	POCERO: Oscar Valladares Chambard
	POCERO: Rony Cruz del Rosario
	MECÁNICO:

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroleos del Perú - Petroperu S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico de Pozos			N° DE ORDEN: 03
POZO N° T-151	LOCACIÓN: Nigrito	EQUIPO: 03	REPORTE N°: 82
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Dia	FECHA: 28/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07^{00}	07^{15}	1/4	Charla de Seguridad: "La electricidad puede ser un enemigo mortal". Chequea motor de equipo.
07^{15}	08^{30}	1 1/4	Despega pozo. Toma tope @ 543 ft. Arma lineas para circulación. Bombea x tubos 30 Bbls de agua. Pozo no llena.
08^{30}	10^{00}	1 1/2	Maniobras sobre tope @ 543 ft c/ rotación, intenta avanzar realiza varios intentos. No hay avance. Retira lineas
10^{00}	10^{30}	1/2	Saca 18 tubos 2 3/8 + cople dentado 2 3/8 a superficie
10^{30}	11^{00}	1/2	Acondiciona bala mecánica y prueba en superficie
11^{00}	13^{00}	2	Baja bala mecánica 2 7/8" OD (em cinco) x 23 ft de longitud con cable de swab. Mide con caving. Tope @ 543 ft. Trabaja sobre tope con 8 pistoneadas. Saca bala a superficie y sale fluido contaminado. Se efectuaron (8) carreras. Nivel de fluido @ 200 ft.
13^{00}	13^{45}	3/4	Almuerzo de Personal
13^{45}	15^{00}	1 1/4	Acondicionan estampa en Base SAP. Personal en limpieza de equipo
15^{00}	16^{00}	1	Baja estampa 4 1/4" OD x 1 ft + 18 tubos 2 3/8. Tope @ 543 ft. Saca 18 tubos 2 3/8 + estampa a superficie. Estampa registra dos abolladuras aparentemente originadas por piedra.
16^{00}	16^{30}	1/2	Baja cople dentado 2 3/8 + 18 tubos 2 3/8. Tope @ 543 ft PT @ 542 ft. Arma cabezal para cementación. Cierra BOP (Ram de Tubos)

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS SALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	INGENIERO: Javier E. Reyes Mora	JEFE DE EQUIPO: Gilberto Sandoval
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:

WINCHERO: Javier Rodriguez Zapata
ENGRAMPADOR: Edgardo Mora Franco
POCERO: Haiky Hogallen Cruz
POCERO: Rhell Eiallo Feijo
MECÁNICO: POCERO: Freyland Cepeda Zarate

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE:	Petroleos del Perú - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abondono Tecnico de Pozos		N° DE ORDEN: 03
POZO N° T-151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE N°: 82
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Día	FECHA: 28-06-09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
16:30	17:15	3/4	6ta SEPET Llega a locación. Prepararon y bombearon 12 Bbls de lechada @ 13.8 ppg. Desplaza con 2 Bbls de agua dulce. Sin retorno.
17:15	18:15	1	Abre BOP (rom de tubos). Retira cabezal y lineas para cementación. Saca 18 tubos 2 3/8 + copla dentada 2 3/8 a superficie
18:15	19:00	3/4	Pozo en fraguo de cemento. Ordena herramientas y area de trabajo

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Javier E. Reyes Mori	JEFE DE EQUIPO: G. Salvador Sandoval
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES: A primera hora (07:00) se encontro indicador (reloj) de presion y torque de tenaza hidraulica destorzado.

WINCHERO: Javier Rodrigues Zapata
ENGRAMPADOR: Edgardo Nevoa Franco
POCERO: Maiky Magallon Cruz
POCERO: Rholl Trello Feria
MECÁNICO: POCERO: Fuyford Cespedes Zarate

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroleos del Perú - Petroperu S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico de Pozos			N° DE ORDEN: 03
POZO N° T-151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Día	FECHA: 29/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00	07:15	1/4	Charla de Seguridad: "Prevenir para no lamentar"
07:15	07:30	1/4	Chequeo motor de equipo (radiador con fuga de agua)
07:30	08:00	1/2	Baja caple dentado 2 3/8 + 19 tubos 2 3/8. No encontro tope de cemento. Tope @ 543 ft. Reporta PT @ 542 ft
08:00	08:30	1/2	Arma lineas para circulación. Cierra BOP.
08:30	09:00	1/2	Circula pozo x tubos con 30 Bbls de agua dulce. Llena pozo a los 23 Bbls. Retorna agua contaminada con trazas de crudo
09:00	10:45	1 3/4	Cia Sepet: Prepararon y bombearon 5 Bbls de lechada a 13.8 ppg
			Retorno fluido al 0.5 Bbl de empezar el bombeo de lechada.
			Desplaza con 0.8 Bbls de agua dulce
10:45	11:30	3/4	Retira lineas de circulación. Abre BOP.
			Saca 18 tubos 2 3/8 + caple dentado 2 3/8" a superficie
11:30	13:00	1 1/2	Pozo en fraguo de cemento. Personal en limpieza de equipo
13:00	13:45	3/4	Almuerzo de Personal
13:45	15:00	1 1/4	Pozo en fraguo de cemento.
15:00	15:30	1/2	Baja caple dentado 2 3/8 + 11 tubos 2 3/8. Tope de cemento @ 334 ft.
15:30	15:45	1/4	Bombea x tubos 10 Bbls de agua. Pozo circula a los 9 Bbls.
15:45	16:15	1/2	Cia SEPET: Prepararon y bombearon 10 Bbls de lechada a 13.8 ppg
			Retorno 0.5 Bbl de agua + trazas de cemento
16:15	17:00	3/4	Retira lineas de circulación. Abre BOP. Saca 11 tubos 2 3/8 + caple a superficie.
17:00	19:00	2	Pozo en fraguo de cemento. Programa de Capacitación en Seguridad y tema: Principios en la actuación de Primeros Auxilios

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Javier E. Reyes Mora	JEFE DE EQUIPO: Gilberto Sandoval Calle
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
09:00 - 10:00: Charla de Manejo de Residuos Solidos.	WINCHERO: Javier Rodriguez Zapata
	ENGRAMPADOR: Edgardo Nerka Franco
	POCERO: Haiky Hogollon Cruz
	POCERO: Obed Valle Feria
	MECÁNICO: POCERO: Freyland Cespedes Zarate.

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

REPORTE DE OPERACIONES

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

CLIENTE: Petroleos del Perú - Petroperu S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abondono Tecnico de Pozos			Nº DE ORDEN: 03
POZO Nº T - 151	LOCACIÓN: Negritos	EQUIPO: 03	REPORTE Nº:
LOTE Nº VII	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Dia	FECHA: 30/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
07:00	07:15	1/4	Charla de Seguridad: "No dejarse abatir x una caida"
07:15	07:30	1/4	Baja con cable de swab para tomar tope de cemento @ 39pt.
07:30	08:15	3/4	Retira BOP y carrete con brida adapter a BOP.
08:15	09:00	3/4	Rellena pozo manualmente con 0.7 Bbls de lechada de cemento hasta superficie.
09:00	10:30	1 1/2	Desmontaje de equipo.
10:30	10:45	1/4	Enfila ruta de transporte a locación T-162 Negritos.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Walter Santos	INGENIERO: Javier E. Reyes Mori	JEFE DE EQUIPO: Filberto Sandoval Calle
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Javier Rodriguez Zapata
	ENGRAMPADOR: Edgardo Nerra Franco
	POCERO: Haikel Mogollón Cruz
	POCERO: Phill Gallo Feria
	MECÁNICO: POCERO: Freyland Céspedes Zarate

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 POZOS			N° DE ORDEN:
POZO N° T-151	LOCACIÓN: NEGRITOS	EQUIPO:	REPORTE N°: 02
LOTE N° VII	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: Lu 22.06.09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-151 NEGRITOS - POZO DONDE EL CABEZAL CON LINEA CLANDESTINA DE GAS, POR LO CUAL SE HA COORDINADO CON LOS USUARIOS PARA QUE RETIREN SU TUBERIA Y PODER DEMOLER EL DADO O MACIZO CILINDRICO DE CONCRETO CICLOPEO QUE SOBRESALE DEL TERRENO NATURAL, Ø=60.CM, H=0.70M. - SE METERO ACCESO PARA PODER MANIOBRAR EL CAMION DE SERVICIO DE POZOS DEL POZO T-169 HACIA POZO T-151, SE TRANSPORTO MATERIAL DE LASTRE PARA LOS ARREGLOS - SE UTILIZO MAQUINARIA PESADA RETROCARGADOR DURANTE ACTIVIDADES: 10:00AM - 10:35AM

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Ing. Juan B. Rios Silva	JEFE DE EQUIPO: Ing. Rodolfo Portal T.
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 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 POZO			Nº DE ORDEN: 09
POZO Nº T- 151	LOCACIÓN: NEGRITOS	EQUIPO:	REPORTE Nº: 01
LOTE Nº VII	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: Ha 23.06.09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			T-151 NEGRITOS - DEMOLICION DE DADO O "MONTON" DE CONCRETO CICLOPEO PARA ADECUACION DE BOCA DE POZO SE ENCONTRO CASING DE PRODUCCION QUE SOBRESALE 0.70 DEL NIVEL DEL TERRENO, Y EN LA PARTE SUPERIOR SOLO MADERA EN FORMA DE CIRCULO SIN CONDUCTORA - SE VERIFICO OCHO (08) CONEXIONES CONDITIONAL QUE FUERON RETIRADAS POR LOS UNIDOS - SE ADECUA CONTINA - SE UTILIZA MAQUINARIA OBRAS RETROEXCAVADORA

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: [illegible]	INGENIERO: JUAN RIOS SILVA	JEFE DE EQUIPO: ROGER GONZALES T.
FIRMA: WALTER MARIO SANCHEZ INGENIERO QUIMICO REG CIP 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			N° DE ORDEN: 09
POZO N° T-151	LOCACIÓN: La Brea Negritos	EQUIPO:	REPORTE N°: 04
LOTE N° VII	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO: Diurno	FECHA: 24/06/09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			T-151
			- Se procede a realizar la excavacion de 1.50m de profundidad para colocacion de anclote, mismo se rellena con material propio del lugar.
			Maquinaria utilizada: 01 Retroexcavadora.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Walter Santos	INGENIERO: Pool Gonzales	JEFE DE EQUIPO: Juan Diaz
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO CIVIL	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 POZO			N° DE ORDEN: 09
POZO N° T-151	LOCACIÓN: NEGRITO	EQUIPO:	REPORTE N°: 01
LOTE N° VII	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: Ma 30.06.09

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-151 NEGRITO
			- SE HABERSE CONCLUIDO LA CEMENTACION SE RELLENA CANTINA Y SACA ANCHOTE
			- SE HA BAJADO COLOCADO EL TUBO DE P°F° Φ2" x 2m. CON EL LETRERO TIPICO CON N° POZO, LOCACION, FECHA Y FIRMAS ASI SE NIVELA FINALMENTE EL TERRAPLEN PARA LA ENTREGA DEFINITIVA A LA SUPERVISION DE PETROPERU
			- SE UTILIZO MAQUINARIA DEPRISA RETROCARGADOR
			- INICIO: 7:30 - 8.00 a.m.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	INGENIERO: JOSE GONZALES T.	JEFE DE EQUIPO: INGENIERO MOISES
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

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