



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"**INFORME N° 326 -2013-OEFA/DE-SDCA**

PARA : MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR
Directora de Evaluación

ASUNTO : Identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos en el Lote 1-AB, área de operaciones de Pluspetrol Norte, en los sectores Capahuari Norte, Capahuari Sur, Tambo y Los Jardines, en la cuenca del río Pastaza

REFERENCIA : "PLAN DE ACCIÓN INMEDIATO Y DE CORTO PLAZO"
Declaratoria de la Emergencia Ambiental R.M N° 094-2013-MINAM

FECHA : San Isidro, 09 JUL. 2013

Es grato dirigirme a usted para informarle en relación a los resultados obtenidos en la intervención referente a la identificación de zonas contaminadas por la actividad de hidrocarburos desarrollada en el Lote 1-AB, área de operaciones de la empresa Pluspetrol Norte S.A., en la cuenca del río Pastaza, acciones en el marco del Plan de Acción Inmediato y de Corto Plazo aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 094-2013-MINAM. Esta actividad se desarrolló entre el 26 de abril al 08 de mayo de 2013.

I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Ministerial N° 094-2013-MINAM de fecha 22 de marzo de 2013, se declaró en Emergencia Ambiental la cuenca del río Pastaza, en los distritos de Andoas y Pastaza, provincia del Datem del Marañón, departamento de Loreto, por un plazo de 90 días hábiles, a partir de su publicación.

Dicha Resolución Ministerial, aprobó además el Plan de Acción Inmediato y de Corto Plazo, encargando a los sectores del estado compromisos en el marco de la declaratoria de la emergencia ambiental.

En atención al marco del Plan de Acción Inmediato y de Corto Plazo, para la atención de la emergencia ambiental en la cuenca del río Pastaza, Objetivo 1, Meta 1, Actividades a desarrollar Ítem 4; el OEFA asumió el compromiso de identificar las zonas impactadas en la cuenca del Pastaza en el área de operaciones del Lote 1-AB, y en el ámbito de influencia directa e indirecta de la actividad de hidrocarburos, estableciendo su priorización para las acciones de remediación a cargo del titular de la actividad de hidrocarburos que opera en la zona.

- Para el cumplimiento del Plan, los técnicos especialistas nos desplazamos al lugar para la identificación de zonas contaminadas por la actividad de hidrocarburos, habiéndose desarrollado en las fechas del 26 de abril al 08 de mayo de 2013, la actividad programada de acuerdo al referido Plan de acción.
- En la fecha 09 de mayo de 2013, la empresa Pluspetrol Norte S.A. mediante Carta PPN-OPE-13-0090 alcanzó información al OEFA respecto a los Sitios Impactados y Potencialmente Impactados Lote 1-AB, en la Cuenca del río Pastaza, en cumplimiento a los acuerdos del punto 5 del Plan de Acción Inmediato y de Corto Plazo de la Resolución Ministerial de referencia.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

II. OBJETIVO

Identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos en la cuenca del río Pastaza, dentro del área del Lote 1-AB, en el marco de la declaratoria de la Emergencia Ambiental de la cuenca del río Pastaza.

III. LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD APLICABLE

- Constitución Política del Perú – 1993.
- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
- Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias
- D.S. N° 015-2008-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, modificatorias y/o sustitutorias
- D.S. N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 002-2013-MINAM Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo
- Ley N° 28425, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N°29325 Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Decreto Supremo N° 015-2006-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.



IV. GENERALIDADES

El Lote 1-AB se ubica en la provincia de Loreto y Alto Amazonas, en el departamento de Loreto en la región norte de la Amazonía peruana, comprende un área aproximada de 4900 km² de extensión y es operado por la empresa Pluspetrol Norte S.A., dedicada a la producción de crudos de petróleo y la consecuente generación de agua de producción. Por el Lote cruzan los ríos Corrientes, Tigre y Pastaza. El Lote 1-AB cuenta con 122 pozos localizados en 10 campos de producción principales localizadas en Capahuari Norte, Capahuari Sur, Dorissa, San Jacinto, Jibaro, Jibarito, Huayuri, Forestal, Shiviayacu y Bartra. Los pozos productivos poseen profundidades que varían desde los 9 000 a 13 000 pies y la producción de hidrocarburos proviene principalmente de las formaciones Vivian y Chonta del Cretácico Superior.¹

Para la disposición final de las aguas de producción, el flujo de las mismas, pasaban por una poza de seguridad (Safety Basin) para ser descargadas luego en el sistema hidrobiológico o a las quebradas, llegando después de mezclarse con las escorrentías de las aguas de lluvias y otras, para llegar finalmente a los ríos Pastaza, Corrientes o Tigre, dependiendo de la ubicación de las baterías de producción. A partir de abril de 2009, Pluspetrol Norte, por disposición de las autoridades ambientales reinyecta toda el agua producida en el Lote 1-AB.

Sistema de Transporte del Crudo

Los campos Capahuari Norte, Capahuari Sur, Tambo ubicados en la parte occidental del Lote producen un tipo de crudo de densidad liviana o mediana en tanto que los campos del lado oriental producen crudos pesados, siendo estos mezclados para favorecer las condiciones de bombeo hacia la estación recolectora en Andoas, donde se les realiza un tratamiento final, cálculo de su volumen y posteriormente es transportado por el Oleoducto Norperuano hasta Bayovar, en la costa oeste del Perú.

¹ Programa de Adecuación y Manejo Ambiental Lote 1-AB - Pag. 2



V. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprendió la identificación de zonas contaminadas por la actividad de hidrocarburos en la cuenca del río Pastaza, dentro del área de operaciones de la empresa Pluspetrol Norte S.A. para el Lote 1-AB, de acuerdo a los procedimientos establecidos en las Guías para el Muestreo y Análisis de Suelos aprobada por el Sub sector de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (Octubre 2000).

Para la identificación de zonas contaminadas, se contó con el apoyo de monitores comunitarios de la FEDIQUEP, quienes sirvieron de guía para llegar a los puntos identificados como impactados por la actividad de hidrocarburos, llegándose a cubrir el 100% de los puntos propuestos por los referidos monitores, estando conforme además sus autoridades locales, según consta en las Actas levantadas en presencia de los APU de la comunidad de Andoas, asimismo, se ha verificado los puntos PAC², identificados por el OEFA en anteriores intervenciones.

Área de intervención

El medio en que se encuentra el Lote 1-AB refleja abundancia de recursos hídricos que fluyen a través de ríos caudalosos como los ríos Pastaza, Tigre y Corrientes, así como la presencia de numerosas lagunas, pantanos y aguajales en el lugar. El área de intervención se circunscribe a los campos de Tambo, Capahuari Norte y Capahuari Sur (incluye el sector Jardines) del Lote 1-AB, ubicados hacia la cuenca del río Pastaza, cuyo origen se da en las pendientes del volcán Tungurahua en Ecuador antes de entrar a territorio peruano, en su recorrido se unen al Pastaza numerosos tributarios tanto en Perú como en Ecuador, es un río ancho con numerosas islas y anchos márgenes.

Las descargas de las aguas de producción del campo Capahuari Sur inicialmente eran descargadas al río Capahuari que tenía poco caudal y luego al río Pastaza, y a partir del 2009, se empieza a reinyectar las aguas de producción.

A fin de que las operaciones del Lote 1-AB complementen su adecuación ambiental para la protección del medio ambiente, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas con Resolución Directoral N°153-2005-MEM/AE del 20 de abril del 2005, aprobó el Plan Ambiental Complementario (PAC) presentado por la empresa Pluspetrol Norte S.A.

En el PAC del Lote 1-AB se consideraron dos (2) proyectos: Plan de Remediación de Suelos y el Plan de Adecuación del Sistema de Tratamiento y Disposición de Agua Producida. Este último considera la construcción de pozas API y la construcción de acueductos para descargar las aguas producidas a los cuerpos receptores.

Personal Técnico Participante

En reunión sostenida en campo con los técnicos del OEFA, se acordó la conformación de dos grupos de trabajo, y se reformuló el plan de trabajo, acordando iniciar las actividades por los lugares más alejados aprovechándose las condiciones favorables del clima, iniciándose la

² PAC : Plan Ambiental Complementario



actividad por el sector de Tambo, luego Capahuari Norte, Capahuari Sur y por último Los Jardines.

Los grupos de trabajo estuvieron integrados por personal de la Dirección de Evaluación (D.E.) y la Dirección de Supervisión (D.S.) de la siguiente manera:

Grupo de Trabajo N° 01

- Ing. Víctor Olivares Alcántara D.E
- Ing. José Antonio Jara Silva D.E
- Ing. Guillermo Chota Valera D.S.

Grupo de Trabajo N° 02

- Ing. Julio Gonzales Rossel D.E.
- Ing. Carlos Amaya Rojas D.E.
- Ing. Gregorio Rivera Lapa D.S.

Operador Logístico

- Sr. Gustavo Anampa Gómez D.E.



VI. METODOLOGIA

Protocolo de Toma de Muestras de Suelos:

La toma de muestras ambientales de suelo, siguió los procedimientos establecidos en la "Guía para el Muestreo y Análisis de Suelos", aprobada por el Sub sector de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (Octubre 2000).

Procedimiento de Toma de Muestras de Suelos:

Existen tres enfoques básicos para el muestreo: selectivo, sistemático y al azar. El utilizado en el presente monitoreo fue el muestreo selectivo, que consiste en escoger sitios para el muestreo en base a diferencias obvias o típicas, presencia de desechos metálicos y/o compuestos orgánicos de hidrocarburos, los que fueron previamente identificados por los monitores comunitarios de Andoas. Este muestreo generalmente incluye factores tales como la visibilidad del área de un derrame de químicos, los cambios en el color del suelo, las áreas de perturbación física anterior o las áreas sin vegetación o con vegetación muerta.

La toma de muestras de suelo se realizó mediante el uso de barrenos de muestreo (tipo riverside), palas, y cucharas de campo limpias. En algunos casos las muestras fueron compuestas. Las perforaciones en suelo se hicieron de manera que permitieron observar los distintos horizontes del suelo.

Como parte del trabajo de gabinete, las áreas monitoreadas fueron previamente identificadas en los mapas cartográficos, siendo estas coordenadas corroboradas con el uso de los GPS correspondientes.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Laboratorios autorizados y acreditados

Los análisis de las muestras ambientales fueron realizados por laboratorios acreditados ante INDECOPI. La acreditación de los laboratorios incluye la respectiva metodología de análisis de cada uno de los parámetros evaluados por componente ambiental.

Laboratorios nacionales participantes:

- Servicios Analíticos Generales S.A.C.
Resolución 0130-2009/SNA-INDECOPI, vigencia del 16-06-2012 al 16-06-2016. Registro LE-047.
- Inspectorate Services Perú S.A.C.
Resolución 228.2011/SNA-INDECOPI, vigencia del 2011-06-01 al 2015-06-01. Registro LE-031.

Transporte de Muestras

Las muestras de suelos obtenidas en campo, han sido almacenadas en frascos de color ámbar y bolsas de plástico en función a la consistencia del suelo, cumpliendo con los procedimientos establecidos en el Protocolo de monitoreo establecido en la Guía para el Muestreo y Análisis de Suelo del MINEM y las indicaciones de los laboratorios acreditados según método de análisis, Inspectorate Services Perú S.A.C. y SAG S.A.C.

Cabe mencionar, que para la determinación del parámetro hidrocarburo, es requisito que las muestras deben ingresar al laboratorio en un plazo no mayor a siete días de tomada la muestra, por esta razón y a fin de cumplir con los plazos establecidos en el protocolo del laboratorio, se utilizó como medio de transporte a la agencia RANSA para el transporte de las muestras de suelo, dicho proceso de envío, se realizó contando con la presencia de los representantes de las comunidades de Andoas, en su calidad de verificadores, asimismo, la recepción de las mismas contó con la presencia de la representante de la FEDIQUEP Wendy Pineda en representación de la comunidad de Andoas en Lima, cuyo estado y condiciones físicas de llegada fueron registrados y fotografiados e inmediatamente llevados a los laboratorios acreditados, culminando el proceso con el levantamiento de Acta respectiva.

Información Complementaria

Las muestras de suelo obtenidas en campo, están referidas a incidentes de derrames de hidrocarburos, presencia de chatarrería y bidones encontrados en el Derecho de Vía (DdV) del oleoducto con contenido de hidrocarburos recogidos en las jornadas de limpieza ante los incidentes de derrames de crudos de petróleo.

Durante la intervención, se observó en algunos sectores en Capahuari Norte y Capahuari Sur al personal de la empresa Pluspetrol Norte S.A., realizando labores de recolección de chatarra así como elementos metálicos, los mismos que están siendo extraídos y agrupados en lugares acondicionados para su almacenaje. Asimismo, en el sector de Capahuari Sur, cerca a las instalaciones del lugar denominado Laboratorio Capahuari Sur, se encontró al personal de la empresa Pluspetrol Norte S.A., realizando trabajos de limpieza y recuperación de crudos de petróleo.





CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS

Cuadro N° 1:

Parámetro	Método	Recipiente	Preservante	Tiempo de Duración
Arsénico (As)	EPA 7062	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	30 días
Bario (Ba)	EPA 3050B	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	30 días
Cadmio (Cd)	EPA 3050B	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	30 días
Mercurio (Hg)	EPA 7471B	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	30 días
Plomo (Pb)	EPA 3050B	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	30 días
Hidrocarburos Totales de Petróleo Fraccion de TPH (C ₁₀ – C ₂₈)	EPA 8015 C	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	14 días
Hidrocarburos Totales de Petróleo Fraccion de TPH (C ₂₈ – C ₄₀)	EPA 8015 D	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	14 días
Hidrocarburos Totales de Petróleo	EPA 8015 C	Bolsa de polietileno o frasco de plástico	Sin preservante	14 días



VII. PUNTOS DE MONITOREO DE SUELOS EN LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA

La toma de muestras de suelo realizado en la cuenca del río Pastaza se desarrolló desde el 26 de abril hasta el 08 de mayo de 2013, los puntos de monitoreo se encuentran distribuidos a lo largo de la cuenca del Pastaza, desde el sector Capahuari Norte pasando por Capahuari Sur, Los Jardines hasta el sector Tambo.

En los cuadros siguientes, se presentan los códigos asignados a las muestras, su ubicación georeferenciada, así como una breve descripción de la zona, para su mejor entendimiento en el proceso de análisis de los resultados.





7.1 PUNTOS DE MONITOREO DE SUELOS EN LA CUENCA DEL RÍO PASTAZA

CUADRO N° 2: (26.04.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
1	SL-TB-1A	0350184	9680282	AC/Tambo-Pozo N°4	A 100 m del Pozo N° 4, se estima un área afectada de aproximadamente 300 m ² , zona cubierta por lodos de aspecto pantanoso, vegetación con presencia de la especie <i>Vismia sp.</i>
2	SL-TB-1B	0349976	9680146	AC/Tambo-Pozo N°4	A 120 m del Pozo N°4, con un área afectada de aproximadamente 4000 m ² , cubierta de lodos y vegetación caracterizada por la presencia de especies herbáceas, <i>Vismia sp</i> y palmeras. La muestra se tomó a 0.20 m de profundidad.
					La muestra se tomó a 0.40 m de profundidad.
3	SL-TB-1C	0349008	9680916	AC/Tambo	Punto a 200 m aproximadamente del Pozo N°4.
4	SL-TB-1D	0348806	9680996	AC/Tambo	Punto cercano a una quebrada pequeña, cubierta con vegetación de especies como <i>Piper sp.</i>
5	SL-TB-1E	0349176	9682618	AC/Tambo	Área con cubierta vegetal de especies <i>Virola sp</i> y <i>Vismia sp.</i>
6	SL-TB-1F	0348984	9682451	AC/Tambo	Muestra a 0.30 m de profundidad, área con cubierta vegetal de las especies <i>Euterpe Precatoria</i> , <i>Ochroma sp</i> , <i>Schizolobium sp</i> , <i>Ceropia sp</i> y otros.
7	SL-TB-1G	0349001	9682464	AC/Tambo	Área pequeña, abrevadero de fauna silvestre terrestre.
8	SL-TAMBO2-A	350881	9678376	AC/Tambo Viejo	Locación 1X-Tambo Viejo, abandonada área aproximada de 1 ha, a 2.5 horas por trocha con respecto al campamento base El Tambo de PLUSPETROL. En este punto se tomo una muestra compuesta debido a la amplitud del área impactada.
		350877	9678382		
		350882	9678367		
		350874	9678350		
9	SL-TAMBO2-A2	350874	9678350	AC/Tambo Viejo	
10	SL-TAMBO2-B	350856	9678387	AC/Tambo Viejo	Aproximadamente a 300 m de la Locación 1X en la parte baja, a 3 m de ingreso a una cocha de 600 m ² H=1.2 m.
11	SL-TAMBO2-C	350747	9678322	AC/Tambo Viejo	Aproximadamente a 300 m de la Locación 1X en la parte baja, a 2 m de salida de la cocha.
12	SL-TAMBO2-D	350743	9678319	AC/Tambo Viejo	Riachuelo a 400 m de Locación 1X en la parte baja, con presencia de hidrocarburo. Área afectada 20 m ² . aprox. Primer punto de desfogue de agua de producción con presencia de hidrocarburo.
13	SL-TAMBO2-E	350695	9678310	AC/Tambo Viejo	Fuente de agua a 500 m de Locación 1X, en la parte baja con presencia de hidrocarburos. Área afectada de 30 m ² . Segundo punto de desfogue de agua de producción con presencia de hidrocarburos.
14	SL-TAMBO2-F	350860	9678313	AC/Tambo Viejo	Punto en un área de 24 m ² , alejado aproximadamente 50 m. del punto SL-TAMBO2-E.
15	SL-TAMBO2-G	350970	9678303	AC/Tambo Viejo	Área afectada en aproximadamente 1000 m ² , zona pantanosa con presencia de hidrocarburos. Tercer punto de desfogue de agua de producción con presencia de hidrocarburos.
16	SL-TAMBO2-G ₂	350960	9678271	AC/Tambo Viejo	
17	SL-TAMBO2-G ₃	350945	9678307	AC/Tambo Viejo	





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

CUADRO N° 3: (27.04.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
18	SL-CAP-N-1B	0331880	9706485	AC/CN Pozo N°13	Zona de desfogue de líquidos con vegetación baja del género <i>Pteridium</i> .
19	SL-CAP-N-1C	0332559	9705783	AC/CN Pozo N°10	Zona de pendiente con un área de 600 m ² , a 120 m del Pozo N°10, con cubierta vegetal baja de especies del género <i>Pteridium</i> , leñosas como <i>Vismia sp</i> y <i>Croton sp</i> , se presentan palmeras como <i>Mauritia flexuosa</i> , abrevadero de animales nativos.
20	SL-CAP-N-1D	0332538	9705838	AC/CN Pozo N°10	Área pequeña de 4 m ² ubicada a 50 m del Pozo N° 10 y a 15 m de la poza API, cubierta vegetal baja de hierbas y vegetación alta con especies del género <i>Inga</i> y <i>Croton</i> .
21	SL-CAP-N-1E	0332579	9706003	AC/CN Pozo N°10	Área pequeña de 4 m ² aproximadamente, con vegetación baja del género <i>Pteridium</i> .
22	SL-CAP-N-1F	0332480	9705217	AC/CN Pozo N°10	Área pequeña de 9 m ² aproximadamente, contigua a oleoducto, con vegetación baja del género <i>Pteridium</i> y leñosas como <i>Cecropia</i> .
23	SL-TAMBO2-H	349040	9685216	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Altura de la progresiva 246 del oleoducto Tambo-CAPSUR, 1 m ² de área afectada.
24	SL-TAMBO2-I	349113	9686776	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Punto a 10 m de la progresiva 341 del oleoducto Tambo-CAPSUR, con aproximadamente 20 m ² de área afectada.
25	SL-TAMBO2-J1 (M) ³ SL-TAMBO2-J (Hc) ⁴	349131	9686876	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Altura de la progresiva 349 del oleoducto Tambo-CAPSUR, 150 m ² de área afectada.
26	SL-TAMBO2-J ₂	349132	9686887	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Progresiva 349 del oleoducto Tambo CAPSUR, 150 m ² de área afectada.
27	SL-TAMBO2-J ₃	349131	9686885	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Progresiva 349 del oleoducto Tambo CAPSUR, 150 m ² de área afectada.
28	SL-TAMBO2-J ₄	349132	9686886	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Progresiva 349 del oleoducto Tambo CAPSUR, 150 m ² de área afectada.
29	SL-TAMBO2-K	0349141	9687161	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Progresiva 367 del oleoducto Tambo-CAPSUR, 24 m ² de área afectada, muestra a 10 cm de profundidad.
30	SL-TAMBO2-K ₂	0349263	9687164	AC/DdV Tambo-CAPSUR	Progresiva 367 del oleoducto Tambo-CAPSUR, 24 m ² de área afectada, muestra a 30 cm de profundidad.

³ (M) : Análisis para Metales⁴ (Hc): Análisis para Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

CUADRO N° 4: (29.04.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
31	SL-CAP-N-1I	0332521	9704369	AC/Cap. Norte	Punto a 6.0 m del oleoducto Capahuari Norte, área de 250 m ² aprox. libre de malezas. Área con presencia de RR.SS. inorgánicos (Buld Drum).
32	SL-CAP-N-1J	0332754	9703924	AC/Cap. Norte	A 5 m de quebrada s/n, área de 800 m ² aprox, a 7 m de la tubería del oleoducto, libre de malezas.
33	SL-CAP-N-1M	0332953	9703750	AC/Cap. Norte	Punto a 50 m aprox. del Pozo N° 7 Capahuari Norte y 3 m de diesel ducto, área de 1600 m ² aprox. con presencia de especies vegetales del género <i>Pteridium</i> (helechos), <i>Piper</i> (matico) y <i>Ochroma logopus</i> (topa).
34	SL-CAP-N-1O	0333016	9703480	AC/Cap. Norte	A 400 m aprox. del Pozo N° 7, a 5 m de la tubería del oleoducto Capahuari Norte, área de 50 m ² aprox.
35	SL-CAP-N-1P	0336609	9701582	AC/Cap. Norte	Punto a 25 m aprox. de la tubería de desfogue, a 110 m del Pozo N°3, área de 450 m ² aprox. Abrevadero de fauna silvestre terrestre, cubierta vegetal con presencia de especies del género <i>Heliconias</i> , <i>Virola sp</i> (cumala) y palmeras.
36	SL-CAP-N-1Q	0336595	9701586	AC/Cap. Norte	A 25 m aprox. de la tubería de desfogue, a 80 m del Pozo N°3, área de 25 m ² aprox. Abrevadero de fauna silvestre terrestre, cubierta vegetal con presencia de especies del género <i>Heliconias</i> , <i>Virola sp</i> (cumala) y palmeras.
37	SL-CAP-N-1R	0336566	9701581	AC/Cap. Norte	A 60 m aprox. de Pozo N°3, área de 250 m ² , laguna de contención de desfogue del pozo, cubierta vegetal circundante con presencia de especies del género <i>Pteridium</i> (helecho), <i>Ochroma</i> (topa), <i>Vismia</i> (pichirirna) y otros.
38	SL-CPN2-A1.1	0333241	9704376	TY/Cap Norte	Muestra de suelo a 100 del Pozo N°8 en Capahuari Norte, se encontró un área impactada por hidrocarburos de aprox. 300 m ² , presencia de residuos sólidos (cilindros vacíos, restos plásticos, costales, botellas descartables y tuberías).
	SL-CPN2-A1.2				Muestra a 30 cm. de profundidad.
39	SL-CPN2-A3 (M)	0333271	9704379	TY/Cap Norte	Aprox. 10 m. del punto SL-CPN2-A1.1.
	SL-CPN2-A2 (Hc)				
40	SL-CPN2-B	0333276	9704425	TY/Cap Norte	Parte baja del Punto SL-CPN2-A3. Área afectada de 240 m ²
41	SL-CPN2-C	0333162	9704104	TY/Cap Norte	Punto a 50 m. parte baja de la cañería de desfogue del Pozo N°8 en funcionamiento. Área afectada de 418 m ² aprox.
42	SL-CPN2-C2	0333167	9704099	TY/Cap Norte	
43	SL-CPN2-D	0333153	9704150	TY/Cap Norte	Muestra de suelo superficial, punto de desfogue. Aproximadamente 24 m ² de área afectada.
	SL-CPN2-D2	0333153	9704150	TY/Cap Norte	Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
44	SL-CPN2-E	0333162	9704099	TY/Cap. Norte	Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad. Aprox. 5000 m ² de área afectada.
45	SL-CPN2-F	0333647	9702324	TY/Cap. Norte	





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
46	SL-CPN2-E2	0333162	9704099	TY/Cap. Norte	Aprox. 6000 m ² de área afectada.
47	SL-CPN2-F2.1	0333647	9702330	TY/Cap. Norte	Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
	SL-CPN2-F2.2	0333647	9702330	TY/Cap. Norte	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
48	SL-CPN2-F3	0333676	9702431	TY/Cap. Norte	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.

CUADRO N° 5: (30.04.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
49	SL-CAP-N-1S	0332865	9705077	AC/Cap. Norte	Punto a 300 m aprox. a la altura del Km 22 de la carretera Capahuari Norte con un área de aproximada de 400 m ² cubierta con malezas del género <i>Pteridium</i> (helechos). Presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, metales varios, cables y plásticos.
50	SL-CAP-N-1T	0332767	9705109	AC/Cap. Norte	A 50 m aprox. a la altura del Km 22 de la carretera Capahuari Norte con un área de 9 m ² aprox. cubierta con malezas del género <i>Pteridium</i> (helechos).
51	SL-CAP-N-1U	0333140	9703731	AC/Cap. Norte	Punto a altura del Km 20 de la carretera Capahuari Norte frente al Pozo N° 7 con un área de 400 m ² cubierta con vegetal, presencia de especies del género <i>Virola</i> (cumala), <i>Cecropia</i> (cético), <i>Jacaranda</i> (huamanzamana), <i>Vismia</i> (pichirina), palmeras de <i>Mauritia flexuosa</i> (aguaje). Se observa presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, secciones cortadas de tubos y plásticos.
52	SL-CAP-N-1V	0334109	9702451	AC/Cap. Norte	Área visible de 200 m ² aproximadamente. zona anegada junto a una tubería del oleoducto
53	SL-CAP-N-1W	0334066	9702500	AC/Cap. Norte	A 8 m en paralelo del oleoducto Capahuari Norte, área cóncava de 9 m ² aprox. presencia de vegetación del género <i>Pteridium</i> (helecho) y <i>Vismia</i> (pichirina).
54	SL-CAP-N-1X	0338023	9697846	AC/Cap. Norte	Altura del Km 9 de la carretera Capahuari Norte, caracterizada como aguajal con predominancia de la especie <i>Mauritia flexuosa</i> , (aguaje).
55	SL-CAP-N-1Y	0338074	9694694	AC/Cap. Norte	Muestra para hidrocarburos y metales. Área cóncava anegada con cobertura vegetal de la especie <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Jacaranda</i> (huamanzamana).
56	SL-CAP-N-1Z	0338027	9694637	AC/Cap. Norte	Muestra para hidrocarburos y metales. Área de 300 m ² aprox, con cobertura vegetal de la especies <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Vismia</i> (pichirina).
57	SL-CAP-N-1α	0337971	9694633	AC/Cap. Norte	Muestra para hidrocarburos. Presencia de metales depositados sobre un área de 400 m ² aprox, cobertura vegetal de la especies <i>Inga</i> (guaba) y <i>Pteridium</i> (helechos).
58	SL-CAP-N-1A-1	0337938	9694645	AC/Cap. Norte	Área de 500 m ² aprox, cobertura vegetal caracterizada como aguajal con predominancia de la especie <i>Mauritia flexuosa</i> (aguaje) y <i>Virola</i> (cumala).





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
59	SL-CAP-N-1A-2	0337869	9694812	AC/Cap. Norte	Área de 600 m ² aprox., a 3 m de la tubería del oleoducto Capahuari Norte, cobertura vegetal caracterizada como aguajal por presencia predominante de la especie <i>Mauritia flexuosa</i> (aguaje) y otras como <i>Vismia</i> (pichirina), <i>Cecropia</i> (cético), <i>Virola</i> (cumala) y palmeras.
60	SL-CPS2-A	0340805	9689724	J/Cap. sur	Aprox. a una distancia de 200 m. en la parte baja de la Carretera Capahuari Sur, altura del Km. 3.5 se encontró dos áreas de aprox. 120 m ² impactado por hidrocarburos y el otro de un área de 150 m ² .
61	SL-CPS2-A2	0340798	9689725	J/Cap. sur	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
62	SL-CPS2-B	0340884	9689836	J/Cap. sur	Aprox. a 10 m. del DdV de la tubería, a una distancia de 150 m. en la parte baja de la Carretera Km. 4.0, se encontró un área aprox. 1000 m ² impactado por hidrocarburos. Es un área aguajal.
	SL-CPS2-C1.1	0341064	9689773	J/Cap. sur	Aprox. a 10 m., lado derecho del Laboratorio Capahuari Sur de la empresa Pluspetrol Norte, se ubico un área inundable con presencia de hidrocarburos. En el mismo lugar se encontró restos de residuos dispersos (colchones, catres, cascos, tuberías de metal y plástico, lavatorio, cables, etc.). Se observa un área con restos de residuos sólidos que cubre aprox. 3000 m ² , hallándose a personal de la empresa Pluspetrol Norte en proceso de limpieza del lugar. Muestra de suelo a 30 cm. profundidad.
64	SL-CPS2-C1.2	0340798	9689725	J/Cap. sur	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
65	SL-CPS2-D	0341017	9690148	J/Cap. sur	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad, a 50 m. parte baja de la carretera Km. 4.3 (cerca de generadores eléctricos de Pluspetrol), se halló área impactada aprox. 225 m ² . en un área de aguajal.
66	SL-CPS2-E	0340683	9690241	J/Cap. sur	A una distancia aprox. 100 m del Pozo N° 13 Capahuari Sur, existe una hondonada con presencia de hidrocarburos en un área de 210 m ² . Muestra a 30 cm. de profundidad. Presencia de tubería y cilindro abandonado.
67	SL-CPS2-F	0340678	9690253	J/Cap. sur	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad, aproximadamente 80 m ² de área aguajal afectada.
68	SL-CPS-2G (M) SL-CPS2-G1.1 (Hc)	0340784	9690176	TY/Cap. sur	Lado derecho, a una distancia aprox. 200 m del Pozo N°13 Capahuari Sur, existe una hondonada con presencia de hidrocarburos de un área aprox. 120 m ² . Muestra a 30 cm. de profundidad. Se observa presencia de tuberías en desuso abandonado. Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
69	SL-CPS2-G1.2 (Hc)				Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
70	SL-CPS2-H	0341865	9690263	TY/Cap. sur	Lado derecho, a una distancia aprox. 100 m del Pozo N°21 y 23 (pozo abandonado) en Capahuari Sur, existe una hondonada aguajal larga con presencia de hidrocarburos de un área aprox. 9000 m ² . Muestra superficial.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
71	SL-CPS2-H2	0341863	9690248	TY/Cap. sur	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
72	SL-CPS2-I	0341833	9690355	TY/Cap. sur	Lado izquierdo, a una distancia aprox. 200 m del Pozo N°6 Capahuari Sur (Pozo ATA 7 y APA 9) se encontró una hondonada con presencia de hidrocarburos en un área aproximada de 600 m ² . Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.

CUADRO N° 6: (01.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
73	SL-CAP-N-1A-3	0338097	9694172	AC/Cap. Norte	A 300 m aprox. del Km 22 de la carretera Capahuari Norte en un área de 100 m ² aprox., humedal con lodo contiguo a un área con presencia de RR.SS. metálicos como alambres de metal y fierros cubierta con vegetación de las especies <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Jacaranda</i> (huamanzamana). Muestra para análisis de hidrocarburos y metales.
74	SL-CAP-N-1A-4	0338785	9693098	AC/Cap. Norte	A 30 m aprox. de la carretera al pozo abandonado en condición de ATA CS-2 sobre un área de 1200 m ² aprox. cubierta con malezas del género <i>Pteridium</i> (helechos). Muestra para hidrocarburos y metales.
75	SL-CAP-N-1A-5	0339019	9693082	AC/Cap. Norte	A 35 m de la carretera, zona con presencia de residuos sólidos metálicos, concreto, plásticos y otros, sobre un área visible de 600 m ² en proceso de limpieza. Cubierta vegetal con presencia de especies del género <i>Cecropia</i> (cético), <i>Jacaranda</i> (huamanzamana). Muestra para hidrocarburos y metales.
76	SL-CAP-N-1A-6	0339075	9693085	AC/Cap. Norte	Punto a 140 m de la carretera, en un área de 600 m ² con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Mauritia</i> (aguaje), <i>Cecropia</i> (cético), <i>Schizolobium</i> (pashaco), presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, área en proceso de limpieza. Muestra para hidrocarburos y metales.
77	SL-CAP-N-1A-7	0339091	9693151	AC/Cap. Norte	Área visible de 96 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Jacaranda</i> (huamanzamana), <i>Schizolobium</i> (pashaco) y palmeras de diferentes variedades, con presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, artefactos eléctricos, vidrios y plásticos. Muestra para hidrocarburos y metales.
78	SL-CAP-N-1A-8	0338999	9693202	AC/Cap. Norte	Área visible de 100 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Mauritia</i> (aguaje), <i>Cecropia</i> (cético), presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, tubería, neumáticos, plásticos, filtros y otros. Muestra para hidrocarburos y metales.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
79	SL-CAP-N-1A-9	0339875	9691842	AC/Cap. Norte	Punto a 12 m de la carretera, área visible de 300 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Cecropia</i> (cético), <i>Inga</i> (guaba), <i>Vismia</i> (pichirina), <i>Jacaranda</i> (huamanzamana) y <i>Ochroma</i> (topa). Área impactada por derrame de hidrocarburos. Muestra para hidrocarburos y metales.
80	SL-CAP-N-1A-10	0339793	9691820	AC/Cap. Norte	Área visible de 400 m ² aprox. con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Vismia</i> (pichirina) presencia de residuos sólidos metálicos. Muestra para hidrocarburos y metales.
81	SL-CAP-N-1A-11	0339748	9691879	AC/Cap. Norte	Área visible de 225 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Ficus</i> (ojé), <i>Inga</i> (shimbillo) y <i>Mauritia</i> (aguaje). Presencia de residuos sólidos metálicos, adyacente a una zona de 2000 m ² aprox en proceso de limpieza. Muestra para hidrocarburos y metales.
82	SL-CAP-N-1A-12	0339755	9691932	AC/Cap. Norte	Área de 150 m ² aprox. pantanoso con presencia de especies vegetales del género <i>Heliconia</i> . Muestra para hidrocarburos y metales.
	SL-CAP-S1 (M)	0340702	9691694	AC/Cap. Sur	Laguna Shipiro Cocha con un área visible de 250 m ² aproximadamente, con iridiscencias sobre el agua y residuos vegetales impregnados. Muestra para hidrocarburos y metales.
	SL-CAP-S-1A (Hc)				
84	SL-CPS2-K	0340981	9692854	NA/Cap. sur	A 30 m. de la Carretera Principal, altura del Km 9 Andoas-Huayuri, se encontró un área de aguajal de aprox. 320 m ² impactado por hidrocarburos. Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
85	SL-CPS2-K2	0340990	9692833	NA/Cap. sur	Zona con apariencia de botadero de residuos sólidos (16 cilindros, 2 llantas, restos de catres, baterías, tetera, botas de jebe, cascos, etc.) que cubre un área aprox. 6000 m ² . Se tomó una muestra compuesta de tres puntos todas a 30 cm. de profundidad.
		0340998	9692824		
		0341005	9692809		
86	SL-CPS2-N	0341466	9691049	NA/Cap. sur	Punto ubicado a 200 m. al Norte del Pozo N°30 de Capahuari Sur, en la parte baja se encuentra un área impactada de aprox. 1000 m ² por agua de producción. Por el lado izquierdo, a una distancia aprox. 100 m del Pozo N° 13 Capahuari Sur, existe una hondonada con presencia de hidrocarburos de área aprox. 210 m ² . Muestra a 30 cm. de profundidad. Destaca la presencia de tuberías y cilindros abandonados.
87	SL-CPS2-O	0340780	9689638	NA/Cap. sur	Muestra a 60 cm. de profundidad, aprox. 80 m ² de área de aguajal afectada.
88	SL-CPS2-P	0340893	9689588	NA/Cap. sur	Punto a 200 m del Pozo N°13 Capahuari Sur, lado derecho, sobre una hondonada con presencia de hidrocarburos en un área de aprox. 120 m ² . Muestra a 30 cm. de profundidad. Se observó presencia de tuberías abandonadas en desuso.





CUADRO N° 7: (02.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
89	SL-CAP-S-1B	0340584	9691504	AC/ Cap. Sur	Punto a 500 m aproximadamente, entrando a la altura del Km 6 de la carretera Capahuari Sur en un área de 200 m ² aprox., cubierta con vegetación de las especies <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Jacaranda</i> (huamanzamana), <i>Vismia</i> (pichirina), <i>Virola</i> (cumala) y palmeras. A 100 m de restos de chatarra en proceso de limpieza. Muestra para análisis de hidrocarburos y metales.
90	SL-CAP-S-1C	0340832	9691509	AC/ Cap. Sur	A 400 m. aproximadamente, entrando desde la chatarrería de 500 m ² aprox., presencia de especies vegetales del género <i>Cecropia</i> (cético) y <i>Jacaranda</i> (huamanzamana), <i>Vismia</i> (pichirina), <i>Virola</i> (cumala), <i>Schizolobium</i> (pashaco). Quebrada que desemboca en la quebrada Ushpayacu. Muestra para análisis de hidrocarburos y metales. Muestra de suelo a 0.40 m de superficie. Muestra de suelo a 1.20 m de superficie.
91	SL-CAP-S-1D	0340994	9690925	AC/ Cap. Sur	Punto a 200 m aproximadamente del ingreso al Pozo N°24 Capahuari Sur, sobre un área de 3000 m ² aprox. pantanoso. Muestra para hidrocarburos y metales.
92	SL-CAP-S-1E	0340789	9690388	AC/ Cap. Sur	A 120 m del Pozo N°17, zona de 200 m ² aprox. a 50 m de la Poza API, área pantanosa, con cubierta vegetal de especies del género <i>Vismia</i> (pichirina), <i>Ochorma</i> (topa), <i>ficus</i> (ojé) y otros. Presencia de residuos sólidos metálicos. Muestra para hidrocarburos y metales.
93	SL-CAP-S-1F	0340462	9690148	AC/ Cap. Sur	Área visible de 2000 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Cecropia</i> (cético), <i>Vismia</i> (pichirina). Quebrada cubierta con sedimentos a 30 m en paralelo del oleoducto. Muestra para hidrocarburos y metales.
94	SL-CAP-S-1G	0340101	9690676	AC/ Cap. Sur	Área visible de 200 m ² aprox, con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Cecropia</i> (cético), <i>Vismia</i> (pichirina). Quebrada estacionaria a 30 m del oleoducto. Muestra para hidrocarburos y metales.
95	SL-CAP-S-1H	0340282	9690046	AC/ Cap. Sur	Quebrada Anapaza, muestra de suelo extraída del fondo de lecho de la quebrada contigua a una estación de bombeo de agua abandonada. Muestra para hidrocarburos y metales.
96	SL-CAP-S-1I	0340886	9689837	AC/ Cap. Sur	Área visible de 250 m ² aprox, con petróleo crudo derramado en proceso de limpieza, bosque primario con presencia de especies vegetales de los géneros <i>Virola</i> (cumala) y palmeras. Muestra para hidrocarburos y metales.
97	SL-CPS2-JA (M)	0343113	9688428	LJ/Andoas	A una distancia de 40 m. del pozo reinjector CS-33, en la parte baja, se encontró un área aguajal aprox. 140 m ² impactado por hidrocarburos. Muestra a 30 cm. de profundidad.
	SL-CPS2-JA _{1,1} (Hc)				
	SL-CPS2-JA _{1,2}				Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.





N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
98	SL-CPS2-JB (M)	0342935	9688276	LJ/Andoas	A 150 m. al Noroeste del Pozo N°33 Capahuari Sur, se encuentra un área posiblemente impactada de aprox. 500 m ² . Se tomaron muestras de suelo para descartar presencia de hidrocarburos. Muestra a 30 cm. de profundidad.
	SL-CPS2-JB _{1,1} (Hc)				
	SL-CPS2-JB _{1,2}	0342935	9688276	LJ/Andoas	Muestra a 60 cm. de profundidad.
99	SL-CPS2-JD	0341697	9688801	LJ/Andoas	A 600 m. del Derecho de Vía del Pozo N°14 Capahuari Sur. Se tomo la muestra de suelo impactado en un área de aprox. 24 m ² . Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
100	SL-J2A	0339211	9688993	LJ/Andoas	Aproximadamente a 1.5 km. de la carretera Bahía los Jardines se tomo muestras de suelo de las zonas removidas por tractor oruga. Existe una cocha de extensión 2 Km. por un ancho de 10 m. la que no está remediada. Muestra a 60 cm. de profundidad.
101	SL-J2A2	0339284	9688844	LJ/Andoas	Muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
102	SL-J2A3	0339051	9688553	LJ/Andoas	Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
103	SL-J2B	0338820	9688217	LJ/Andoas	A 200 m. del muelle Los Jardines se encontró un área aprox. de 200 m ² , con presencia de hidrocarburos. Muestra a 60 cm. de profundidad.
104	SL-J2C	0338824	9688691	LJ/Andoas	Altura del Colegio Los Jardines parte posterior, a 400 m se encuentra una zona impactada por hidrocarburos en aproximadamente 3 Ha. Zona de aguajal, no remediada hasta la actualidad. Se tomo muestra de suelo a nivel superficial.
105	SL-J2C2	0338861	9688742	LJ/Andoas	Punto a 200 m. del punto SL-J2C se tomo otra muestra superficial de suelo.



CUADRO N° 8: (03.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
106	SL-AND-PET-1A	0338459	9689947	NA/AND	Al interior del área cercada con alambres de PETROPERU. Zona pantanosa, suelos con olor a hidrocarburos, presencia de vegetación herbácea y especies leñosas como cecropia (cético) y otras. Quebrada reconocida por los monitores como Isma Caño. Muestra para hidrocarburos y metales.
107	SL-AND-PPN-1A	0338282	9689779	NA/AND	A 10 m de la parte externa del cerco de protección de los tanques de PETROPERU, área visible de aproximadamente 1600 m ² , suelos con olor a hidrocarburos. Cubierta vegetal con presencia de especies herbáceas del genero Scirpus (piri piri). Muestra para hidrocarburos y metales.
108	SL-AND-PPN-1B	0338653	9689773	NA/AND	Piscina de contención de aproximadamente 25 m de ancho por 50 m de largo, conteniendo residuos oleosos, área cubierta con vegetación herbácea.
109	SL-AND-PPN-1C	0339601	9689770	NA/AND	Área de desfogue de piscina de contención con un área visible de 6 m ² aprox. y el suelo con olores a hidrocarburos. Muestra para hidrocarburos y metales.





N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
110	SL-AND-PPN-1D	0338662	9689815	NA/AND	Área visible de 2000 m ² aprox. Suelo con olores a hidrocarburos, zona con cobertura vegetal herbácea que forma parte de la quebrada Isma Caño. Entre este punto y el primer punto (SL-AND-PET-1A) existe una distancia de aproximadamente 190 m. Presencia de tuberías de 10" y 2" de diámetro en abandono. Muestra para hidrocarburos y metales.
111	SL-AND-PPN-1E (M) SL-AND-APN-1G (Hg)	0338464	9690127	NA/AND	Área visible de 250 m ² aprox. con presencia de residuos sólidos de cilindros impregnados con brea, en un área con cubierta vegetal baja como herbáceas y arbustos del genero Piper (matico), Ochroma (topa) y Cecropia (cético). Muestra para hidrocarburos y metales.
112	SL-J2-D	0338904	9688513	LJ/Andoas	A 50 m. aproximadamente entrando por la derecha de la comunidad Los Jardines, se halló un área de 6 ha. Aproximadamente con presencia de hidrocarburos en zona pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 60 a 90 cm. de profundidad.
113	SL-J2-E	0338645	9689131	LJ/Andoas	A 400 m. aproximadamente entrando por el lado izquierdo de la comunidad Los Jardines, se encuentra otro acceso a la misma zona, se evidencia presencia de hidrocarburos por el olor y por iridiscencia en el agua, es una zona pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la cortadera y raymondi. Muestra de 60 a 90 cm. de profundidad.
114	SL-J2-E2	0338655	9689202	LJ/Andoas	Punto de monitoreo de suelo a una profundidad de 90 cm. Cabe señalar que estas áreas impactadas están cercanas a las instalaciones de Pluspetrol.
115	SL-J2-F	0338718	9689563	LJ/Andoas	A 200 m. aprox. del lindero de la base principal de Pluspetrol se encuentra otro punto impactado por hidrocarburos. La inmensa zona impactada por hidrocarburos (antes fue una cocha). La zona se conoce como El Arenal, en el trayecto al lugar se encontró tuberías de 10" en desuso, container de metal y a 100 metros se encontró 10 tuberías de 10" de 20 m. de largo. La zona es pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 0 a 60 cm. de profundidad.
116	SL-J2-G	0339752	9689267	LJ/Andoas	A 30 m. aprox. de la carretera de entrada a la Bahía Los Jardines, se encuentra abundante chatarras, la tolva de una camioneta, chasis de carro, bridas, planchas de hierro, 25 cilindros aprox., restos de manifold, restos de tractor oruga, botellas, galoneras y otros, que cubre una superficie aprox. 3000 m ² . Se tomo muestra para metales a solicitud de los monitores ambientales acompañantes. Muestra de 0 a 60 cm. de profundidad.
117	SL-CPS2 J.E	0340521	9689065	LJ/Cap Sur	Punto ubicado a 50 m. aprox. del Campamento Base Capahuari Sur, en área aprox. 300 m ² , se observa en



CR





N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
					el lugar trazas de hidrocarburos y descarga de agua residuales domésticas del campamento. Se tomó muestra de suelo para descartar la presencia de hidrocarburos. Muestra a 60 cm. de profundidad.
118	SL-CPS2 J.F	0340582	9689267	LJ/Cap Sur	A 100 m. aprox. frente al Campamento Base Capahuari Sur, se encuentra un área impactada con presencia de hidrocarburos de aprox. 1 ha. zona pantanosa, cubierta de vegetación como Cortadera, Raymondí y Cético. Muestra de 60 a 90 cm. de profundidad.

CUADRO N° 9: (04.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
119	SL-CAP-S-1J	0340547	9692289	AC/CS	Laguna Sanshococho, área abierta libre de vegetación, suelos con olor a hidrocarburos y visible iridiscencia sobre el agua en el área de desfogue de la laguna. Muestra para hidrocarburos y metales.
120	SL-CAP-S-1K	0340441	9692099	AC/CS	Laguna Sanshococho, a 100 m aprox. de la carretera. Suelo con olor a hidrocarburos, revegetada con especies del genero Inga (guaba) y palmeras de Mauritia (aguaje) y Socratea (pona). Muestra para hidrocarburos y metales.
121	SL-CAP-S-1L	0340461	9692212	AC/CS	Laguna Sanshococho 250 m aprox. de la carretera. Suelo con olor a hidrocarburos, revegetada con especies del genero Inga (guaba) y palmeras de Mauritia (aguaje) y Socratea (pona). Muestra para hidrocarburos y metales.
122	SL-CPS2Q	0340408	9692051	Alianza Capahuari / Cap Sur	A 200 m. aprox. lado izquierdo de lugar denominado Shanshococho, se encontró un área impactada por hidrocarburos no remediado. Es una zona, pantanosa y de aguajal. El área está cubierta por vegetación natural del lugar y se estima que la zona impactada tiene un ancho de aprox. 20 m. y un largo de 500 m. Muestra superficial. En el lugar se observa que solo fue limpiado y removido la tierra con tractor. Falta realizar la remediación y revegetación correspondiente. Se tomaron 02 muestras de suelo. Cercano a la cocha se encuentra locaciones Pozo N° 18, 19 y 20 en Capahuari Norte.
123	SL-CPS2R	0340541	9691816	Nuevo Andoas/ Cap Sur	A 1 m. de Shirunshicocha, se sacó muestra de suelo. Según los monitores, en el lugar años atrás ocurrió derrame de crudo impactando a la cocha, ya que a escasos metros se encuentra el DdV de tuberías Cap. Sur – Cap. Norte. Muestra de 30 a 60 cm. de profundidad.





CUADRO N°10: (06.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
124	SL-CAP-S-1A-O	0341057	9690006	AC/CS	Muestra a 50 m aprox. de zona impactada adyacente a la planta eléctrica en un área aparentemente remediada. Área de aprox. 600 m2 con vegetación presente con especies leñosas de los géneros Vismia (Pichirina), Cecropia (Cetica) y palmeras del género Jessenia (Ungurahui). Muestra para hidrocarburos y metales.
125	SL-CAP-S-1P	0341082	9689946	AC/CS	Muestra a 50 m aprox. de zona impactada adyacente a zona de válvulas conocido como chanchería dentro de un area aparentemente remediada. Área de aprox. 1200 m2, vegetación presente con especies leñosas de los géneros Jacaranda (Huamanzamana), Cecropia (Cético) y otros. Muestra para hidrocarburos y metales.
126	SL-PACN-A	0333879	9703254	Titiyacu/ C. Norte	A 200 m. aprox. del Pozo N°9 Capahuari Norte, se encuentra un área de 200 m ² , en una hondonada impactada por hidrocarburos; cubierta con vegetación natural de la zona. Muestra de 30 a 60 cm. de profundidad.
127	SL-PACN-C2	0333900	9703555	Titiyacu/ C. Norte	A 100 m. aproximadamente del punto SL-PACN-A. se toma muestra de 60 a 90 cm. de profundidad.



CUADRO N° 11: (07.05.13)

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
128	SL-CAP-S-1Q	0341084	9689998	AC/CS	Muestra a 50 m aprox. de zona impactada por hidrocarburos, adyacente a la tubería del oleoducto y planta eléctrica dentro de un área aparentemente remediada. Área aprox. 700 m ² con vegetación presente de especies leñosas de los géneros Simaruba (Marupa), Vismia (Pichirina) y palmeras. Muestra para hidrocarburos y metales.
129	SL-CAP-S-1R	0341118	9689983	AC/CS	Muestra a 20 m aprox. de zona impactada por hidrocarburos. Adyacente a una tubería del oleoducto y zona de válvula conocida como chanchería, dentro de un área impactada y aparentemente remediada. Área de 200m ² , vegetación presente con especies leñosas de género Vismia (pichirina). Muestra para hidrocarburos y metales.
130	SL-CAP-S-1S	0341065	9689914	AC/CS	Muestra a 40 m aprox. de zona impactada adyacente a zona de válvulas conocido como chanchería en un área impactada aparentemente remediada. Área aprox., de 1200 m2, con vegetación presente con especies leñosas de los géneros Jacaranda (Huamanzamana), Cecropio (cético) y otros. Muestra para hidrocarburos y metales.



[Handwritten signature]





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
131	SL-CAP-S-1T	0341135	9689832	AC/CS	Muestra a 60 m aprox. de zona impactada por hidrocarburos, adyacente a zona de válvulas conocido como chanchería, en un área en proceso de liberación y limpieza, a 15 m. presencia de residuos de metales y plástico. Área de aprox. 2000 m ² , vegetación presente con especies leñosas de los géneros Inga (guaba), Cecropia (cético), Vismia (pichirina) y palmeras del genero Mauritia. Muestra para hidrocarburos y metales.
132	SL-CAP-S -1U	0340706	9689776	AC/CS	Muestra dentro de zona pantanosa con influencia a la quebrada Anapaza y suelos con olores a hidrocarburos, área visible de aproximadamente 500 m ² , vegetación herbácea y presencia de especies leñosa de los géneros Cecropia (cetica), Vismia (pichirina) y palmeras del genero Mauritia (aguaje). Muestra para hidrocarburos y metales.
133	SL-CAP-S-1V	0340675	9689670	AC/CS	Muestra dentro de zona inundada con influencia a la quebrada Anapaza con presencia de hidrocarburos. Área visible de aproximadamente 200m ² , vegetación contigua con presencia de especies leñosas del género Cecropia (Cetica) y palmeras del género Mauritia (aguaje) y Socratea (Pona). Muestra para hidrocarburos y metales.
	SL-CAP-S-1W	0340691	9689633	AC/CS	Muestra en sitio pantanoso con influencia de la quebrada Anapaza, con presencia de hidrocarburos sobre una longitud aproximada de 60 m. Área visible de aproximadamente 250 m ² , con vegetación contigua con presencia de especies leñosas del género Cecropia (cético). Muestra para hidrocarburos y metales.
135	SL-J1	0338399	9689255	LJ/Andoas	A 20 m. al Norte del campamento Base Andoas, se encuentra un área aprox. de 10 ha. impactada por hidrocarburos. Es una zona de pantanal; cubierta con vegetación de raíz corta, como la cortadera y otras plantas de raíz corta. Se tomo muestra superficial. A aproximadamente 70 m del lugar se observó restos de computadoras e impresoras abandonadas así como tuberías enterradas y superficiales, llantas, planchas metálicas, tanques, en estado de abandono.
136	SL-J2	0338713	9689546	LJ/Andoas	A 100 m. a espalda de El Arenal, se tomó muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
137	SL-J3	0338763	9689560	LJ/Andoas	A 200 m. a la derecha de El Arenal, se tomó muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
138	SL-J4	0338780	9689468	LJ/Andoas	A 50 m. aprox. del punto SL-J3, se tomó una muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.
139	SL-J5	0338469	9689352	LJ/Andoas	A 300 m. derecha de la Puerta de Control de Los Jardines, se tomó muestra de suelo a 30 cm. de profundidad.





7.2 PUNTOS DE MONITOREO DE SUELOS EN ZONAS PAC (PLAN AMBIENTAL COMPLEMENTARIO) DEL LOTE 1-AB

Pluspetrol Norte S.A. cuenta entre sus instrumentos de Gestión Ambiental con un Plan Ambiental Complementario (PAC), aprobado el 20 de abril de 2005, mediante Resolución Directoral N° 0153-2005-MEM/AAE. La aprobación del PAC del Lote 1-AB, tuvo el propósito de que las operaciones en el referido Lote complementen su adecuación de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

Los códigos de los puntos de monitoreo de la matriz suelo en zonas que cuentan con PAC se muestran en las siguientes tablas:

PUNTOS DE MONITOREO EN ZONAS PAC

CUADRO N° 12:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
1	Tambo 2'	0350012	9680388	AC/Tambo Pozo N° 4	A 200 m aproximadamente del Pozo N°4, 2000 m ² aprox. de área abierta impactada, pantanoso y vegetación caracterizada por presencia de especie <i>Vismia</i> sp y <i>Pteridium</i> sp (helechos), presencia de un abrevadero de fauna terrestre con rastros de la especie <i>Tapirus terrestris</i> .
2	Tambo 1	0350079	9680413	AC/Tambo Pozo N°4	A 250 m aproximadamente del Pozo N°4, 24 m ² aprox. de área abierta bajo cubierta vegetal a 30 m de una quebrada, contigua a una zona remediada y culminada en el año 2005.
3	SL-CAP-N-1A	0331905	9706716	AC/CN Pozo 13	A 100 m aproximadamente del Pozo 13, zona de descarga de agua, con presencia de vegetación baja del género <i>Pteridium</i>
4	SL-CAP-N-1G	0332883	9703668	AC/Cap. Norte	A 3.0 m aprox. del oleoducto Capahuari Norte, área de 16 m ² aprox, libre de malezas contigua a una pequeña fuente de agua
5	SL-CAP-N-1N	0333077	9703645	AC/Cap. Norte	A 8 m aprox. de la carretera Capahuari Norte, área de 9 m ² aprox. Sitio PAC aparentemente remediado en mayo del año 2007, con presencia de vegetación herbácea.
6	SL-CAP-N-1A-13	0331787	9706712	AC/CN	A 300 m aprox. del Pozo N° 13, área de 400 m ² aprox. sitio comprendido en el PAC de PLUSPETROL con presencia de tuberías posiblemente abandonadas a 12 m del punto, área cubierta con vegetación del género <i>Pteridium</i> (helechos). Muestra para hidrocarburos y metales.
7	SL-CAP-N-1A-14	0333674	9702959	AC/CN	A 40 m aprox. de la carretera, en un área de 1.5 ha aprox. sitio comprendido en el PAC de PLUSPETROL, La remediación de suelos fue culminada en noviembre de 2007 (CNOR 8). El área está cubierta con vegetación herbácea, leñosa del género <i>Mouritia</i> (aguaje). Muestra para hidrocarburos y metales.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/SECTOR	OBSERVACIONES
8	SL-CAP-N-1A-15	0333855	9703777	AC/CN	Zona comprendida dentro de un área PAC de PLUSPETROL con código CNOR 04 para remediación de suelos, culminado en marzo de 2007, adyacente al Pozo N° 09 Capahuari Norte. Muestra a 1 m aprox. del canal de una quebrada, cubierta de lodos y con olor a hidrocarburos. Área de aproximadamente 100 m ² , cubierta con vegetación de los géneros Erythrina (amasisa), Cecropia (cético) y palmeras como Euterpe (huasai), Socratea (pona). Muestra para hidrocarburos y metales.
9	SL-CAP-N-1A-16	0333957	9703428	AC/CN	Zona comprendida dentro de un área del PAC de PLUSPETROL con código CNOR 04 para remediación de suelos, culminado en marzo de 2007, adyacente al Pozo N° 09 Capahuari Norte. Muestra contigua a una laguna y suelo con olor a hidrocarburos. Área de aprox. 200 m ² , cubierta con vegetación herbácea y especies leñosas de los géneros Vismia (pichirina), Ochroma (topa). Muestra para hidrocarburos y metales.
10	SL-CAP-S-1M	0342828	9692113	AC/CS	Zona comprendida dentro de un área del PAC de PLUSPETROL con código CSUR 27 para remediación de suelos, culminado en diciembre de 2007, adyacente al Pozo N° 09 Capahuari Norte. Muestra contigua a la quebrada Ushpayacu, suelo con olor a hidrocarburos. Área de aprox. 4.0 Ha cubierta con vegetación herbácea y algunos arbustos del genero inga (guaba). Muestra para hidrocarburos y metales.
11	SL-CAP-S-1N	0343659	9692248	AC/CS	Muestra sobre el cruce del oleoducto con la quebrada Ushpayacu, con olor a hidrocarburos. Área de aproximadamente 300 m ² . Muestra para hidrocarburos y metales.
12	SL-CPN2-G	0333736	9702222	TY/Cap. Norte	Muestra superficial. A 200 m. de la Batería Capahuari Norte. Aprox. 7000 m ² de área afectada.
13	SL-CPN2-G2.1	0333727	9702239	TY/Cap. Norte	Muestra a 30 cm. de profundidad.
	SL-CPN2-G2.2				Muestra a 60 cm. de profundidad
14	SL-CPS2-J	0342283	9690964	TY/Cap. sur	A 3 m. del Derecho de vía de la Tubería Tambo N° 1223, se sacó muestra de suelo en una zona remediada. Área remediada aprox. 10 ha. Muestra a 60 cm. de profundidad. Ingreso a la Quebrada Shipilay-Ushpayacu.
15	SL-CPS2-L	0340985	9692484	NA/Cap. sur	A 50 m. de la carretera Ushpayacu se encuentra una zona remediada (PAC) con plantaciones como cortaderas, piripiri en su mayoría. Se sacó muestra de suelo. Muestra a 30 cm. de profundidad. Área impactada aprox. 5 ha.
16	SL-CPS-2M (M)	0342782	9691882	NA/Cap. sur	Zona de pesca. Zona PAC. Es un área remediada con plantas como Cortaderas, Piripiri y otras plantas de raíz corta. Muestra a 30 cm. profundidad. Área impactada aprox. 10 ha.
	SL-CPS2-M _{1.1} (Hc)				
	SL-CPS2-M _{1.2} (Hc)				Muestra a 60 cm. de profundidad.





N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
17	SL-CPS2-M2	0342802	9691885	NA/Cap. sur	A 20 m. del primer punto se tomó otra muestra. Muestra a 60 cm. de profundidad.
18	(M) SL-CPS2-JC _{1.1} (Hc)	0341871	9688357	LJ/Andoas	A 200 m. Del pozo reinyector CS-15/Pozo N°5, se tomo muestra en un área remediada (PAC). Área remediada aprox. 5 ha. Muestra a 30 cm. de profundidad.
	SL-CPS2-JC _{1.2} (Hc)				Muestra de suelo a 60 cm. de profundidad.
19	SL-CPS2-C2 (M)	0341953	9688281	LJ/Andoas	A 150 m. del punto SL-CPS2-JC se tomo una muestra a una profundidad de 30 cm.
	SL-CPS2-JC _{2.1} (Hc)				A 150 m. del SL-CPS2-JC se tomo otra muestra a una profundidad de 60 cm.
	SL-CPS2-JC _{2.2} (Hc)				
20	SL-PACCNA	0333568	9702867	Titiyacu/ C. Norte	A 500 m. aprox. Este del Pozo N° 7 Capahuari Norte, se encuentra una zona PAC, área de 6 ha. aprox., pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 60 a 90 cm. de profundidad.
21	SL-PACCNA2	0333595	9702802	Titiyacu/ C. Norte	A 50 m. aprox. del 1er punto, se sacó otra muestra de suelo a una profundidad de 30 a 60 cm.
22	SL-PACN-B	0334504	9702837	Titiyacu/ C. Norte	A 1 km. aprox. del Pozo N° 9 Capahuari Norte, zona cercana al PAC NOR 04, se encuentra un área aprox. 200 m ² con presencia de hidrocarburos; área cubierta con vegetación natural del lugar. Muestra a 60 cm. de profundidad.
23	SL-PACN-C	0333866	9703735	Titiyacu/ C. Norte	A 1 km. aprox. del Pozo N° 9 Capahuari Norte, se encuentra una zona PAC NOR 2, de 6 ha. aprox., en zona pantanosa, cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de a 90 cm. de profundidad.
24	SL-PACS-A	0343086	9692162	Titiyacu/ Cap Sur	A 500 m. aprox. del Pozo N° 6 Capahuari Sur, se encuentra una zona PAC SUR 27, conocida la zona como Ushpayacu. Es un área aguajal, revegetada con gramíneas, cortaderas y otros. Muestra de 30 a 60 cm. de profundidad.
25	SL-PACS-B	0342460	9691226	Nuevo Andoas/ Cap Sur	A 250 m. del PAC SUR 09, se encuentra un área hondonada aprox. 240 m ² impactada por hidrocarburos; cubierta con vegetación natural de la zona. Muestra superficial.
26	SL-PACS-C	0342407	9691387	Nuevo Andoas/ Cap Sur	Zona PAC SUR 09, área de 15 ha. aprox., pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 30 a 60 cm. de profundidad.
27	SL-PACS-D	0341258	9690151	Nuevo Andoas/ Cap Sur	Zona PAC SUR SAFETY BASIN, área de 10ha. aprox., pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 30 a 60 cm. de profundidad.
28	SL-PACS-E	0341407	9689938	Nuevo Andoas/ Cap Sur	Zona PAC SUR UPPER PIT, área de 6 ha. aprox., pantanosa; cubierta con vegetación predominante denominada la Cortadera y Raymondi. Muestra de 0 a 30 cm. de profundidad.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
29	SL-CAP-N-1H	0332844	9703760	AC/Cap. Norte	A 2.0 m aprox. del oleoducto Capahuari Norte, área de 30 m ² aproximadamente, con mantenimiento sobre la vía, libre de malezas
30	SL-CAP-N-1K	0332905	9703736	AC/Cap. Norte	A 120 m aprox. del Pozo N° 7 Capahuari Norte, a 40 m del tubo de desfogue de la Poza API, área de 60 m ² aprox. Vegetación baja con presencia de especies del género <i>Pteridium</i> (helechos) y <i>Heliconias</i> , y vegetación alta con especies <i>Ochroma logopus</i> (topa) y palmeras (chambira, pona)
31	SL-CAP-N-1L	0332929	9703741	AC/Cap. Norte	A 2 m aprox. de la tubería de desfogue de la Poza API, área de 20 m ² aprox. vegetación con presencia de maleza del género <i>Pteridium</i> (helechos). A una distancia aproximada de 80 m. del punto SL-CAP-N-1K.

7.3 SITIOS IDENTIFICADOS CON PRESENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Durante el desarrollo de la actividad, se pudo observar en algunas de las zonas evaluadas la presencia de residuos sólidos, principalmente compuesta por tuberías de fierro en estado de descomposición, cilindros metálicos enterrados, baldes, llantas, restos de equipos informáticos, carrocerías etc. Estos puntos fueron identificados y georeferenciados en coordenadas UTM.

En el siguiente cuadro se detalla la descripción y ubicación de estos sitios en coordenadas geográficas.

CUADRO N° 13:

N°	FECHA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
		Este	Norte		
1	30.04.13	0333422	9703147	AC/Cap. Norte	Área de 2500 m2 aprox. con presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, plásticos, tuberías, etc.
2	30.04.13	0333363	9703173	AC/Cap. Norte	Área de 300 m2 aprox. con presencia de residuos sólidos metálicos como tubería y cilindros.
3	30.04.13	0334080	9702337	AC/Cap. Norte	Área de 200 m2 aprox. con presencia de residuos sólidos metálicos como tubería y cilindros, frente a la central eléctrica.
4	30.04.13	0334001	9702831	AC/Cap. Norte	Área de 100 m2 aprox. con presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros, Buld Drum.
5	30.04.13	0334185	9702817	AC/Cap. Norte	Punto con residuos sólidos a 15 m de la carretera tubería abandonada.
6	30.04.13	0334216	9702808	AC/Cap. Norte	Punto con residuos sólidos a 15 m de la carretera tubería abandonada.
7	30.04.13	0338059	9694706	AC/Cap. Norte	Residuos sólidos metálicos sobre un área de aproximadamente 300 m2.
8	30.04.13	0338000	9694606	AC/Cap. Norte	Residuos sólidos metálicos y neumáticos.
9	30.04.13	0337970	9694594	AC/Cap. Norte	Un letrero de residuos inorgánicos. Presencia de residuos metálicos y cables.
10	30.04.13	0337918	9694672	AC/Cap. Norte	Residuos sólidos metálicos como cilindros y calaminas





N°	FECHA	COORDENADAS UTM WGS - 84		CCNN/ SECTOR	OBSERVACIONES
11	30.04.13	0337880	9694740	AC/Cap. Norte	Residuos sólidos metálicos como cilindros, tuberías, cables y tubería de perforación.
12	30.04.13	0337940	9694765	AC/Cap. Norte	Poza abandonada sin señalización.
13	01.05.13	0338978	9693076	AC/Cap. Norte	Residuos sólidos metálicos acumulados.
14	01.05.13	0340627	9691575	AC/Cap. Sur	Residuos sólidos metálicos, área de aproximadamente 3 ha en proceso de limpieza
15	02.05.13	0340460	9690203	AC/ Cap. Sur	Tubería cortada fuera de servicio.
16	03.05.13	0338496	9689882	NA/AND	Área abierta cercada con rejas de alambre, dentro del área de la administración de PETROPERU en donde se depositan residuos peligrosos.
17	03.05.13	0340243	9689619	NA/AND	Presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros y plásticos
18	03.05.13	0338550	9690192	NA/AND	Presencia de residuos sólidos metálicos como cilindros y restos de concreto armado.
19	03.05.13	0338473	9690186	NA/AND	Área con presencia de residuos sólidos metálicos de aviones, envases descartados de Buld Drum.
20	06.05.13	0333803	9703401	AC/CN	Restos de residuos sólidos a la altura del Pozo N° 09 Capahuari Norte
21	06.05.13	0333617	9703345	AC/CN	A 300 m aproximadamente del Pozo N°09 Capahuari Norte, paralelo al oleoducto, existe una tubería ubicada sobre una quebrada con fuga de agua dulce a través de una grapa
22	07.05.13	0341065	9689914	AC/CS	Residuos metálicos enterrados, en un área adyacente
23	07.05.13	0340807	9689741	AC/CS	Tubería enterrada y posiblemente abandonada

VIII. PARÁMETROS CONSIDERADOS EN LA EVALUACIÓN

Los parámetros evaluados y considerados para la identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos, se presenta en el Cuadro N°14; de acuerdo a los establecidos en los ECA-Suelo, aprobado por la autoridad competente, así como los considerados necesarios para la evaluación de la situación ambiental en el área de influencia de la actividad hidrocarburífera.

Cuadro N° 14:

Matriz Ambiental	Parámetros	
Suelos	Metales (totales)	<ul style="list-style-type: none"> • Arsénico • Bario • Cadmio • Plomo • Mercurio
	Hidrocarburos	Fracción de Hidrocarburos: - Mediano C ₁₀ – C ₂₈ - Pesado C ₂₈ - C ₄₀
		Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación


"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Cuadro N° 15: Total de Muestras

TOTAL DE MUESTRAS OBTENIDAS EN EL MONITOREO	N° de Muestras	Total de Muestras
Muestras para Análisis de Fracción de Hidrocarburos y TPH (C ₁₀ a C ₂₈ y C ₂₈ a C ₄₀) - TPH	140	175
Muestras para Análisis de TPH en zonas PAC	35	
Muestras de suelo para análisis de metales (arsénico, bario, cadmio, plomo, mercurio)	119	142
Muestras de suelo para análisis de metales en zonas PAC (arsénico, bario, cadmio, plomo, mercurio)	23	

IX. RESULTADOS DEL ANÁLISIS PARA METALES


Cuadro N° 16:



N°	CÓDIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
1	SL-TB-1A	0350184	9680282	1.19	1121.9	< 0.90	< 0.60	23.7
2	SL-TB-1B	0349976	9680146	1.98	591.5	< 0.90	< 0.60	14.6
3	SL-TB-1C	0349008	9680916	0.40	35.8	< 0.90	< 0.60	15.5
4	SL-TB-1D	0348806	9680996	2.81	3998.2	< 0.90	< 0.60	72.1
5	SL-TB-1E	0349176	9682618	0.39	65.2	< 0.90	< 0.60	15.5
6	SL-TB-1F	0348984	9682451	0.11	1102.8	< 0.90	< 0.60	26.3
7	SL-TB-1G	0349001	9682464	0.43	2957.6	< 0.90	< 0.60	13.5

Fuente: Informe de Ensayo N°42875L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 17:



N°	CÓDIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
1	SL-TAMBO2-A	350881	9678376	1.16	932.9	< 0.90	< 0.60	3906.3
		350877	9678382					
		350882	9678367					
		350874	9678350					
6	SL-TAMBO2-E	350695	9678310	5.01	5712.5	2.70	< 0.60	50.9
7	SL-TAMBO2-F	350860	9678313	0.70	37.0	< 0.90	< 0.60	13.9
8	SL-TAMBO2-G	350860	9678313	2.68	40.4	< 0.90	< 0.60	8.7

Fuente: Informe de Ensayo N°42873L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.






Cuadro N° 18:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
11	SL-CAP-N-1B	0331880	9706485	1.06	223.1	< 0.90	< 0.60	16.2
12	SL-CAP-N-1C	0332559	9705783	0.83	375.0	< 0.90	< 0.60	10.6
13	SL-CAP-N-1D	0332538	9705838	2.42	495.1	< 0.90	< 0.60	13.9
14	SL-CAP-N-1E	0332579	9706003	9.21	1354.4	< 0.90	< 0.60	140.7
15	SL-CAP-N-1F	0332480	9705217	0.98	614.9	< 0.90	< 0.60	23.5

Fuente: Informe de Ensayo N°42875L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 19:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
12	SL-TAMBO 2-I	349113	9686776	2.15	73.5	< 0.90	< 0.60	8.8
13	SL-TAMBO2-J	349131	9686876	< 0.06	39.1	< 0.90	< 0.60	< 8.0
17	SL-TAMBO2-K	0349141	9687161	0.25	46.2	< 0.90	< 0.60	12.9

Fuente: Informe de Ensayo N°42873L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 20:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
22	SL-CAP-N-1M	0332953	9703750	< 0.06	67.8	< 0.90	< 0.60	< 8.0
23	SL-CAP-N-1N	0333077	9703645	0.98	33.9	< 0.90	< 0.60	< 8.0
24	SL-CAP-N-1O	0333016	9703480	0.60	128.4	< 0.90	< 0.60	< 8.0
25	SL-CAP-N-1P	0336609	9701582	0.20	33.5	< 0.90	< 0.60	< 8.0
27	SL-CAP-N-1R	0336566	9701581	5.93	63.7	< 0.90	< 0.60	24.3

Fuente: Informe de Ensayo N°53012L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 21:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
21	SL-CPN2-A3	0333271	9704379	4.20	50.6	< 0.90	< 0.60	13.0
23	SL-CPN2-C	0333162	9704104	0.48	81.2	< 0.90	< 0.60	13.6
25	SL-CPN2-D	0333153	9704150	1.79	162.7	< 0.90	< 0.60	19.4
27	SL-CPN2-E	0333162	9704099	< 0.06	26.4	< 0.90	< 0.60	9.1
28	SL-CPN2-E2	0333162	9704099	< 0.06	256.1	< 0.90	< 0.60	14.4
32	SL-CPN2-F3	0333676	9702431	6.46	81.0	< 0.90	< 0.60	15.4

Fuente: Informe de Ensayo N°53011L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Cuadro N° 22:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
28	SL-CAP-N-1S	0332865	9705077	0.53	316.4	< 0.90	< 0.60	20.5
29	SL-CAP-N-1T	0332767	9705109	0.34	83.8	< 0.90	< 0.60	12.9
30	SL-CAP-N-1U	0333140	9703731	0.68	159.4	< 0.90	< 0.60	30.1
31	SL-CAP-N-1V	0334109	9702451	1.34	57.5	< 0.90	< 0.60	12.7
34	SL-CAP-N-1Y	0338074	9694694	1.64	58.7	< 0.90	< 0.60	9.2
38	SL-CAP-N-1A-2	0337869	9694812	4.52	2388.4	< 0.90	< 0.60	28.9

Fuente: Informe de Ensayo N°53017L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 23:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
36	SL-CPS2-A	0340805	9689724	1.54	143.7	< 0.90	< 0.60	9.0
37	SL-CPS2-A2	0340798	9689725	1.39	33.0	< 0.90	< 0.60	11.3
38	SL-CPS2-B	0340884	9689836	1.25	27.9	< 0.90	< 0.60	9.3
39	SL-CPS2-C1.1	0341064	9689773	3.57	45.8	< 0.90	< 0.60	17.1
41	SL-CPS2-D	0341017	9690148	0.68	39.4	< 0.90	< 0.60	8.4
42	SL-CPS2-E	0340683	9690241	1.51	1865.7	< 0.90	< 0.60	28.8
43	SL-CPS2-F	0340678	9690253	3.04	2115.0	2.40	< 0.60	85.0
44	SL-CPS2-G	0340784	9690176	1.49	121.3	< 0.90	< 0.60	15.9
46	SL-CPS2-H	0341865	9690263	2.26	215.0	< 0.90	< 0.60	30.9
47	SL-CPS2-H2	0341863	9690248	1.25	140.1	< 0.90	< 0.60	10.2
48	SL-CPS2-I	0341833	9690355	2.41	6870.4	< 0.90	< 0.60	97.2

Fuente: Informe de Ensayo N°53016L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 24:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
39	SL-CAP-N-1A-3	0338097	9694172	1.74	256.1	< 0.90	< 0.60	16.7
40	SL-CAP-N-1A-4	0338785	9693098	0.84	131.0	< 0.90	< 0.60	23.2
41	SL-CAP-N-1A-5	0339019	9693082	1.96	137.4	< 0.90	< 0.60	86.5
42	SL-CAP-N-1A-6	0339075	9693085	4.07	123.6	< 0.90	< 0.60	49.5
43	SL-CAP-N-1A-7	0339091	9693151	< 0.06	97.1	< 0.90	< 0.60	28.8
45	SL-CAP-N-1A-9	0339875	9691842	< 0.06	590.7	< 0.90	< 0.60	26.6
47	SL-CAP-N-1A-11	0339748	9691879	3.26	165.7	2.20	< 0.60	370.6
48	SL-CAP-N-1A-12	0339755	9691932	0.49	271.9	< 0.90	< 0.60	50.4
49	SL-CAP-S-1A	0340702	9691694	2.86	17.9	< 0.90	< 0.60	18.4

Fuente: Informe de Ensayo N°53013L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.





Cuadro N° 25:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
50	SL-CPS2-K	0340981	9692854	0.07	34.8	< 0.90	< 0.60	< 8.0
51	SL-CPS2-K2	0340990	9692833	1.07	38.5	< 0.90	< 0.60	996.7
		0340998	9692824					
		0341005	9692809					
52	SL-CPS2-L	0340985	9692484	< 0.06	30.0	< 0.90	< 0.60	15.1
56	SL-CPS2-N	0341466	9691049	1.38	523.7	< 0.90	< 0.60	50.7
57	SL-CPS2-O	0340780	9689638	2.18	506.9	< 0.90	< 0.60	13.2
58	SL-CPS2-P	0340893	9689588	2.17	425.8	< 0.90	< 0.60	12.2

Fuente: Informe de Ensayo N°53014L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 26:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
50	SL-CAP-S-1B	0340584	9691504	1.46	75.7	< 0.90	< 0.60	12.4
51	SL-CAP-S-1C	0340832	9691509	1.31	16.1	< 0.90	< 0.60	10.1
52	SL-CAP-S-1D	0340994	9690925	1.59	29.6	< 0.90	< 0.60	< 8.0
53	SL-CAP-S-1E	0340789	9690388	1.68	735.8	< 0.90	< 0.60	58.7
54	SL-CAP-S-1F	0340462	9690148	1.65	246.7	< 0.90	< 0.60	19.2
55	SL-CAP-S-1G	0340101	9690676	< 0.06	52.3	< 0.90	< 0.60	9.7
56	SL-CAP-S-1H	0340282	9690046	0.29	144.8	< 0.90	< 0.60	19.2
57	SL-CAP-S-1I	0340886	9689837	0.95	32.9	< 0.90	< 0.60	12.7

Fuente: Informe de Ensayo N°53013L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 27:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
59	SL-CPS2-JA	0343113	9688428	6.81	7881.9	8.0	< 0.60	814.2
61	SL-CPS2-JB	0342935	9688276	0.40	344.7	< 0.90	< 0.60	15.2
67	SL-CPS2-JD	0341697	9688801	48.01	52.0	< 0.90	< 0.60	12.8
68	SL-J2A	339211	9688993	< 0.06	292.7	< 0.90	< 0.60	11.4
69	SL-J2A2	0339284	9688844	0.80	339.9	< 0.90	< 0.60	10.6
70	SL-J2A3	0339051	9688553	0.34	325.0	< 0.90	< 0.60	13.0
71	SL-J2B	0338820	9688217	1.32	153.8	< 0.90	< 0.60	< 8.0
72	SL-J2C	0338824	9688691	1.18	707.7	< 0.90	< 0.60	14.5
73	SL-J2C2	0338861	9688742	3.08	486.0	< 0.90	< 0.60	15.5

Fuente: Informe de Ensayo N°53014L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Cuadro N° 28:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
58	SL-AND-PET-1A.	0338459	9689947	0.78	288.2	< 0.90	< 0.60	12.7
59	SL-AND-PPN-1A	0338282	9689779	0.38	65.2	< 0.90	< 0.60	< 8.0
60	SL-AND-PPN-1B	0338653	9689773	0.97	153.1	< 0.90	< 0.60	9.5
61	SL-AND-PPN-1C	0339601	9689770	3.57	237.3	< 0.90	< 0.60	62.3
62	SL-AND-PPN-1D	0338662	9689815	0.85	640.6	< 0.90	< 0.60	16.0
63	SL-AND-PPN-1E	0338464	9690127	1.02	63.3	< 0.90	< 0.60	< 8.0

Fuente: Informe de Ensayo N°53145L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 29:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
74	SL-J2-D	0338904	9688513	0.24	407.3	< 0.90	< 0.60	8.0
75	SL-J2-E	0338645	9689131	0.81	303.5	< 0.90	< 0.60	< 8.0
76	SL-J2-E2	0338655	9689202	< 0.06	195.2	< 0.90	< 0.60	< 8.0
77	SL-J2-F	0338718	9689563	1.39	140.4	< 0.90	< 0.60	13.2
78	SL-J2-G	0339752	9689267	15.35	45.9	< 0.90	< 0.60	1270.4
79	SL-CPS2 J.E	0340521	9689065	0.38	205.6	< 0.90	< 0.60	1270.4
80	SL-CPS2 J.F	0340582	9689267	1.41	197.7	< 0.90	< 0.60	51.9

Fuente: Informe de Ensayo N°53015L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 30:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
64	SL-CAP-N-1A-13	0331787	9706712	1.67	1733.1	< 0.90	< 0.60	28.7
66	SL-CAP-S-1J	0340547	9692289	2.11	317.9	< 0.90	< 0.60	20.8
67	SL-CAP-S-1K	0340441	9692099	1.22	48.3	< 0.90	< 0.60	11.5
68	SL-CAP-S-1L	0340461	9692212	7.92	5954.6	1.50	< 0.60	113.7

Fuente: Informe de Ensayo N°53145L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 31:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
83	SL-CPS2Q	0340408	9692051	4.70	2214.6	< 0.90	< 0.60	49.7
84	SL-CPS2R	0340541	9691816	3.22	28.8	< 0.90	< 0.60	11.6

Fuente: Informe de Ensayo N°53144L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.





Cuadro N° 32:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
69	SL-CAP-N-1A-15	0333855	9703777	1.19	74.8	< 0.90	< 0.60	10.0
70	SL-CAP-N-1A-16	0333957	9703428	1.26	103.3	< 0.90	< 0.60	10.0
73	SL-CSP-S-1O	0341057	9690006	4.01	20.3	< 0.90	< 0.60	25.3
74	SL-CSP-S-1P	0341082	9689946	2.40	12.0	< 0.90	< 0.60	< 8.0

Fuente: Informe de Ensayo N°53145L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 33:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
85	SL-PACN-A	0333879	9703254	2.88	91.7	< 0.90	< 0.60	12.8
86	SL-PACN-B	0334504	9702837	2.61	118.9	< 0.90	< 0.60	15.5
87	SL-PACN-C	0333866	9703735	2.76	84.2	< 0.90	< 0.60	10.1
90	SL-PACS-B	0342460	9691226	0.51	68.3	< 0.90	< 0.60	4.6
93	SL-PACS-E	0341407	9689938	1.70	38.0	< 0.90	< 0.60	12.4

Fuente: Informe de Ensayo N°53144L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 34:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
75	SL-CAP-S-1Q	0341084	9689998	3.21	75.9	< 0.90	< 0.60	14.7
76	SL-CAP-S-1R	0341118	9689983	3.33	17.1	< 0.90	< 0.60	8.7
77	SL-CAP-S-1S	0341065	9689914	2.84	19.9	< 0.90	< 0.60	8.1
78	SL-CAP-S-1T	0341135	9689832	4.73	37.4	< 0.90	< 0.60	14.5
79	SL-CAP-S-1U	0340706	9689776	2.58	49.5	< 0.90	< 0.60	11.2
80	SL-CAP-S-1V	0340675	9689670	2.92	169.4	< 0.90	< 0.60	13.6
81	SL-CAP-S-1W	0340691	9689633	3.02	123.0	< 0.90	< 0.60	14.9

Fuente: Informe de Ensayo N°53145L/13-MA INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.

Cuadro N° 35:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Agrícola				50	750	1.40	6.6	70.0
94	SL-J1	0338399	9689255	2.79	115.2	< 0.90	< 0.60	18.6
95	SL-J2	0338713	9689546	4.78	138.1	< 0.90	< 0.60	20.8
96	SL-J3	0338763	9689560	2.99	140.5	< 0.90	< 0.60	42.2
97	SL-J4	0338780	9689468	2.79	114.5	< 0.90	< 0.60	17.9
98	SL-J5	0338469	9689352	0.86	110.3	< 0.90	< 0.60	14.0

Fuente: Informe de Ensayo N°53144L/13-MA - INSPECTORATE SERVICE PERU SAC.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

X. RESULTADOS DEL ANÁLISIS PARA METALES EN ZONAS PAC

Cuadro N°36:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		Este	Norte					
Suelo Comercial/Industrial extractivo – EIA Lote 1-AB				12.0	2000	22.0	50.0	1000
1	Tambo 2'	0350012	9680388	2.89	183.6	< 0.90	< 0.60	13.6
2	Tambo 1	0350079	9680413	0.32	69.9	< 0.90	< 0.60	13.6
3	SL-CAP-N-1A	0331905	9706716	0.66	526.6	< 0.90	< 0.60	17.7
4	SL-CAP-N-1G	0332883	9703668	0.97	219.6	< 0.90	< 0.60	< 8.0
5	SL-CAP-N-1H	0332844	9703760	4.22	144.0	< 0.90	< 0.60	< 8.0
6	SL-CAP-N-1K	0332905	9703736	0.15	203.6	< 0.90	< 0.60	15.9
7	SL-CAP-N-1L	0332929	9703741	< 0.06	108.7	< 0.90	< 0.60	10.5
8	SL-CAP-N-1A-14	0333674	9702959	1.14	85.8	< 0.90	< 0.60	15.1
9	SL-CAP-S-1M	0342828	9692113	2.89	176.8	< 0.90	< 0.60	22.8
10	SL-CAP-S-1N	0343659	9692248	2.95	111.7	< 0.90	< 0.60	12.3
11	SL-CPN2-G	0333736	9702222	0.74	59.9	< 0.90	< 0.60	13.1
12	SL-CPN2-G2.1	0333727	9702239	1.27	106.2	< 0.90	< 0.60	19.2
13	SL-CPS2-J	0342283	9690964	0.53	232.1	< 0.90	< 0.60	11.8
14	SL-CPS2-M	0342782	9691882	< 0.06	107.1	< 0.90	< 0.60	10.5
15	SL-CPS2-M2	342802	9691885	3.31	244.3	< 0.90	< 0.60	10.9
16	SL-CPS2-JC	0341871	9688357	0.85	203.5	< 0.90	< 0.60	14.9
17	SL-CPS2-JC2	0341953	9688281	0.79	129.5	< 0.90	< 0.60	13.2
18	SL-PACCNA	0333568	9702867	4.67	450.5	< 0.90	< 0.60	20.5
19	SL-PACCNA2	0333595	9702802	6.62	114.8	< 0.90	< 0.60	15.4
20	SL-PACN-C2	0333900	9703555	4.45	80.1	< 0.90	< 0.60	15.8
21	SL-PACS-A	0343086	9692162	3.45	152.2	< 0.90	< 0.60	14.7
22	SL-PACS-C	0342407	9691387	6.16	178.5	< 0.90	< 0.60	24.5
23	SL-PACS-D	0341258	9690151	4.16	45.2	< 0.90	< 0.60	22.3

Fuente: Informes de Ensayo N°42875L/13-MA, N°42873L/13-MA, N°53012L/13-MA, N°53011L/13-MA, N°53017L/13-MA, N°53016L/13-MA, N°53013L/13-MA, N°53014L/13-MA, N°53145L/13-MA, N°53015L/13-MA y N°53144L/13-MA.

XI. RESULTADOS DE ANÁLISIS PARA METALES (As, Ba, Cd, Hg y Pb)

Para evaluar la calidad ambiental de los suelos en el sector de Tambo, se consideró los valores ECA – para suelo del D.S: N° 003-2013-MINAM: Suelo Agrícola, cuya definición se encuentra en el Anexo II del referido Decreto Supremo que a la letra dice:

"Suelo dedicado a la producción de cultivos, forrajes y pastos cultivados. Es también aquel suelo con aptitud para el crecimiento de cultivos y el desarrollo de la ganadería. Esto incluye tierras clasificadas como agrícolas, que mantienen un hábitat para especies permanentes y transitorias, además de flora y fauna nativa, como es el caso de las aéreas naturales protegidas".





En la cuenca del río Pastaza, se tomaron 142 muestras de suelo para el análisis de metales pesados en concentraciones totales siendo por el método selectivo la elección de los puntos de monitoreo.

De las 142 muestras, 23 de ellas (16.19%) corresponden a puntos dentro de zonas PAC y las 119 muestras restantes (83.80%) corresponden a sitios que no han sido identificados a la fecha, determinándose mediante el análisis y presente informe su condición de suelo contaminado.

De las 119 muestras de suelos para análisis de metales, 20 muestras (16.80%) reportaron presencia de al menos uno de los metales evaluados en una concentración mayor a los estándares de calidad ambiental para suelos. Los metales predominantes fueron bario, plomo y en menor proporción el cadmio.

En la presente evaluación, se aplicará el criterio de identificación de **Sitio Contaminado**, a aquellos puntos en los que los resultados de análisis presenten al menos uno de los parámetros evaluados en concentraciones mayores a los establecidos en los ECA Suelo.

SECTOR TAMBO

En el sector de Tambo se obtuvieron 16 muestras de suelo para el análisis de metales, de los cuales seis de ellos, registraron presencia de metales en concentraciones que superan los ECA – Suelo, los metales presentes en las muestras que superaron la norma fueron el bario, plomo y para el caso del metal cadmio sólo una de las muestras superó la norma.

En el cuadro adjunto se detallan los resultados de los análisis practicada a las muestras de suelo en los puntos en los que se superó el valor ECA – Suelo, en el monitoreo ambiental realizado en la Cuenca del río Pastaza.



SITIOS IDENTIFICADOS CON PRESENCIA DE METALES As, Ba, Cd, Hg y Pb

Cuadro N°37:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		WGS - 84						
		Este	Norte					
ECA-SUELO: Suelo Agrícola				50.00	750.00	1.40	6.60	70.00
1	SL-TB-1A	350184	9680282	1.19	1121.90	< 0.90	< 0.60	23.70
2	SL-TB-1D	348806	9680996	2.81	3998.20	< 0.90	< 0.60	72.10
3	SL-TB-1F	348984	9682451	0.11	1102.80	< 0.90	< 0.60	26.30
4	SL-TB-1G	349001	9682464	0.43	2957.60	< 0.90	< 0.60	13.50
5	SL-TAMBO2-A	350881	9678376	1.16	932.90	< 0.90	< 0.60	3906.30
		350877	9678382					
		350882	9678367					
		350874	9678350					
6	SL-TAMBO2-E	350695	9678310	5.01	5712.50	2.70	< 0.60	50.90

Cabe precisar que la muestra de Código SL-TAMBO2-E, reportó presencia del metal cadmio, la concentración reportada fue de 2.70 mg/Kg., valor que supera en 92.85% el valor estándar del ECA - Suelo.





Los resultados mostrados también evidencian que el metal predominante en las muestras de suelos del sector Tambo fue el metal bario, estando presente en todos los puntos muestreados en concentraciones de hasta 7600 veces el valor estándar, tal como es el caso del punto con código SL-TAMBO2-E, cabe precisar que esta muestra corresponde a un muestreo compuesto obtenida en un área de gran amplitud.

Respecto al metal plomo, se indica que dos de las muestras de suelo (SL-TB-1D y SL-TAMBO2-A) reportaron concentraciones de 72.10 mg/Kg de Pb y 3906.3 mg/Kg de Pb, este último corresponde a una muestra compuesta.

SECTOR CAPAHUARI SUR Y LOS JARDINES

En los sectores de Capahuari Sur y Los jardines, se obtuvieron 89 muestras de suelo, siendo estos sectores con el mayor número de muestras en el monitoreo. En el cuadro siguiente se destacan las muestras de los puntos de monitoreo cuyos resultados reportados han superado los ECA – Suelo para los metales evaluados.

SITIOS IDENTIFICADOS CON PRESENCIA DE METALES As, Ba, Cd, Hg y Pb

Cuadro N°38:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		As	Ba	Cd	Hg	Pb
		WGS - 84		mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
		Este	Norte					
ECA-SUELO: Suelo Agrícola				50.00	750.00	1.40	6.60	70.00
1	SL-CPS2-E	340683	9690241	1.51	1865.70	< 0.90	< 0.60	28.80
2	SL-CPS2-F	340678	9690253	3.04	2115.00	2.40	< 0.60	85.00
3	SL-CPS2-I	341833	9690355	2.41	6870.40	< 0.90	< 0.60	97.20
4	SL-CPS2-K2	340990	9692833	1.07	38.50	< 0.90	< 0.60	996.70
		340998	9692824					
		341005	9692809					
5	SL-CPS2-JA	343113	9688428	6.81	7881.90	8.00	< 0.60	814.20
6	SL-J2-G	339752	9689267	15.35	45.90	< 0.90	< 0.60	1270.40
7	SL-CPS2 J.E	340521	9689065	0.38	205.60	< 0.90	< 0.60	1270.40
8	SL-CPS2Q	340408	9692051	4.70	2214.60	< 0.90	< 0.60	49.70
9	SL-CAP-S-1L	340461	9692212	7.92	5954.60	1.50	< 0.60	113.70

De las muestras de suelo provenientes de los sectores Capahuari Sur y Los Jardines, 9 de ellas registraron presencia de metales en concentraciones que superaron los ECA Suelo, los metales críticos fueron el bario (Ba) y plomo (Pb) y en algunas muestras se registró además presencia del metal cadmio (Cd) en tres de los puntos evaluados.

Las muestras que reportaron presencia del metal cadmio fueron los identificados con los códigos SL-CAP-S-1L, SL-CPS2F y SL-CPS2-JA, las concentraciones reportadas fueron de 1.50, 2.40 y un máximo de 8.0 mg/Kg, respectivamente.

Los resultados del metal bario (Ba) en las muestras analizadas al ser comparadas con los ECA- suelo, se observa que estas superan el estándar de suelo hasta en 10 veces.





Los resultados del metal plomo en estos puntos también registraron altas concentraciones, al ser comparados con el ECA - suelo, alcanzando valores de hasta 18 veces el valor ECA.

CAPAHUARI NORTE

En el sector de Capahuari Norte, se obtuvieron 37 muestras de suelo para el análisis de metales. En el siguiente cuadro, se destacan las muestras de los puntos de monitoreo donde al menos uno de los parámetros evaluados superó la norma aplicada en el sector de Capahuari Norte.

SITIOS IDENTIFICADOS CON PRESENCIA DE METALES As, Ba, Cd, Hg y Pb

Cuadro N° 39:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		As mg/Kg	Ba mg/Kg	Cd mg/Kg	Hg mg/Kg	Pb mg/Kg
		WGS - 84						
		Este	Norte					
ECA-SUELO: Suelo Agrícola				50.00	750.00	1.40	6.60	70.00
1	SL-CAP-N-1E	332579	9706003	9.21	1354.40	< 0.90	< 0.60	140.70
2	SL-CAP-N-1A-2	337869	9694812	4.52	2388.40	< 0.90	< 0.60	28.90
3	SL-CAP-N-1A-5	339019	9693082	1.96	137.40	< 0.90	< 0.60	86.50
4	SL-CAP-N-1A-11	339748	9691879	3.26	165.70	2.20	< 0.60	370.60
5	SL-CAP-N-1A-13	331787	9706712	1.67	1733.10	< 0.90	< 0.60	28.70

Los resultados del análisis de las muestras de suelo muestran que los puntos que se indican en el cuadro anterior, evidencian presencia de los metales bario y plomo como predominantes en las muestras de suelo obtenidas en este sector y solo una de ellas registro además la presencia del metal cadmio.

La muestra de suelo identificada con código SL-CAP-N-1A-11, fue la única muestra que registró presencia del metal cadmio (Cd) en una concentración de 2.20 mg/Kg, este valor supera en 57.14 % el ECA suelo.

Las concentraciones de bario en las muestras de suelo alcanzaron valores desde 1354.4 mg/Kg hasta 2388.4 mg/Kg de Ba, superando este último hasta en 3.18 veces el valor estándar.

Los resultados de análisis para el metal plomo muestran que tres de las muestras de suelo registraron concentraciones hasta cinco veces el valor ECA - Suelo para plomo.

En general, los puntos descritos en los cuadros anteriores, reportan presencia de al menos uno de los metales (bario, plomo o cadmio) en concentraciones que superan los ECA Suelo, establecidos mediante el D.S. N° 002-2013-MINAM, los valores tomados corresponden a la categoría Suelo Agrícola.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

XII. RESULTADOS DE ANÁLISIS PARA HIDROCARBUROS

Cuadro N° 40:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelo: Suelo Agrícola				1200	5000
1	SL-TB-1A	0350184	9680282	19.50	89.16
2	SL-TB-1B	0349976	9680146	339.0	337.0
		0349976	9680146	92.53	88.23
3	SL-TB-1C	0349008	9680916	2.03	2.03
4	SL-TB-1D	0348806	9680996	205.2	135.9
5	SL-TB-1E	0349176	9682618	2.03	2.03
6	SL-TB-1F	0348984	9682451	50.7	107.1
7	SL-TB-1G	0349001	9682464	2.03	2.03

Fuente: Informe de Ensayo N°071191-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 41:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
2	SL-TAMBO2-A2	350874	9678350	249.9	389
3	SL-TAMBO2-B	350856	9678387	6.12	24.74
4	SL-TAMBO2-C	350747	9678322	10197	7139
5	SL-TAMBO2-D	350743	9678319	5.58	25.71
6	SL-TAMBO2-E	350695	9678310	41.39	65.03
7	SL-TAMBO2-F	350860	9678313	< 2.03	< 2.03
8	SL-TAMBO2-G	350860	9678313	50.14	613.6
9	SL-TAMBO2-G ₂	350960	9678271	94.52	150.4
10	SL-TAMBO2-G ₃	350860	9678303	19.22	53.2

Fuente: Informe de Ensayo N°071192-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 42:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
11	SL-CAP-N-1B	0331880	9706485	29 966	22 541
12	SL-CAP-N-1C	0332559	9705783	34.93	20.63
13	SL-CAP-N-1D	0332538	9705838	111.7	33.31
14	SL-CAP-N-1E	0332579	9706003	9 695	10 038
15	SL-CAP-N-1F	0332480	9705217	425.8	460.6

Fuente: Informe de Ensayo N°071191-2013 SAG SAC.





Cuadro N° 43:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
11	SL-TAMBO2-H	349040	9685216	10.12	966.6
12	SL-TAMBO 2-I	349113	9686776	383.60	146.4
13	SL-TAMBO2-J	349131	9686876	28878	20121
14	SL-TAMBO2-J ₂	349132	9686887	1534	688.6
15	SL-TAMBO2-J ₃	349132	9686886	30.04	77.95
16	SL-TAMBO2-J ₄	349132	9686886	68.80	222.4
17	SL-TAMBO2-K	0349141	9687161	15523	11520
18	SL-TAMBO2-K ₂	0349263	9687164	82036	53470

Fuente: Informe de Ensayo N°071192-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 44:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
18	SL-CAP-N-1I	0332521	9704369	2.03	2.03
19	SL-CAP-N-1J	0332754	9703924	42.92	83.50
22	SL-CAP-N-1M	0332953	9703750	2.03	2.03
23	SL-CAP-N-1N	0333077	9703645	8.93	17.60
24	SL-CAP-N-1O	0333016	9703480	23.85	22.70
25	SL-CAP-N-1P	0336609	9701582	2.03	2.03
26	SL-CAP-N-1Q	0336595	9701586	2.03	2.03
27	SL-CAP-N-1R	0336566	9701581	5 409.10	2 720.90

Fuente: Informe de Ensayo N°071226-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 45:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
19	SL-CPN2-A1.1	0333241	9704376	22.60	42.7
20	SL-CPN2-A1.2	0333241	9704376	6.10	14.6
21	SL-CPN2-A2	0333271	9704379	36.16	247.2
22	SL-CPN2-B	0333276	9704425	176.90	306.6
23	SL-CPN2-C	0333162	9704104	13.20	12.9
24	SL-CPN2-C2	0333167	9704099	34.80	39.1
25	SL-CPN2-D	0333153	9704150	574.10	442.8
26	SL-CPN2-D2	0333153	9704150	6.80	11.2
27	SL-CPN2-E	0333162	9704099	2.03	2.03
29	SL-CPN2-F	0333647	9702324	1236.10	1317.8
30	SL-CPN2-F2.1	0333647	9702330	1245.50	1119





N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈	HTP C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
31	SL-CPN2-F2.2	0333647	9702330	1213.5	974.7
32	SL-CPN2-F3	0333676	9702431	2424	2511.2
35	SL-CPN2-G2.2	0333727	9702239	794.6	492.1

Fuente: Informe de Ensayo N°071227-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 46:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈	HTP C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
29	SL-CAP-N-1T	0332767	9705109	19.44	23.6
31	SL-CAP-N-1V	0334109	9702451	14.58	18.1
32	SL-CAP-N-1W	0334066	9702500	13.7	19.7
33	SL-CAP-N-1X	0338023	9697846	18.2	11.3
34	SL-CAP-N-1Y	0338074	9694694	40.6	47.7
35	SL-CAP-N-1Z	0338027	9694637	2.03	2.03
36	SL-CAP-N-1α	0337971	9694633	2.03	2.03
37	SL-CAP-N-1A-1	0337938	9694645	2.03	2.03
38	SL-CAP-N-1A-2	0337869	9694812	166.3	121.3
				74.41	73.8

Fuente: Informe de Ensayo N°071225-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 47:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈	HTP C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
36	SL-CPS2-A	0340805	9689724	3998	3000
37	SL-CPS2-A2	0340798	9689725	9203	6695
38	SL-CPS2-B	0340884	9689836	267	195.8
39	SL-CPS2-C1.1	0341064	9689773	219	247
40	SL-CPS2-C1.2	0340798	9689725	91	81
41	SL-CPS2-D	0341017	9690148	1017	139
42	SL-CPS2-E	0340683	9690241	773	348
43	SL-CPS2-F	0340678	9690253	43891	26250
44	SL-CPS2-G1.1	0340784	9690176	1168	1073
45	SL-CPS2-G1.2			19796	16201
46	SL-CPS2-H	0341865	9690263	1502	1075
47	SL-CPS2-H2	0341863	9690248	225	168
48	SL-CPS2-I	0341833	9690355	6240	4331

Fuente: Informe de Ensayo N°071224-2013 SAG SAC.





Cuadro N°48:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
39	SL-CAP-N-1A-3	0338097	9694172	51.29	138
40	SL-CAP-N-1A-4	0338785	9693098	35.83	18
41	SL-CAP-N-1A-5	0339019	9693082	30.03	75
42	SL-CAP-N-1A-6	0339075	9693085	53.74	376
43	SL-CAP-N-1A-7	0339091	9693151	62.67	251
44	SL-CAP-N-1A-8	0338999	9693202	136.2	278
45	SL-CAP-N-1A-9	0339875	9691842	5 141	439
46	SL-CAP-N-1A-10	0339793	9691820	91.79	64
47	SL-CAP-N-1A-11	0339748	9691879	227 983	30 294
48	SL-CAP-N-1A-12	0339755	9691932	79.26	228
49	SL-CAP-S-1A	0340702	9691694	6 936	4 667

Fuente: Informe de Ensayo N°071223-2013 SAG SAC.



Cuadro N° 49:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
50	SL-CPS2-K	0340981	9692854	< 2.03	< 2.03
52	SL-CPS2-L	0340985	9692484	32.5	49.39
56	SL-CPS2-N	0341466	9691049	222	147
57	SL-CPS2-O	0340780	9689638	995	795
58	SL-CPS2-P	0340893	9689588	436	372

Fuente: Informe de Ensayo N°071222-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 50:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
50	SL-CAP-S-1B	0340584	9691504	26.5	36.1
51	SL-CAP-S-1C	0340832	9691509	87.3	85.6
				6 616	6 350
52	SL-CAP-S-1D	0340994	9690925	5 065	3070
53	SL-CAP-S-1E	0340789	9690388	5 020	2167
54	SL-CAP-S-1F	0340462	9690148	10 263	2651
55	SL-CAP-S-1G	0340101	9690676	5 784	223.1
56	SL-CAP-S-1H	0340282	9690046	3 297	725.3
57	SL-CAP-S-1I	0340886	9689837	3 815	3121

Fuente: Informe de Ensayo N°071254-2013 SAG SAC.



Handwritten signature





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Cuadro N° 51:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
59	SL-CPS2-JA _{1,1}	0343113	9688428	3970	736.5
60	SL-CPS2-JA _{1,2}			31122	4529
61	SL-CPS2-JB _{1,1}	0342935	9688276	107.9	47.5
62	SL-CPS2-JB _{1,2}	0342935	9688276	< 2.03	< 2.03
67	SL-CPS2-JD	0341697	9688801	14.2	18.3
68	SL-J2A	339211	9688993	96.7	168.7
69	SL-J2A2	0339284	9688844	105.3	19.1
70	SL-J2A3	0339051	9688553	8895	8571
71	SL-J2B	0338820	9688217	879	138
72	SL-J2C	0338824	9688691	344.6	345.8
73	SL-J2C2	0338861	9688742	15238	14097

Fuente: Informe de Ensayo N°071257-2013 SAG SAC.



Cuadro N° 52:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
58	SL-AND-PET-1A	0338459	9689947	24 371	22 125
59	SL-AND-PPN-1A	0338282	9689779	< 2.03	< 2.03
60	SL-AND-PPN-1B	0338653	9689773	66 725	44 134
61	SL-AND-PPN-1C	0339601	9689770	18 255	6 557
62	SL-AND-PPN-1D	0338662	9689815	2 808	1 976
63	SL-AND-PPN-1E	0338464	9690127	< 2.03	< 2.03

Fuente: Informe de Ensayo N°071255-2013 SAG SAC.



Cuadro N° 53:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
74	SL-J2-D	0338904	9688513	< 2.03	< 2.03
75	SL-J2-E	0338645	9689131	115.0	99.2
76	SL-J2-E2	0338655	9689202	57.6	41.6
77	SL-J2-F	0338718	9689563	9912.0	7627.5
79	SL-CPS2 J.E	0340521	9689065	47.6	112.0
80	SL-CPS2 J.F	0340582	9689267	2763	1164

Fuente: Informe de Ensayo N°071256-2013 SAG SAC.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Cuadro N° 54:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
64	SL-CAP-N-1A-13	0331787	9706712	86.8	55.8
66	SL-CAP-S-1J	0340547	9692289	145.8	96.8
67	SL-CAP-S-1K	0340441	9692099	4600	2734
68	SL-CAP-S-1L	0340461	9692212	1992	1232

Fuente: Informe de Ensayo N°071297-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 55:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
83	SL-CPS2Q	0340408	9692051	493.6	351.2
84	SL-CPS2R	0340541	9691816	22153	17682

Fuente: Informe de Ensayo N°071296-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 56:

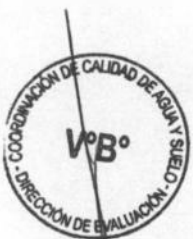
N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
69	SL-CAP-N-1A-15	0333855	9703777	86.8	96.4
70	SL-CAP-N-1A-16	0333957	9703428	2566	2214
73	SL-CSP-S-1O	0341057	9690006	19061	9678
74	SL-CSP-S-1P	0341082	9689946	1831	956.1

Fuente: Informe de Ensayo N°071297-2013 SAG SAC.

Cuadro N° 57:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
85	SL-PACN-A	0333879	9703254	42.7	34.4
86	SL-PACN-B	0334504	9702837	< 2.03	< 2.03
87	SL-PACN-C	0333866	9703735	338.6	383.2
90	SL-PACS-B	0342460	9691226	472.2	1255
93	SL-PACS-E	0341407	9689938	2546	1732

Fuente: Informe de Ensayo N°071296-2013 SAG SAC.





Cuadro N° 58:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
75	SL-CAP-S-1Q	0341084	9689998	22584	13036
76	SL-CAP-S-1R	0341118	9689983	487.4	352.8
77	SL-CAP-S-1S	0341065	9689914	3100	461.5
78	SL-CAP-S-1T	0341135	9689832	1446	450.9
79	SL-CAP-S-1U	0340706	9689776	1590	1163
80	SL-CAP-S-1V	0340675	9689670	2715	2172
1	SL-CAP-S-1W	0340691	9689633	5448	3134

Fuente: Informe de Ensayo N°071297-2013 SAG SAC.



Cuadro N° 59:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	HTP C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
		Este	Norte		
ECA Suelos: Suelo Agrícola				1200	5000
94	SL-J1	0338399	9689255	4060	168.5
95	SL-J2	0338713	9689546	1664	1300
96	SL-J3	0338763	9689560	7317	5384
97	SL-J4	0338780	9689468	1080	766.7
98	SL-J5	0338469	9689352	19.2	12.3

Fuente: Informe de Ensayo N°071296-2013 SAG SAC.





XIII. RESULTADOS DE ANÁLISIS PARA HIDROCARBUROS - ZONA PAC

Cuadro N°60:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		TPH
		WGS - 84		mg/Kg
		Este	Norte	
Suelo Comercial/Industrial extractivo- EIA Lote 1-AB				30 000
1	Tambo 2'	350012	9680388	34 720
2	Tambo 1	350079	9680413	4 717
3	SL-CAP-N-1A	331905	9706716	74.43
4	SL-CAP-N-1G	332883	9703668	89.03
5	SL-CAP-N-1N	333077	9703645	25.45
6	SL-CAP-N-1A-13	331787	9706712	138.9
7	SL-CAP-N-1A-14	333674	9702959	89.6
8	SL-CAP-N-1A-15	333855	9703777	175.9
9	SL-CAP-N-1A-16	333957	9703428	4 418
10	SL-CAP-S-1M	342828	9692113	22 274
11	SL-CAP-S-1N	343659	9692248	965.4
12	SL-CPN2-G	333736	9702222	800.3
13	SL-CPN2-G2.1	333727	9702239	513
	SL-CPN2-G2.2	333727	9702239	1 170
14	SL-CPS2-J	342283	9690964	119 853
15	SL-CPS2-L	340985	9692484	78.68
16	SL-CPS2-M _{1,1}	342782	9691882	126.4
	SL-CPS2-M _{1,2}			71.45
17	SL-CPS2-M2	342802	9691885	< 2.03
18	SL-CPS2-JC _{1,1}	341871	9688357	1 722
	SL-CPS2-JC _{1,2}			8 180
19	SL-CPS2-JC2.1	341953	9688281	< 2.03
	SL-CPS2-JC2.2			< 2.03
20	SL-PACCNA	333568	9702867	3 891
21	SL-PACCNA2	333595	9702802	76.9
22	SL-PACN-B	334504	9702837	< 2.03
23	SL-PACN-C	333866	9703735	636
24	SL-PACS-A	343086	9692162	101
25	SL-PACS-B	342460	9691226	1 651
26	SL-PACS-C	342407	9691387	1 621
27	SL-PACS-D	341258	9690151	14 164
28	SL-PACS-E	341407	9689938	3 896
29	SL-CAP-N-1H	332844	9703760	27.3
30	SL-CAP-N-1K	332905	9703736	1175
31	SL-CAP-N-1L	332929	9703741	34.54





XIV. RESULTADOS DE ANÁLISIS PARA LOS HIDROCARBUROS

Para la identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos en la cuenca del río Pastaza se tomaron 175 muestras de suelos para el análisis de hidrocarburos, las muestras fueron tomadas en 162 puntos de monitoreo y en 13 de ellos se obtuvieron muestras a dos profundidades diferentes siendo variables estas profundidades que oscilaron entre (0.30 m, 0.40 m, 0.60m hasta 1.20 m), dado que al momento de la toma de muestras se percibieron olores a hidrocarburos a cotas mayores.

De las 175 muestras de suelo para la determinación de concentraciones de hidrocarburos, 35 muestras (20%) fueron tomadas en zonas contempladas en el Plan Ambiental Complementario - PAC. Las 140 muestras restantes (80%), corresponderían a puntos no considerados en los planes de remediación por la empresa Pluspetrol Norte S.A. siendo estos identificados como sitios contaminados por hidrocarburos.

Las 140 muestras no identificadas por la empresa tomadas en 131 puntos de monitoreo, reportó que 50 puntos de monitoreo (35.71%) evidencia la presencia de hidrocarburos en concentraciones que superan los ECA - Suelo del D.S. N° 002-2013-MINAM – Suelo Agrícola.

En las muestras de suelo la presencia de la fracción de hidrocarburos medianos (C₁₀ a C₂₈), es predominante, ello posiblemente se deba al tipo de crudo derramado en los suelos de la selva peruana.

La mayor concentración de suelos que evidenciaron estar contaminados por hidrocarburos, se encuentran en la zona de Capahuari Sur y Los Jardines, tal es así que, de los 50 puntos identificados 38 corresponden a esta zona con un 76.0%, las muestras en los referidos puntos registraron niveles de hidrocarburos totales de petróleo de la fracción media y pesada en concentraciones que superan el valor estándar de los ECA - Suelo.

Respecto a los resultados de las muestras de suelos tomadas en las zonas PAC, se precisa que estas son evaluadas con los valores indicados en el EIA del Lote 1-AB, en concordancia a la R.D. N°153-2005-MEM/AE del 20 de abril de 2005.

SECTOR TAMBO

En el sector de Tambo, se tomaron un total de 48 muestras de suelo para el análisis de hidrocarburos, de los cuales 5 de las muestras presentaron presencia de hidrocarburos

Cuadro N°61:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		HTP	HTP
		WGS - 84		C ₁₀ - C ₂₈	C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0
1	SL-TAMBO2-C	350747	9678322	10197.0	7139.0
2	SL-TAMBO2-J	349131	9686876	28878.0	20121.0
3	SL-TAMBO2-J ₂	349132	9686887	1534.0	688.6
4	SL-TAMBO2-K	349141	9687161	15523.0	11520.0
5	SL-TAMBO2-K ₂	349263	9687164	82036.0	53470.0

Los valores reportados muestran concentraciones de Hidrocarburos que superan el ECA Suelo hasta en 68 veces el valor estándar.





SECTOR CAPAHUARI SUR Y LOS JARDINES

En este sector se tomaron un total de 100 muestras de suelos para el análisis de hidrocarburos, de los cuales 37 de las muestras presentaron concentraciones de hidrocarburos mayores a los ECA – Suelo, el máximo valor hallado supera en 55 veces el valor estándar para la fracción hidrocarburos medianos y 14 veces la fracción de hidrocarburos pesados.

Cuadro N°62:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		HTP	HTP
		WGS - 84		C ₁₀ - C ₂₈	C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0
1	SL-CAP-S-1A	340702	9691694	6936.0	4667.0
2	SL-CAP-S-1D	340994	9690925	5065.0	3070.0
3	SL-CAP-S-1E	340789	9690388	5020.0	2167.0
4	SL-CAP-S-1F	340462	9690148	10263.0	2651.0
5	SL-CAP-S-1G	340101	9690676	5784.0	223.1
6	SL-CAP-S-1H	340282	9690046	3297.0	725.3
7	SL-CAP-S-1I	340886	9689837	3815.0	3121.0
8	SL-CAP-S-1A-O	341057	9690006	19061.0	9678.0
9	SL-CSP-S-1P	341082	9689946	1831.0	956.1
10	SL-CAP-S-1Q	341084	9689998	22584.0	13036.0
11	SL-CAP-S-1K	340441	9692099	4600.0	2734.0
12	SL-CAP-S-1L	340461	9692212	1992.0	1232.0
13	SL-CAP-S-1C	340832	9691509	6616.0	6350.0
14	SL-CAP-S-1S	341065	9689914	3100.0	461.5
15	SL-CAP-S-1T	341135	9689832	1446.0	450.9
16	SL-CAP-S-1U	340706	9689776	1590.0	1163.0
17	SL-CAP-S-1V	340675	9689670	2715.0	2172.0
18	SL-CAP-S-1W	340691	9689633	5448.0	3134.0
19	SL-CPS2-A	340805	9689724	3998.0	3000.0
20	SL-CPS2-A2	340798	9689725	9203.0	6695.0
21	SL-J1	338399	9689255	4060.0	168.5
22	SL-J2	338713	9689546	1664.0	1300.0
23	SL-J3	338763	9689560	7317.0	5384.0
24	SL-J2C2	338861	9688742	15238.0	14097.0
25	SL-CPS2 J.F	340582	9689267	2763.0	1164.0
26	SL-CPS2R	340541	9691816	22153.0	17682.0
27	SL-J2-F	338718	9689563	9912.0	7627.5
28	SL-CPS2-I	341833	9690355	6240.0	4331.0
29	SL-CPS2-F	340678	9690253	43891.0	26250.0
30	SL-CPS2-G1.2	340784	9690176	19796.0	16201.0





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		HTP	HTP
		WGS - 84		C ₁₀ - C ₂₈	C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0
31	SL-CPS2-H	341865	9690263	1502.0	1075.0
32	SL-CPS2-JA _{1,1}	343113	9688428	3970.0	736.5
	SL-CPS2-JA _{1,2}			31122.0	4529.0
33	SL-J2A3	339051	9688553	8895.0	8571.0
34	SL-AND-PET-1A	338459	9689947	24371.0	22125.0
35	SL-AND-PPN-1B	338653	9689773	66725.0	44134.0
36	SL-AND-PPN-1C	339601	9689770	18255.0	6557.0
37	SL-AND-PPN-1D	338662	9689815	2808.0	1976.0

SECTOR CAPAHUARI NORTE

En este sector se obtuvieron 48 muestras de suelo (en 38 puntos) para análisis de hidrocarburos, de los cuales 8 muestras reportaron al parámetro hidrocarburo en concentraciones que superan los ECA - Suelo.

Cuadro N°63:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		HTP	HTP
		WGS - 84		C ₁₀ - C ₂₈	C ₂₈ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg	mg/Kg
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0
1	SL-CAP-N-1B	331880	9706485	29966.0	22541.0
2	SL-CAP-N-1E	332579	9706003	9695.0	10038.0
3	SL-CAP-N-1R	336566	9701581	5409.1	2720.9
4	SL-CAP-N-1A-9	339875	9691842	5141.0	439.0
5	SL-CAP-N-1A-11	339748	9691879	227983.0	30294.0
6	SL-CPN2-F	333647	9702324	1236.1	1317.8
7	SL-CPN2-F2.1	333647	9702330	1245.5	1119.0
	SL-CPN2-F2.2			1213.5	974.7
8	SL-CPN2-F3	333676	9702431	2424.0	2511.2

TIOS PAC EN EL LOTE 1-AB

Cuadro N°64:

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		PAC
		WGS - 84		TPH
		Este	Norte	mg/Kg
Suelo Comercial/Industrial extractivo- EIA Lote 1-AB				30 000
1	Tambo 2'	350012	9680388	34 720
14	SL-CPS2-J	342283	9690964	119 853





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

De la revisión de los resultados realizada se observa que solo las zonas PAC correspondiente a los puntos de código Tambo 2' (ubicada a 200 m aproximadamente al norte del Pozo N° 4) y el punto de código SL-CPS2-J (ubicado a 600 m al Noreste del Pozo 1X en Capahuari Sur), registraron concentraciones de hidrocarburos totales de petróleo mayores a los asumidos en los compromisos de su Instrumento de Gestión Ambiental.

XV. CONCLUSIONES

- El Monitoreo Ambiental Participativo se realizó del 26 de abril al 07 de mayo del 2013, en la cuenca del río Pastaza, en el marco de la Declaratoria de la Emergencia Ambiental, aprobada mediante la R.M N°094-2013-MINAM, contando con la participación de representantes de las comunidades nativas de la cuenca del Pastaza, quienes participaron como guías en la identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos en el Lote 1-AB.
- Las muestras de suelo, fueron tomadas en puntos donde se observó alteración del ecosistema, manchas oleosas y zonas de bajo crecimiento de la flora, los mismos que fueron sugeridos por los monitores comunitarios de la FEDIQUEP.
- El compromiso asumido por el OEFA en el Monitoreo Ambiental Participativo para la identificación de sitios contaminados por la actividad de hidrocarburos fue el componente suelo, correspondiéndole a otros sectores la evaluación de los otros componentes ambientales.
- El OEFA evaluó un total de 163 puntos de monitoreo, para análisis de hidrocarburos, de los cuales 31 de ellos correspondieron a puntos ubicados en zonas PAC y 139 puntos en zonas No PAC, distribuidos entre los sectores Tambo, Capahuari Sur, Los Jardines y Capahuari Norte.
- Asimismo, de los 163 puntos para análisis de hidrocarburos, en 12 de ellos se tomaron muestras a 02 profundidades, lo que generó un total de 175 muestras para análisis de hidrocarburos.
- Respecto a los puntos para análisis de hidrocarburos, se ha determinado que de los 139 puntos de monitoreo ubicados en sitios No PAC, 50 de ellos reportan concentraciones que superan los ECA-Suelo para el parámetro hidrocarburos totales de petróleo, en su fracción media y pesada, por tanto los referidos puntos no cumplen con el D.S. N° 002-2013-MINAM, establecido para Suelo Agrícola.
- Para la evaluación de metales arsénico, bario, cadmio, mercurio y plomo, se tomaron muestras de suelos en 142 puntos, de los cuales 23 de ellos correspondieron a puntos ubicados en zonas PAC y 119 puntos a zonas No PAC igualmente distribuidos entre los sectores de Tambo, Capahuari Sur, Los Jardines y Capahuari Norte.
- De los 119 puntos ubicados en Zonas No PAC, se ha llegado determinar que, 21 puntos no cumplen con los estándares de calidad ambiental para los metales bario, plomo y ocasionalmente cadmio suelo del D.S. N°002-2013-MINAM para Suelo Agrícola, siendo estos puntos considerados como sitios contaminados por las altas concentraciones de metales hallados en los análisis respectivos.
- Se concluye además que los resultados de las muestras de suelo, no evidencian concentraciones de mercurio (Hg) mayores a los ECA-Suelo, por el contrario, las lecturas se registraron como no detectables según el método de análisis de acuerdo a los ECA-



Suelo, cuyo límite de detección fue 0.60 mg/kg, valor por debajo del estándar que es 6.6 mg/Kg.

- Las concentraciones del metaloide arsénico, no llegaron a superar los 50 mg/Kg, valor estándar establecido en los ECA-Suelo del D.S. N° 002-2013-MINAM, para Suelo Agrícola.
- La mayoría de los resultados de análisis para el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) en los 31 puntos de monitoreo en zonas PAC, sitios- aparentemente rehabilitados por la empresa Pluspetrol Norte, cumplen con los valores establecidos en su compromiso ambiental, sin embargo existen dos muestras una proveniente del sector Tambo (Tambo 2') y otra de Los Jardines (SL-CPS2-J), que reportaron valores de TPH por encima del Estándar de Calidad de Suelos Nivel Objetivo cuyo valor es 30 000 mg/Kg : Uso Industrial de Categoría 2 (con riesgo ambiental), de acuerdo a lo indicado en el Instrumento de Gestión Ambiental presentado por la empresa Pluspetrol Norte S.A.



Se identificó además 23 puntos con presencia de residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, ubicados en diferentes puntos de la cuenca sobre superficie y en algunos casos enterrados, en su mayoría conformados por tuberías de hierro abandonados y en desuso, restos de maquinaria pesada, cilindros, plásticos etc.

XVI. RECOMENDACIONES

- Remitir copia del presente informe a la Dirección de Supervisión del OEFA para su conocimiento y acciones según corresponda.
- Remitir el presente informe a la Dirección General de Calidad Ambiental del MINAM en calidad de coordinador de la Declaratoria de la Emergencia Ambiental de la Cuenca del río Pastaza, en cumplimiento a los acuerdos de la última mesa desarrollada en la ciudad de Iquitos para su conocimiento y fines

XVII. ANEXOS

- Plano Puntos de Monitoreo del OEFA.
- Plano Puntos de Monitoreo del OEFA - Yacimiento Tambo.
- Plano Puntos de Monitoreo del OEFA - Yacimiento Capahuari Sur y Los Jardines.
- Plano Puntos de Monitoreo del OEFA - Yacimiento Capahuari Norte.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelo para Metales- Yacimiento Tambo.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelo para Metales - Yacimiento Capahuari Sur y Los Jardines.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelos para Metales - Yacimiento Capahuari Norte.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelo para Hidrocarburos - Yacimiento Tambo.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelo para Hidrocarburos - Yacimiento Capahuari Sur y Los Jardines.
- Plano Puntos de Monitoreo que superan el ECA-Suelos para Hidrocarburos - Yacimiento Capahuari Norte.
- Imagen de puntos de monitoreo en Zona PAC que no Cumplen con el Instrumento de Gestión Ambiental del Lote 1-AB - Yacimiento Tambo.



[Handwritten signature]





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Imagen de puntos de monitoreo en Zona PAC que No Cumplen con el Instrumento de Gestión Ambiental del Lote 1-AB - Yacimiento Capahuari Sur.
- Reporte del Informe de Ensayo de Laboratorio SAG S.A.

Atentamente,

Ing. Victor Olivares Alcántara
CIP N° 66373
Especialista en Calidad Ambiental



San Isidro, 09 JUL. 2013

Visto el Informe N° 326-2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

Atentamente,

PAOLA CHINÉN GUIMA
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

San Isidro, 09 JUL. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido **APRUEBESE** el Informe N° 326-2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,

MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR
Directora de Evaluación

MAPA DE UBICACIÓN



Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañón, Distrito Andacuzas
SITIOS INTERVENIDOS POR OEFA QUE SUPERAN NIVELES DEL TPH
PLUSPETROL NORTE S.A. - LOTE 1-AB
YACIMIENTO CAPAHUARI SUR

Escala : 1/18 000
 Datum Horizontal WGS 84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas UTM - Zona 18

Elaborado: SIGOEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013;
 Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Sitios Intervenido que superan TPH (C10 - C28)
- ◆ Sitios Intervenido que superan TPH (C28 - C40)
- Línea de Tubería
- Pozos Petroleros
- Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Area de Operaciones
- Comunidades Nativas

TAMBO

SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN TPH

SECTOR	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP	
		Este	Norte	C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
TAMBO	SL-TAMBO2-C	350747	9678322	10197	7139
TAMBO	SL-TAMBO2-J	349131	9686876	28878	20121
TAMBO	SL-TAMBO2-J2	349132	9686887	1534	688.6
TAMBO	SL-TAMBO2-K	349141	9687161	15523	11520
TAMBO	SL-TAMBO2-K2	349263	9687164	82036	53470
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0

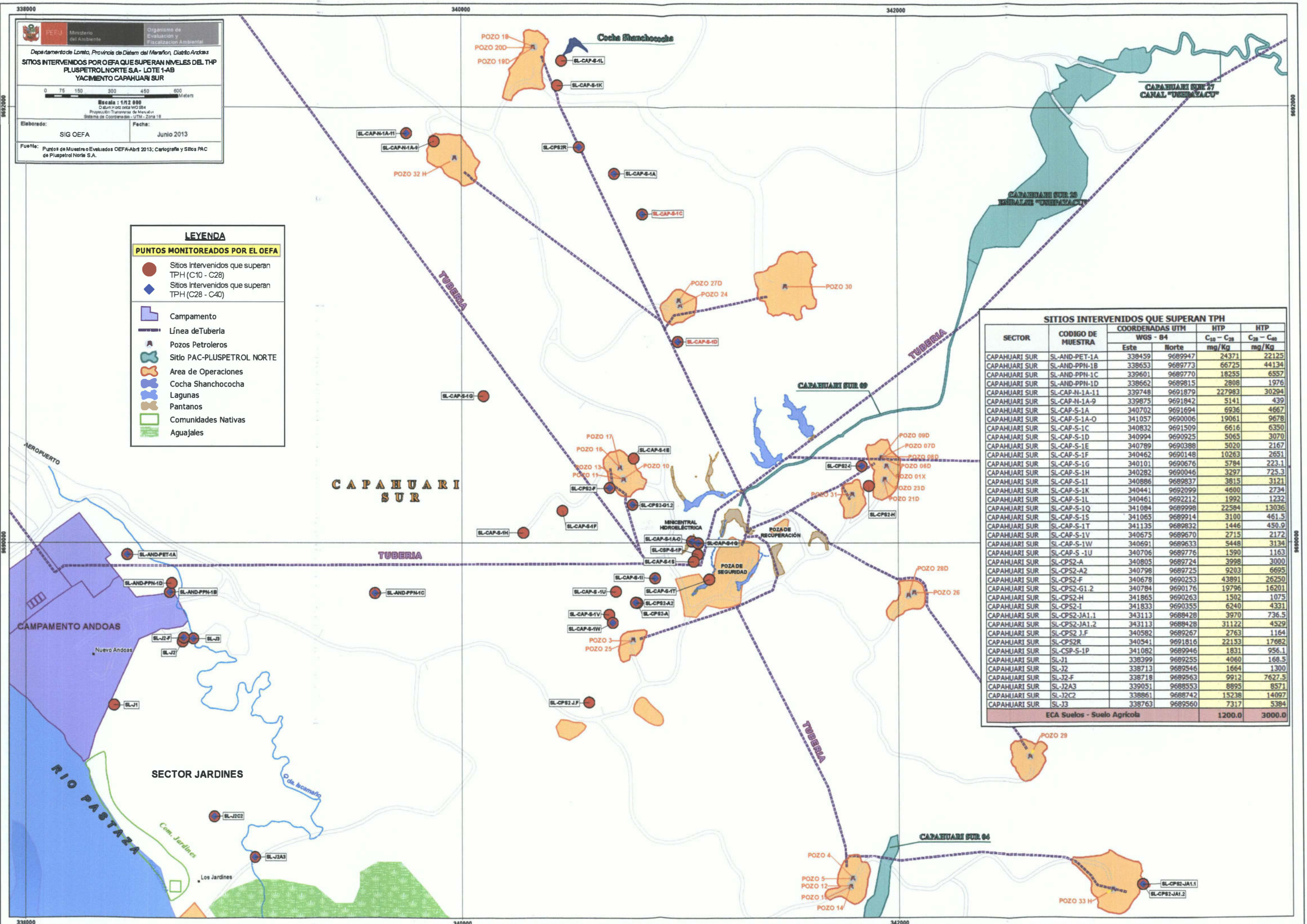


Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Departamento Loreto, Provincia de Datun del Marañón, Distrito Andoas
SITIOS INTERVENIDOS POR OEA QUE SUPERAN NIVELES DEL THP PLUSPETROL NORTE S.A. - LOTE 1-AB YACIMIENTO CAPAHUARI SUR
 Escala: 1/12 000
 Datum: H orzonal WGS 84
 Proyección: Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18
 Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013
 Fuente: Puntos de Muestra Evaluados OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

LEYENDA

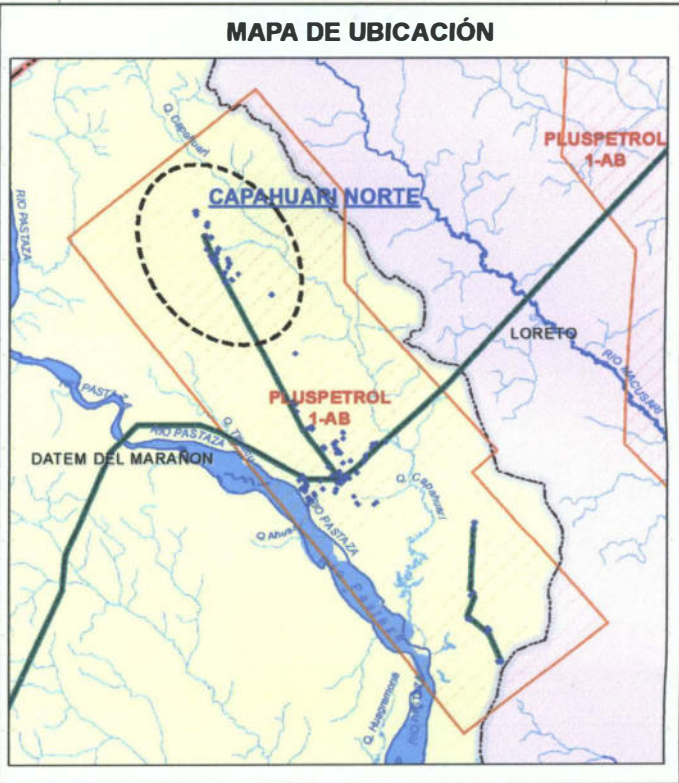
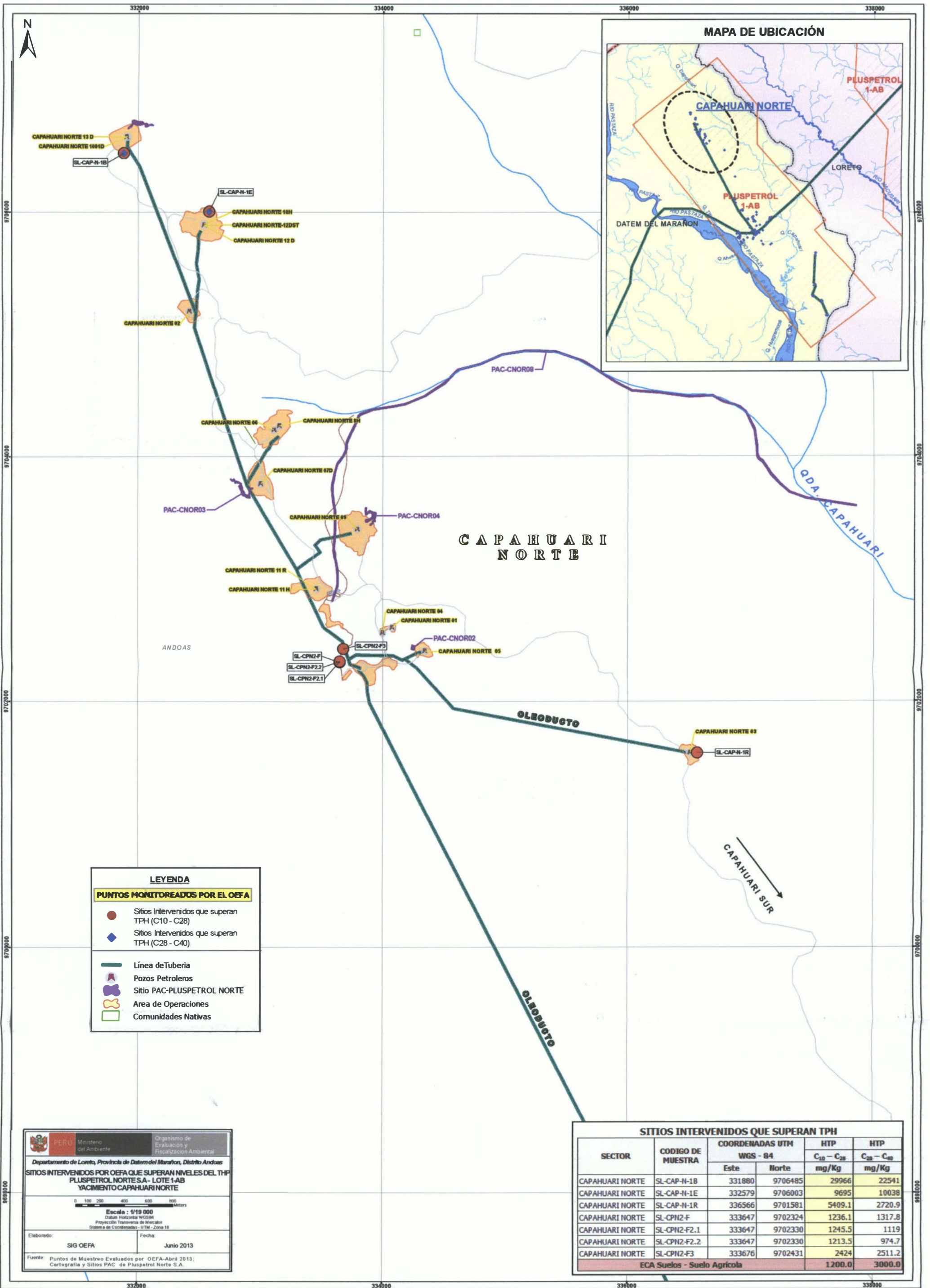
PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Sitios intervenidos que superan TPH (C10 - C28)
- ◆ Sitios intervenidos que superan TPH (C28 - C40)
- ▭ Campamento
- Línea de Tubería
- Pozos Petroleros
- Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Área de Operaciones
- Cocha Shanchococha
- Lagunas
- Pantanos
- Comunidades Nativas
- Aguajales



SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN TPH

SECTOR	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		HTP	
		WGS - 84 Este	WGS - 84 Norte	C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
CAPAHUARI SUR	SL-AND-PET-1A	338459	9689947	24371	22125
CAPAHUARI SUR	SL-AND-PPN-1B	338653	9689773	66725	44134
CAPAHUARI SUR	SL-AND-PPN-1C	339601	9689770	18255	6557
CAPAHUARI SUR	SL-AND-PPN-1D	338662	9689815	2808	1976
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-N-1A-11	339748	9691879	227983	30294
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-N-1A-9	339875	9691842	5141	439
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1A	340702	9691694	6936	4667
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1A-O	341057	9690006	19061	9678
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1C	340832	9691509	6616	6350
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1D	340994	9690925	5065	3070
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1E	340789	9690388	5020	2167
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1F	340462	9690148	10263	2651
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1G	340101	9690676	5784	223.1
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1H	340282	9690046	3297	725.3
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1I	340886	9689837	3815	3121
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1K	340441	9692099	4600	2734
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1L	340461	9692212	1992	1232
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1Q	341084	9689998	22584	13036
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1S	341065	9689914	3100	461.5
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1T	341135	9689832	1446	450.9
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1V	340675	9689670	2715	2172
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1W	340691	9689633	5448	3134
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1U	340706	9689776	1590	1163
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-A	340805	9689724	3998	3000
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-A2	340798	9689725	9203	6695
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-F	340678	9690253	43891	26250
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-G1.2	340784	9690176	19796	16201
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-H	341865	9690263	1502	1075
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-I	341833	9690355	6240	4331
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-JA1.1	343113	9688428	3970	736.5
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-JA1.2	343113	9688428	31122	4529
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2 J.F	340582	9689267	2763	1164
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2R	340541	9691816	22153	17682
CAPAHUARI SUR	SL-CSP-S-1P	341082	9689946	1831	956.1
CAPAHUARI SUR	SL-J1	338399	9689255	4060	168.5
CAPAHUARI SUR	SL-J2	338713	9689546	1664	1300
CAPAHUARI SUR	SL-J2-F	338718	9689563	9912	7627.5
CAPAHUARI SUR	SL-J2A3	339051	9688553	8895	8571
CAPAHUARI SUR	SL-J2C2	338861	9688742	15238	14097
CAPAHUARI SUR	SL-J3	338763	9689560	7317	5384
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0



LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Sitios Intervenido que superan TPH (C10 - C28)
- ◆ Sitios Intervenido que superan TPH (C28 - C40)
- Línea de Tubería
- ▲ Pozos Petroleros
- Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Área de Operaciones
- Comunidades Nativas

SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN TPH

SECTOR	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM WGS - 84		HTP	
		Este	Norte	C ₁₀ - C ₂₈ mg/Kg	C ₂₈ - C ₄₀ mg/Kg
CAPAHUARI NORTE	SL-CAP-N-18	331880	9706485	29966	22541
CAPAHUARI NORTE	SL-CAP-N-1E	332579	9706003	9695	10038
CAPAHUARI NORTE	SL-CAP-N-1R	336566	9701581	5409.1	2720.9
CAPAHUARI NORTE	SL-CPN2-F	333647	9702324	1236.1	1317.8
CAPAHUARI NORTE	SL-CPN2-F2.1	333647	9702330	1245.5	1119
CAPAHUARI NORTE	SL-CPN2-F2.2	333647	9702330	1213.5	974.7
CAPAHUARI NORTE	SL-CPN2-F3	333676	9702431	2424	2511.2
ECA Suelos - Suelo Agrícola				1200.0	3000.0

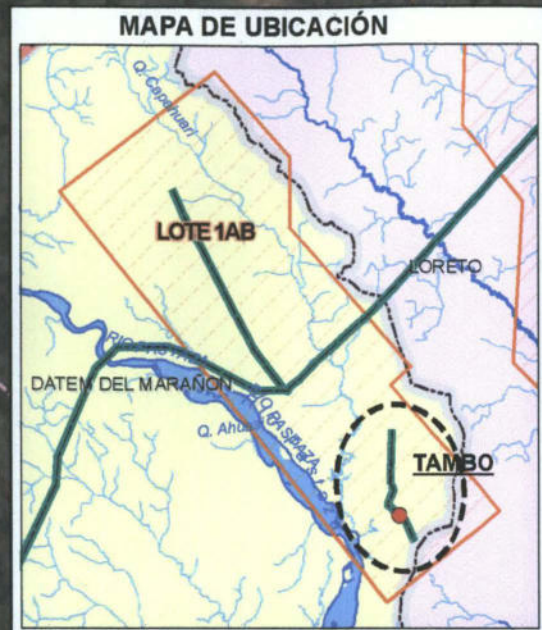
Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañon, Distrito Andoas
SITIOS INTERVENIDOS POR OEFA QUE SUPERAN NIVELES DEL TPH
PLUSPETROL NORTE S.A. - LOTE 1-AB
YACIMIENTO CAPAHUARI NORTE

Escala: 1/19 000
 Datum Horizontal: WGS 84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados por OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.



Tambo 2'
TPH (mg/kg) = 34720

**AREA DE OPERACIONES
TAMBO 1**

TAMBO 4XC

LEYENDA

**PUNTOS DE MUESTREO SUELO
NIVELES DE TPH (mg/Kg)**

- > 30 000
- Río
- Sitios PAC (PLUSPETROL)
- Área de Operación
- Pozos Petroleros
- Tubería

PUNTO DE MUESTREO DE SUELO QUE SUPERA TPH EN SITIO PAC

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		PAC
		WGS - 84		C ₁₀ - C ₄₀
		Este	Norte	mg/Kg
1	Tambo 2'	350012	9680388	34,720
Suelo Comercial/Industrial extractivo- EIA Lote 8				30,000

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincias de Datem del Marañón, Distrito Andoas

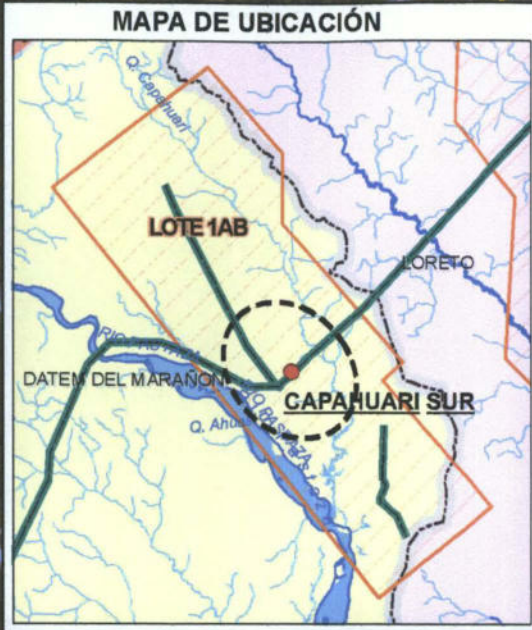
**PUNTOS DE MUESTREO QUE SUPERA TPH EN SITIO PAC
LOTE 1AB - TAMBO**

0 15 30 60 90 120 Meters

Escala: 1/2000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Imagen Satelital-QuickBird-13/08/2005 ; Centros Poblados - INEI; Sitios PAC - Pluspetrol Norte S.A.; Puntos de Monitoreo, OEFA-D.Eval.-Abril 2013; Pozos Petroleros, PerúPetro-Agosto2012



Código: SL-CPS2-J
TPH (mg/kg) = 119853

SITIO PAC: CAPAHUARI SUR 09

LEYENDA

PUNTOS DE MUESTREO SUELO (OEFA)
NIVELES DE TPH (mg/Kg)

- > 30 000
- Río
- Sitios PAC (PLUSPETROL)
- Área de Perforación
- Lagunas
- Pantanos
- Pozos Petroleros
- Tubería

PUNTO DE MUESTREO DE SUELO QUE SUPERA TPH EN SITIO PAC

N°	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		PAC C ₁₀ - C ₄₀ mg/Kg
		WGS - 84		
		Este	Norte	
1	SL-CPS2-J	342283	9690964	119,853
Suelo Comercial/Industrial extractivo- EIA Lote 8				30,000

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

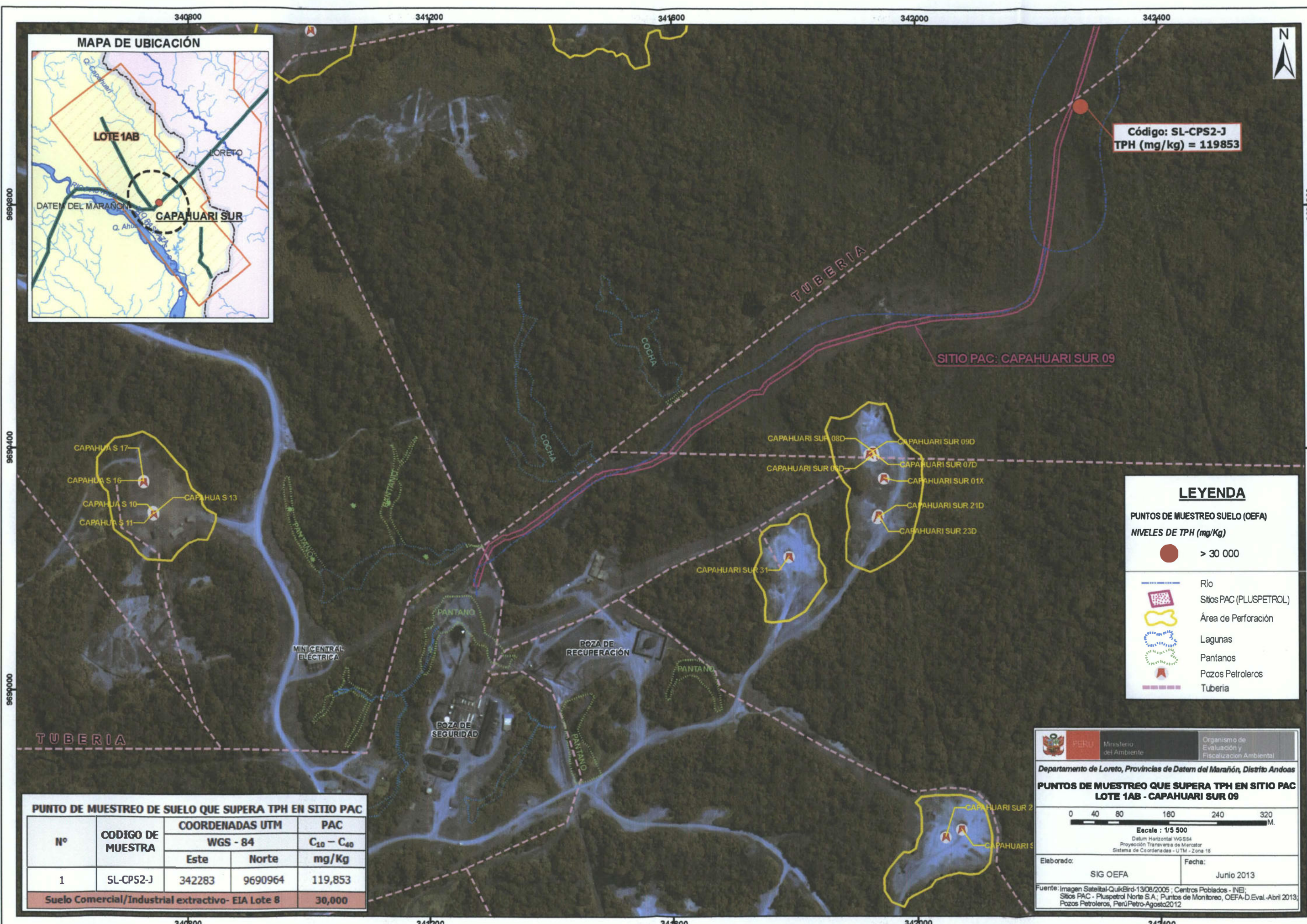
Departamento de Loreto, Provincias de Datem del Marañón, Distrito Andoas

**PUNTOS DE MUESTREO QUE SUPERA TPH EN SITIO PAC
LOTE 1AB - CAPAHUARI SUR 09**

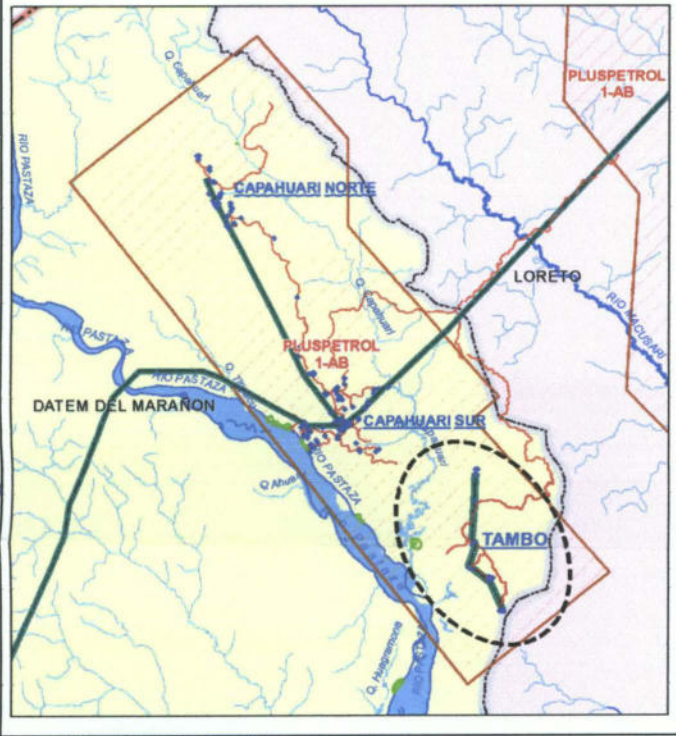
Escala: 1/5 500
Datum Horizontal WGS 84
Proyección Transversal de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Imagen Satelital-QuickBird-13/08/2005; Centros Poblados - INE; Sitios PAC - Pluspetrol Norte S.A.; Puntos de Muestreo, OEFA-D.Eval.-Abril 2013; Pozos Petroleros, PerúPetro-Agosto2012



MAPA DE UBICACIÓN



Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañon, Distrito Andacvas

SITIOS MUESTREADOS POR EL OEFA (ABRIL 2013) Y SITIOS REPORTADOS COMO IMPACTADOS POR PLUSPETROL NORTE S.A YACIMIENTO TAMBO

 Escala : 1/19 000

 Datum Horizontal WGS84

 Proyección Transversa de Mercator

 Sistema de Coordenadas UTM - Zona 18

 Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

 Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

TAMBO

LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

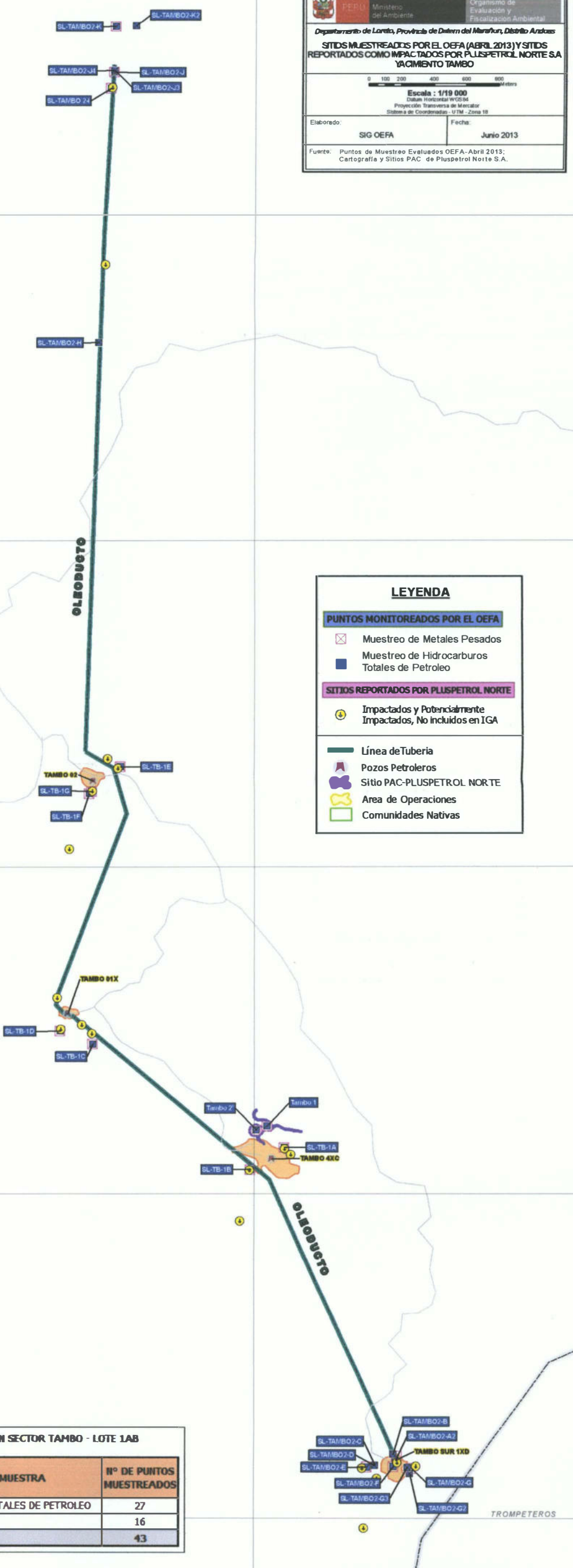
- Muestreo de Metales Pesados
- Muestreo de Hidrocarburos Totales de Petroleo

SITIOS REPORTADOS POR PLUSPETROL NORTE

- Impactados y Potencialmente Impactados, No incluidos en IGA

OTROS ELEMENTOS

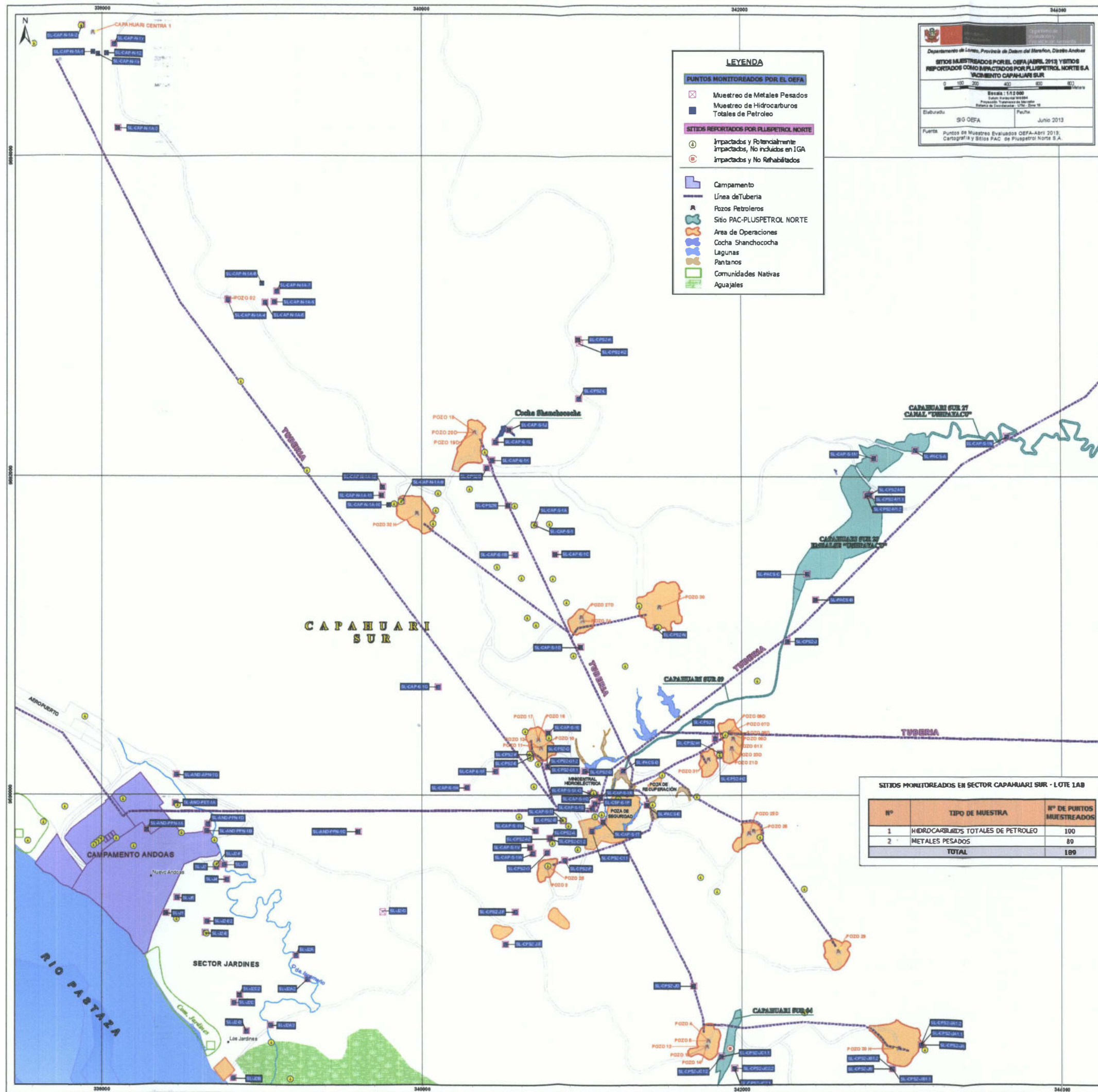
- Línea de Tubería
- Pozos Petroleros
- Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Area de Operaciones
- Comunidades Nativas



SITIOS MONITOREADOS EN SECTOR TAMBO - LOTE 1AB

Nº	TIPO DE MUESTRA	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO	27
2	METALES PESADOS	16
TOTAL		43





Departamento de Lomas, Provincia de Oshana del Marañon, Distrito Andar

SITIOS MUESTRADOS POR EL OEFA (ABRIL 2013) Y SITIOS REPORTADOS COMO IMPACTADOS POR PLUSPETROL NORTE S.A. SECTOR CAPAHUARI SUR

 Escala 1:12.000

 Elaborado: S/G OEFA Fecha: Junio 2013

 Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013, Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Muestreo de Metales Pesados
- Muestreo de Hidrocarburos Totales de Petróleo

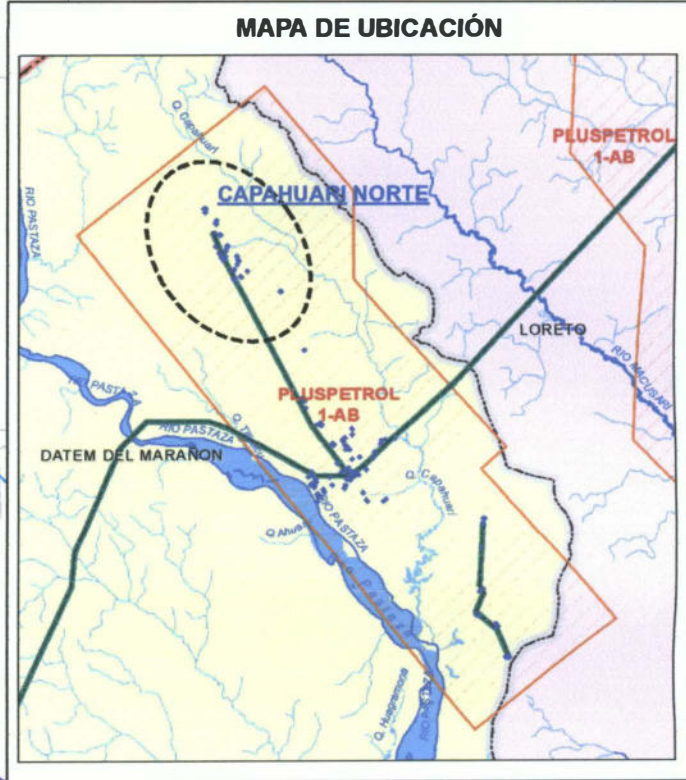
SITIOS REPORTADOS POR PLUSPETROL NORTE

- Impactados y Potencialmente Impactados, No incluidos en IGA
- Impactados y No Rehabilitados

Campamento
 Línea de Tubería
 Pozos Petroleros
 Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
 Área de Operaciones
 Cocha Shanchococha
 Lagunas
 Pantanos
 Comunidades Nativas
 Aguajales

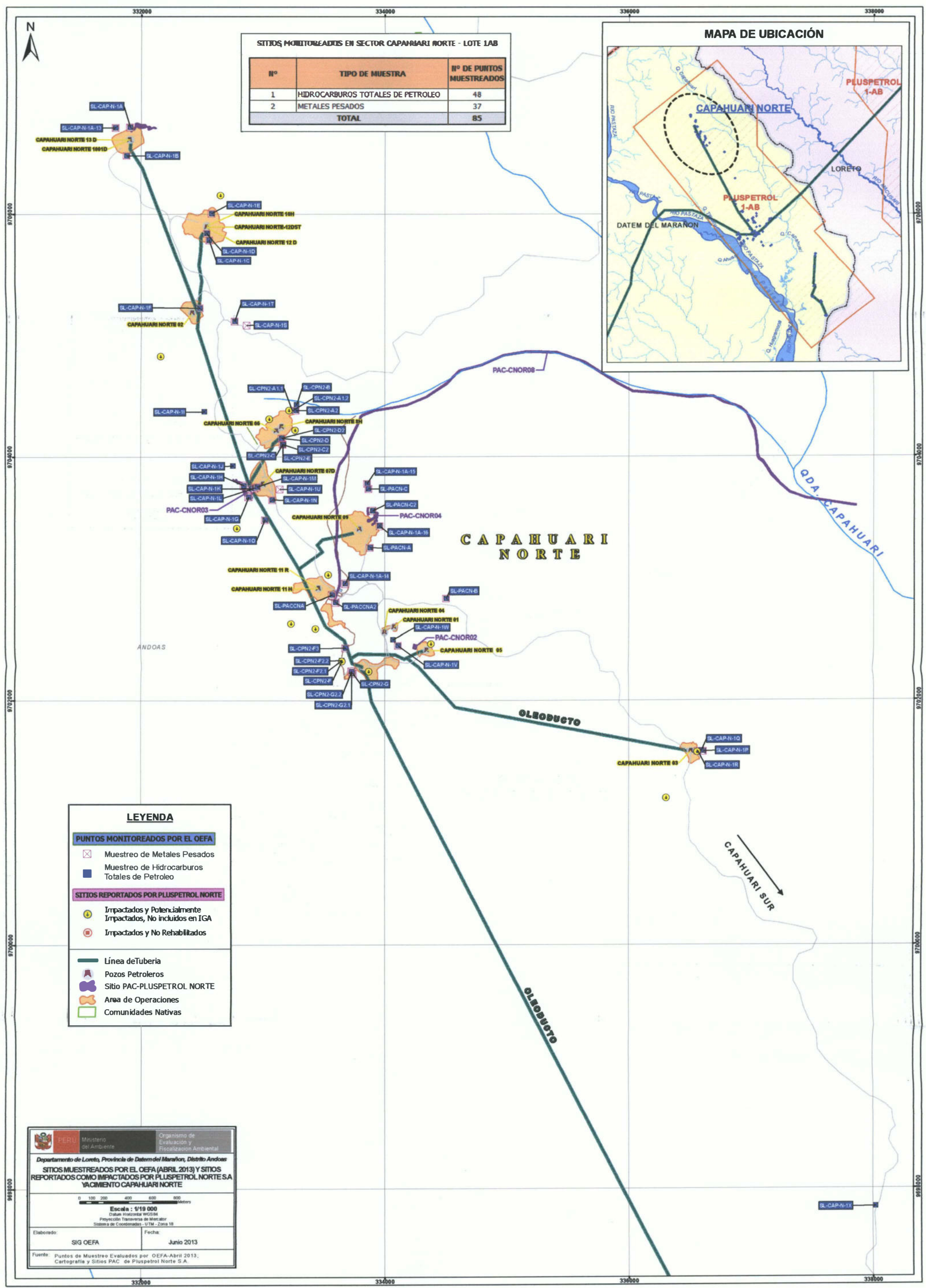
SITIOS MONITOREADOS EN SECTOR CAPAHUARI SUR - LOTE 1A8

Nº	TIPO DE MUESTRA	Nº DE PUERTOS MUESTRADOS
1	HIIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	100
2	METALES PESADOS	89
TOTAL		189



SITIOS MONITOREADOS EN SECTOR CAPAHUARI NORTE - LOTE 1AB

Nº	TIPO DE MUESTRA	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO	48
2	METALES PESADOS	37
TOTAL		85



LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- ☒ Muestreo de Metales Pesados
- Muestreo de Hidrocarburos Totales de Petroleo

SITIOS REPORTADOS POR PLUSPETROL NORTE

- Ⓜ Impactados y Potencialmente Impactados, No incluidos en IGA
- Ⓝ Impactados y No Rehabilitados

OTROS ELEMENTOS:

- Línea de Tubería
- Ⓜ Pozos Petroleros
- Ⓜ Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Ⓜ Area de Operaciones
- Ⓜ Comunidades Nativas

Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincia de Dabem del Marañon, Distrito Andoas
SITIOS MUESTREADOS POR EL OEFA (ABRIL 2013) Y SITIOS REPORTADOS COMO IMPACTADOS POR PLUSPETROL NORTE S.A YACIMIENTO CAPAHUARI NORTE

Escala: 1/19 000
 Datum Horizontal: WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados por OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

MAPA DE UBICACIÓN



Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañon, Distrito Andoas

SITIOS MUESTREADOS POR EL OEFA (ABRIL 2013)

PLUSPETROL NORTE S.A - LOTE 1-AB

YACIMIENTO TAMBO

Escala: 1/18 000

 Datum Horizontal WGS84

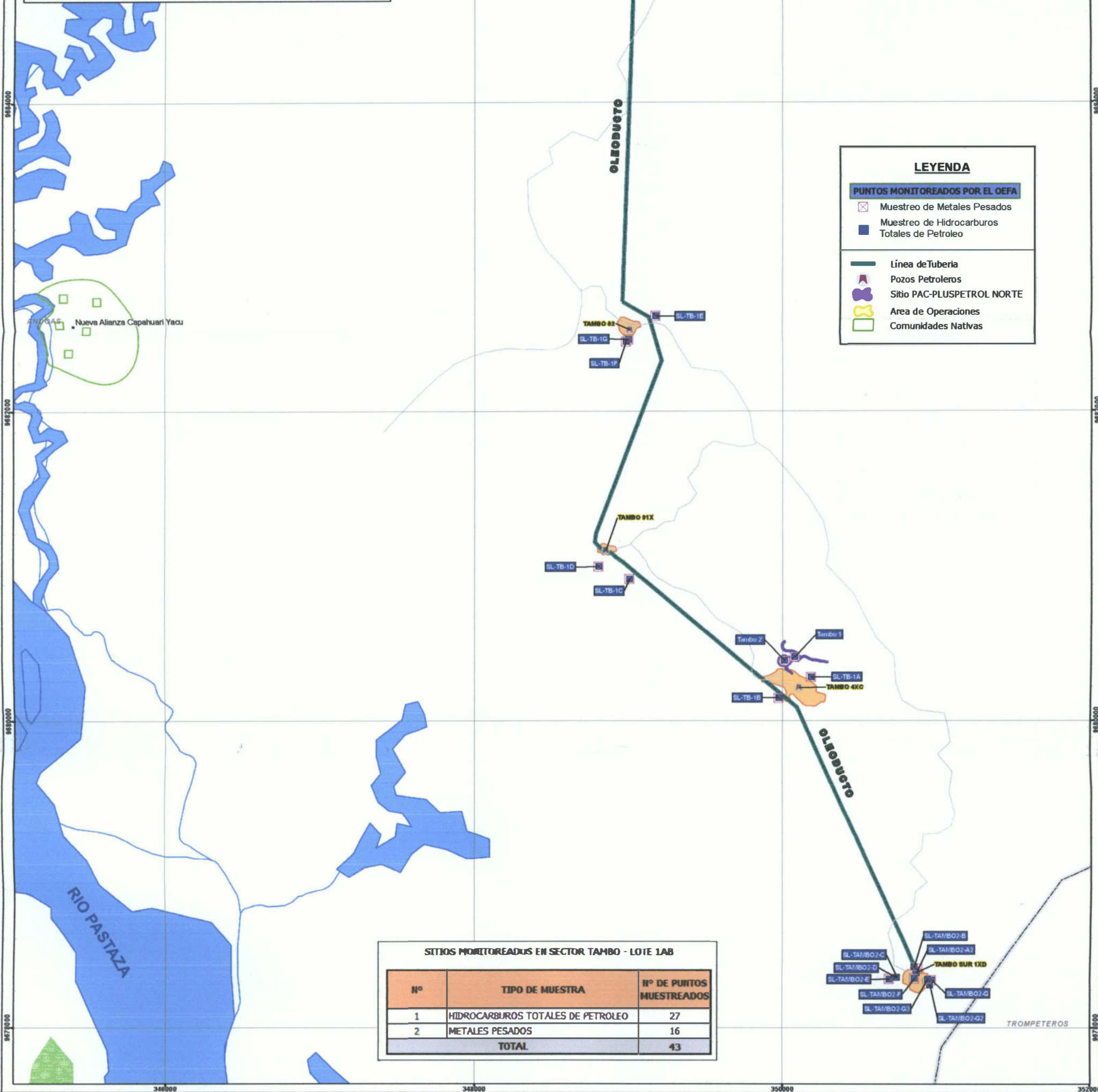
 Proyección Transversa de Mercator

 Sistema de Coordenadas UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA

 Fecha: Junio 2013

Fuente: Imagen SATELITAL QuickBird, 13/09/2005, Imagen BingMap-Servicio Esri, Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013, Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.



LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Muestreo de Metales Pesados
- Muestreo de Hidrocarburos Totales de Petróleo

Línea de Tubería
 Pozos Petroleros
 Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
 Área de Operaciones
 Comunidades Nativas

SITIOS MONITOREADOS EN SECTOR TAMBO - LOTE 1AB

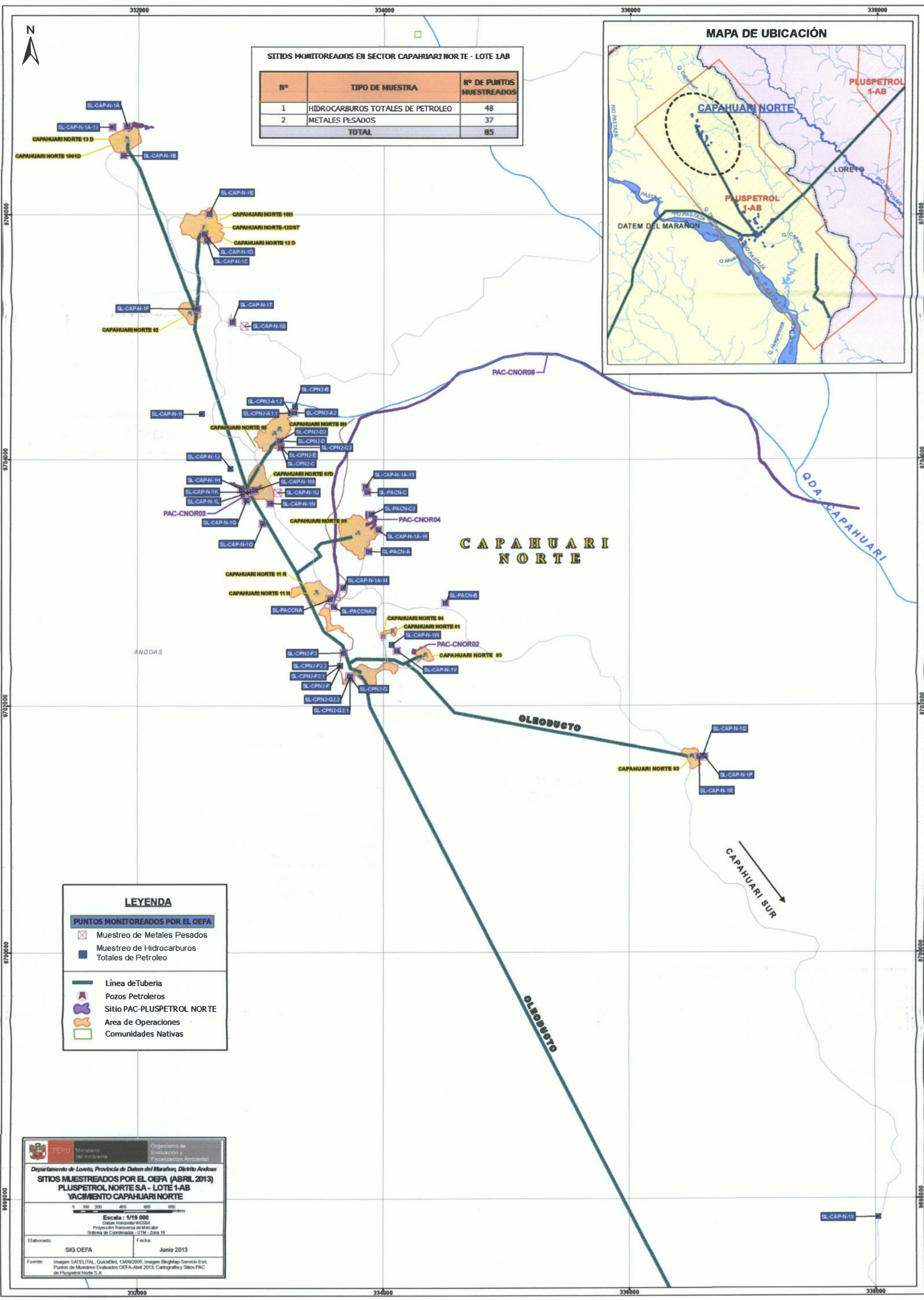
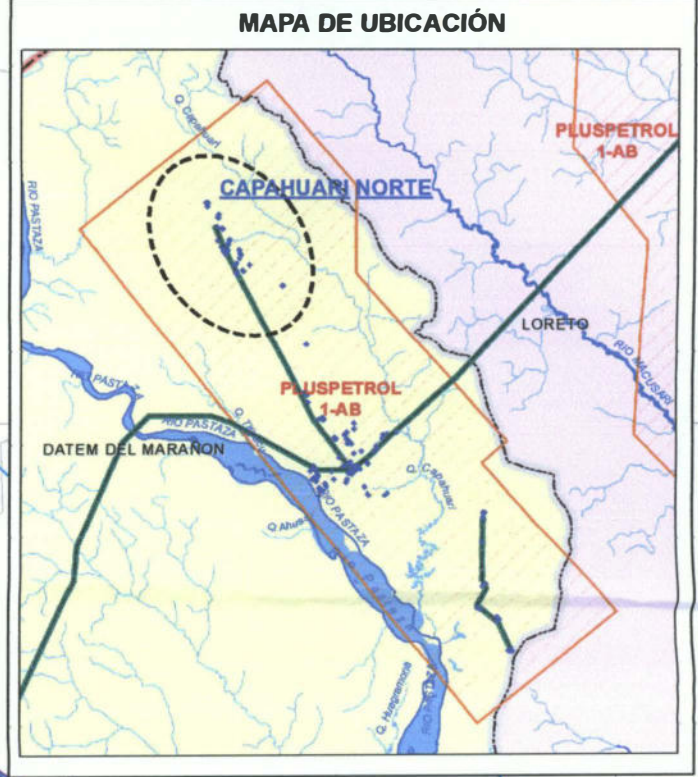
Nº	TIPO DE MUESTRA	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	27
2	METALES PESADOS	16
TOTAL		43





SITIOS MONITOREADOS EN SECTOR CAPAHUARI NORTE - LOTE 1AB

Nº	TIPO DE MUESTRA	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO	48
2	METALES PESADOS	37
TOTAL		85



LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA	
	Muestreo de Metales Pesados
	Muestreo de Hidrocarburos Totales de Petroleo
	Línea de Tubería
	Pozos Petroleros
	Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
	Area de Operaciones
	Comunidades Nativas

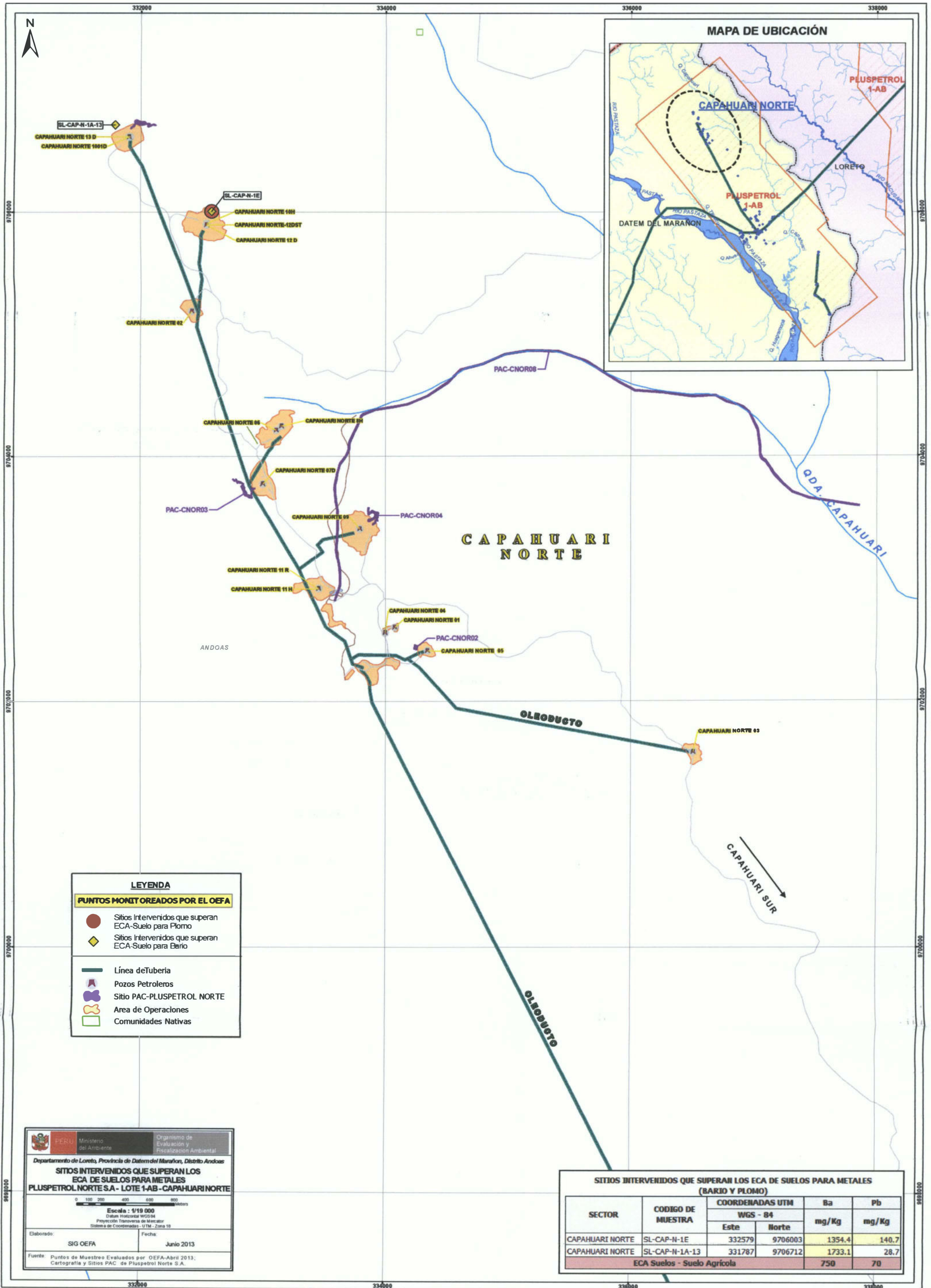
Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañón, Distrito Andoas
SITIOS MUESTREADOS POR EL OEFA (ABRIL 2013)
PLUSPETROL NORTE SA - LOTE 1-AB
YACIMIENTO CAPAHUARI NORTE

Escala: 1/19 000
 Datum Horizontal: WGS84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Imagen SATELITAL, QuickBird, 13/08/2005, Imagen BingMap, Servicio Ext. Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013, Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.



LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Sitios intervenidos que superan ECA-Suelo para Plomo
- ◆ Sitios intervenidos que superan ECA-Suelo para Bario
- Línea de Tubería
- ▲ Pozos Petroleros
- Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- Área de Operaciones
- Comunidades Nativas


 Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañón, Distrito Andoas
SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES PLUSPETROL NORTE S.A. - LOTE 1-AB - CAPAHUARI NORTE

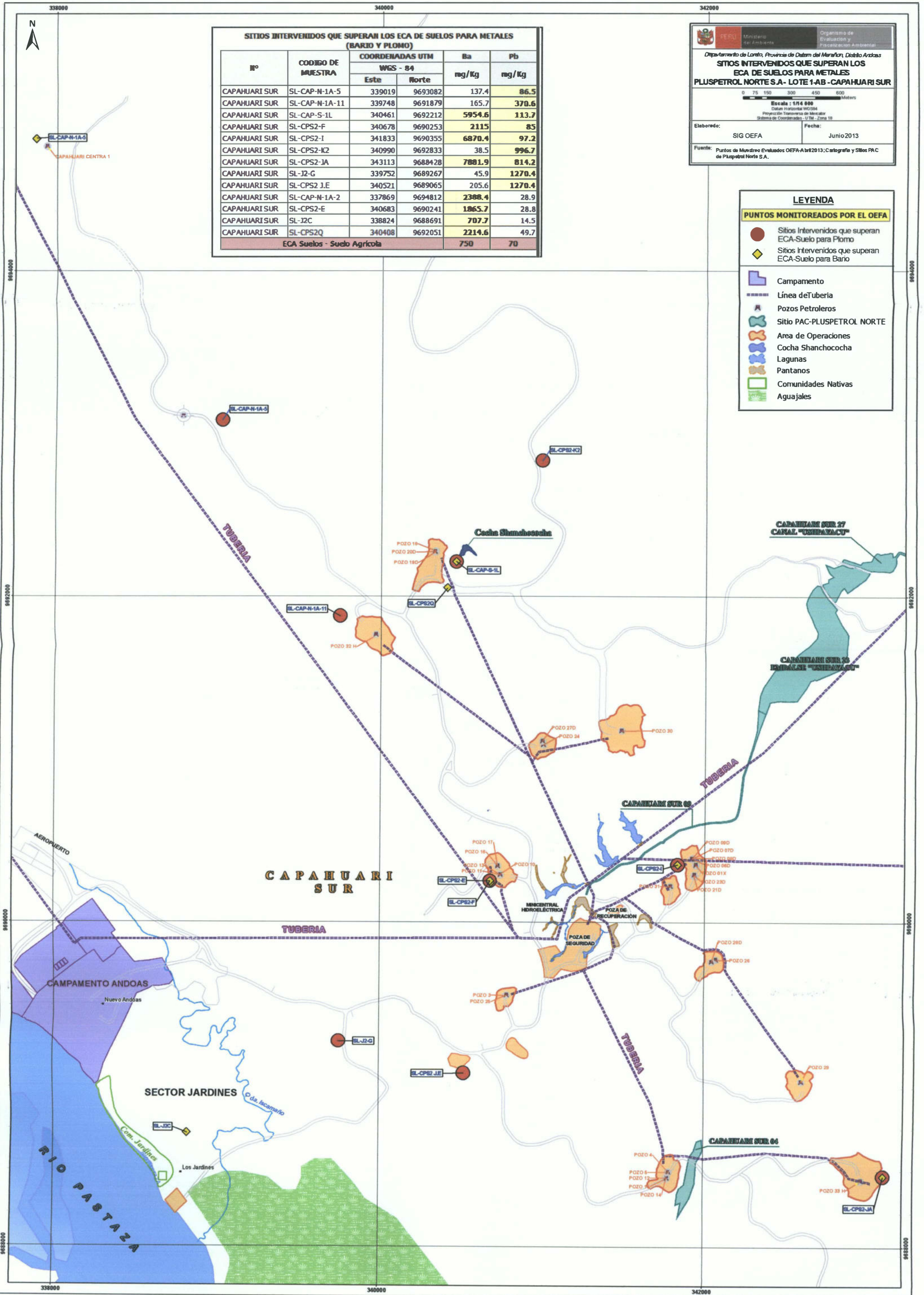
Escala: 1/10 000
 Datum: Pictórico WGS 84
 Proyección: Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados por OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES (BARIO Y PLOMO)

SECTOR	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		Ba mg/Kg	Pb mg/Kg
		WGS - 84			
		Este	Norte		
CAPAHUARI NORTE	SL-CAP-N-1E	332579	9706003	1354.4	140.7
CAPAHUARI NORTE	SL-CAP-N-1A-13	331787	9706712	1733.1	28.7
ECA Suelos - Suelo Agrícola				750	70



SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES (BARIO Y PLOMO)

Nº	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		Ba	Pb
		WGS - 84		mg/Kg	mg/Kg
		Este	Norte		
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-N-1A-5	339019	9693082	137.4	86.5
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-N-1A-11	339748	9691879	165.7	370.6
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-S-1L	340461	9692212	5954.6	113.7
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-F	340678	9690253	2115	85
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-I	341833	9690355	6870.4	97.2
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-K2	340990	9692833	38.5	996.7
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-1A	343113	9688428	7881.9	814.2
CAPAHUARI SUR	SL-J2-G	339752	9689267	45.9	1270.4
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2 J.E	340521	9689065	205.6	1270.4
CAPAHUARI SUR	SL-CAP-N-1A-2	337869	9694812	2388.4	28.9
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2-E	340683	9690241	1865.7	28.8
CAPAHUARI SUR	SL-J2C	338824	9688691	707.7	14.5
CAPAHUARI SUR	SL-CPS2Q	340408	9692051	2214.6	49.7
ECA Suelos - Suelo Agrícola				750	70

SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES PLUSPETROL NORTE S.A. - LOTE 1-AB - CAPAHUARI SUR

Escala: 1/14 000
 Datos Horizontal: WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

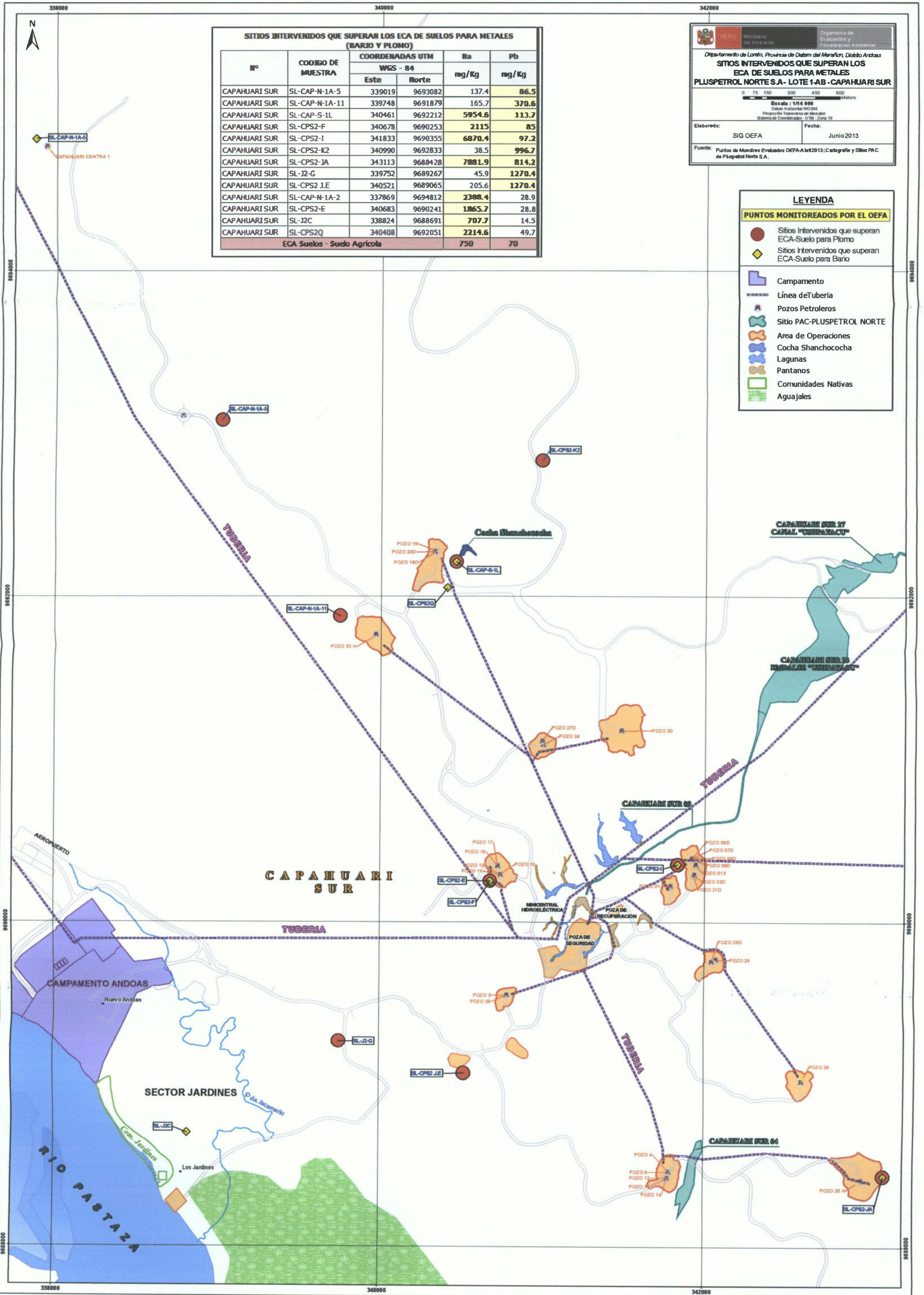
Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

LEYENDA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

- Sitios Intervenido que superan ECA-Suelo para Plomo
- ◆ Sitios Intervenido que superan ECA-Suelo para Bario
- ▭ Campamento
- Línea de Tubería
- ⊕ Pozos Petroleros
- ▭ Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
- ▭ Área de Operaciones
- ▭ Cocha Shanchococha
- ▭ Lagunas
- ▭ Pantanos
- ▭ Comunidades Nativas
- ▭ Aguajales



MAPA DE UBICACIÓN




Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañón, Distrito Andros
SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES PLUSPETROL NORTE S.A - LOTE 1-AB - TAMBO

Escala : 1/18 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18





Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

Fuente: Puntos de Muestreo Evaluados OEFA-Abril 2013; Cartografía y Sitios PAC de Pluspetrol Norte S.A.

LEYENDA

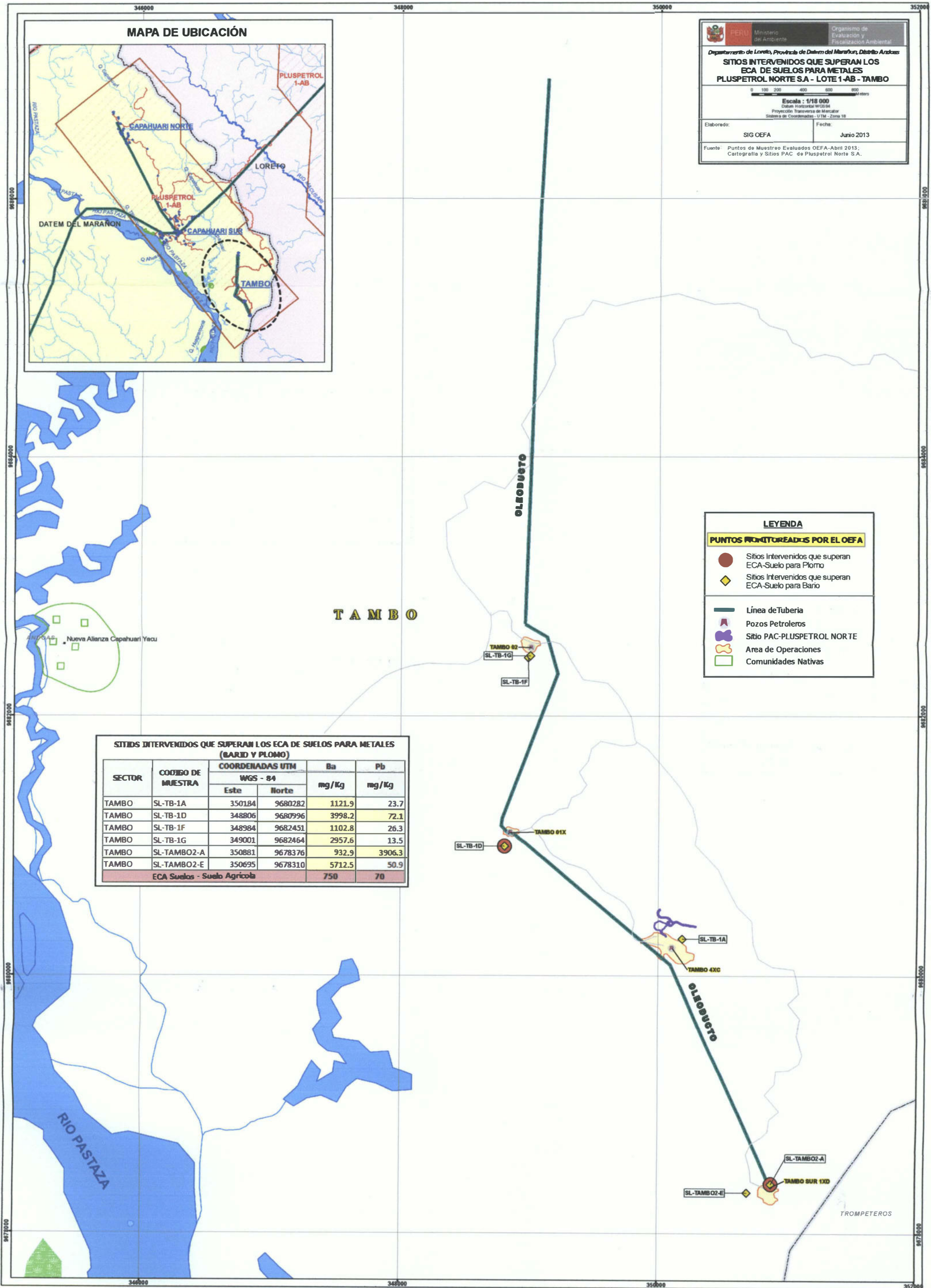
PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

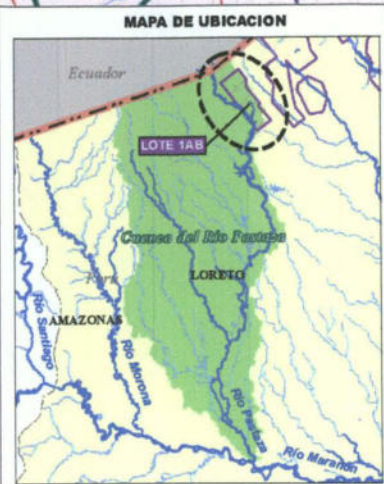
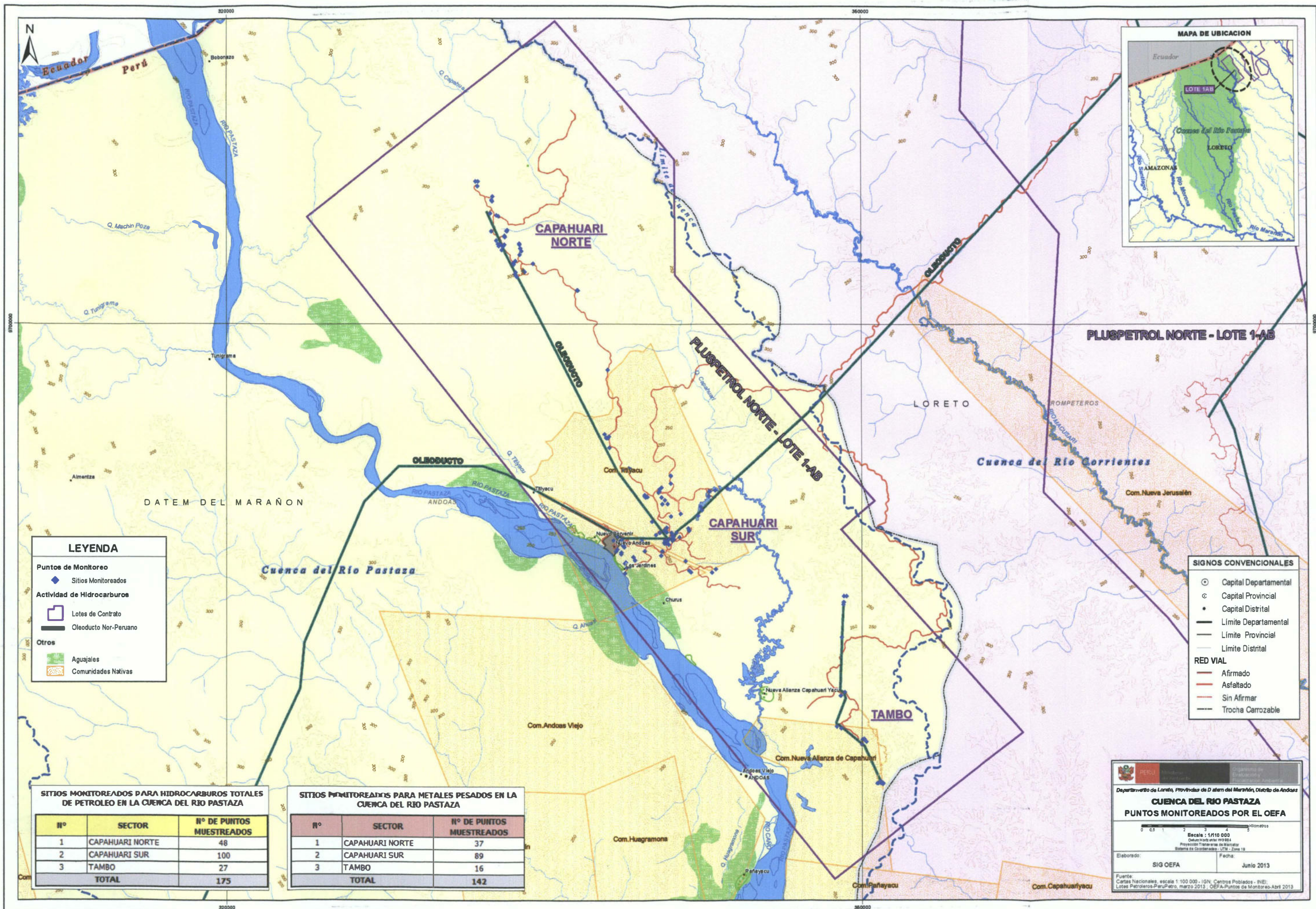
- Sitios Intervenido que superan ECA-Suelo para Plomo
- ◆ Sitios Intervenido que superan ECA-Suelo para Bario

- Línea de Tubería
-  Pozos Petroleros
-  Sitio PAC-PLUSPETROL NORTE
-  Area de Operaciones
-  Comunidades Nativas

SITIOS INTERVENIDOS QUE SUPERAN LOS ECA DE SUELOS PARA METALES (BARIO Y PLOMO)

SECTOR	CODIGO DE MUESTRA	COORDENADAS UTM		Ba mg/Kg	Pb mg/Kg
		WGS - 84			
		Este	Norte		
TAMBO	SL-TB-1A	350184	9680282	1121.9	23.7
TAMBO	SL-TB-1D	348806	9680996	3998.2	72.1
TAMBO	SL-TB-1F	348984	9682451	1102.8	26.3
TAMBO	SL-TB-1G	349001	9682464	2957.6	13.5
TAMBO	SL-TAMBO2-A	350881	9678376	932.9	3906.3
TAMBO	SL-TAMBO2-E	350695	9678310	5712.5	50.9
ECA Suelos - Suelo Agrícola				750	70





LEYENDA

- Puntos de Monitoreo
 - ◆ Sitios Monitoreados
- Actividad de Hidrocarburos
 - ▭ Lotes de Contrato
 - Oleoducto Nor-Peñano
- Otros
 - Aguajales
 - Comunidades Nativas

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital Departamental
- Capital Provincial
- Capital Distrital
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital

RED VIAL

- Afirmado
- Asfaltado
- Sin Afirmar
- Trocha Carrozable

SITIOS MONITOREADOS PARA HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO EN LA CUENCA DEL RIO PASTAZA

Nº	SECTOR	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	CAPAHUARI NORTE	48
2	CAPAHUARI SUR	100
3	TAMBO	27
TOTAL		175

SITIOS MONITOREADOS PARA METALES PESADOS EN LA CUENCA DEL RIO PASTAZA

Nº	SECTOR	Nº DE PUNTOS MUESTREADOS
1	CAPAHUARI NORTE	37
2	CAPAHUARI SUR	89
3	TAMBO	16
TOTAL		142

Departamento de Loreto, Provincia de Datem del Marañón, Distrito de Andoas

CUENCA DEL RIO PASTAZA

PUNTOS MONITOREADOS POR EL OEFA

 Escala : 1/110 000

 Datum: WGS 84

 Proyección: Transversal de Mercator

 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 18

 Elaborado: SIG OEFA Fecha: Junio 2013

 Fuente:

 Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INE,

 Lotes Petroleros-ParUPetro, marzo 2013 - OEFA-Puntos de Monitoreo-Abril 2013

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscaliz	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

SERVACIONES

SDCA

Victor Olivares

previo Resntro ANZ

03/07/2013

PLAZO



FIRMA

Teresy Espinoza
05.07.13
10:1000



M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAGLABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047

Registro N° LE - 047

**INFORME DE ENSAYO N° 071191-2013
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. VICTOR OLIVARES ALCANTARA
REFERENCIA : ANDOAS
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-04-30
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-04-30
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:48	10:40	12:04	13:30	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TB-1A	SL-TB-1B	SL-TB-1C	SL-TB-1D	
Código del Laboratorio	13041225	13041226	13041227	13041228	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	19.01	339	<2.03	205.2
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	89.16	337	<2.03	135.9
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	105.5	648.6	<2.03	330
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-27	
Hora de inicio de muestreo (h)	14:30	15:20	15:40	09:48	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TB-1E	SL-TB-1F	SL-TB-1G	TAMBO 2	
Código del Laboratorio	13041229	13041230	13041231	13041232	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	<2.03	50.7	<2.03	13902
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	107.1	<2.03	22179
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	153.8	<2.03	34720

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

Quim. Belbeth Rajardo León
 C.Q.P. 648

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
 OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A. C. 5000 es un producto de Servicios Analíticos Generales S.A.C. en el presente informe.
 Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
 Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071191-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	
Hora de inicio de muestreo (h)	10:30	13:30	13:59	14:40	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	TAMBO 1"	SL-CAP-N-1A	SL-CAP-N-1B	SL-CAP-N-1C	
Código del Laboratorio	13041233	13041234	13041235	13041236	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2654	45.74	29966	34.93
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	2751	31.58	22541	20.63
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4717	74.43	48468	53.52
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-26	
Hora de inicio de muestreo (h)	15:02	15:17	15:52	10:40	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1D	SL-CAP-N-1E	SL-CAP-N-1F	SL-TB-1B	
Código del Laboratorio	13041237	13041238	13041239	13041240	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	111.7	9695	425.8	92.53
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	33.31	10038	460.6	88.23
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	140.7	15693	683.2	171.3

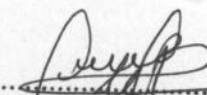
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 15 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW) -APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 2 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO - DE AGUAS Y SUELOS

* 35804 De P. Pilco.

Página.....

771100

Cliente: **OEFA**

Contacto: **Victor Olivares Aleantsea**

Tel: **717.6064**
*** 244977**

E-mail: **v.olivares@oeja.gob.pe**
Peter Pilco

Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: **ANDOSAS -**

MUESTREADO POR SAG

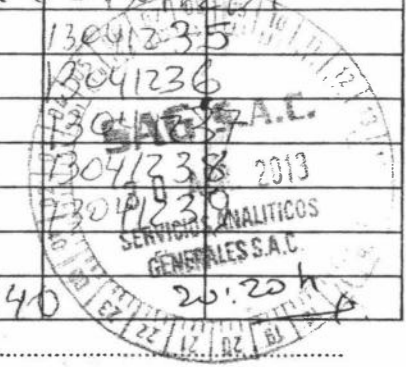
MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización: 2013-040-5-5.2				PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO								N° Informe: 07/191-2013	
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ													CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONALES
	FECHA	HORA															
SL-TB-1A	26/04	9:48	SUELO						X	X						13041225	
SL-TB-1B	26/04	10:40	SUELO						X	X						13041226	2 MUESTRAS SUELO A 20 cm y SUELO A 40 cm
SL-TB-1C	26/04	12:04	SUELO						X	X						13041227	
SL-TB-1D	26/04	13:30	SUELO						X	X						13041228	
SL-TB-1E	26/04	14:30	SUELO						X	X						13041229	
SL-TB-1F	26/04	15:20	SUELO						X	X						13041230	
SL-TB-1G	26/04	15:40	SUELO						X	X						13041231	SUELO A 40 cm
TANBO 2'	27/04	09:48	SUELO						X	X						13041232	
TANBO 1'	27/04	10:30	SUELO						X	X						13041233	Pedir datos a Victor Olivares
SL-CAP.N-1A	27/04	13:30	SUELO						X	X						13041234	
SL-CAP.N-1B	27/04	13:59	SUELO						X	X						13041235	
SL-CAP.N-1C	27/04	14:40	SUELO						X	X						13041236	
SL-CAP.N-1D	27/04	15:02	SUELO						X	X						13041237	
SL-CAP.N-1E	27/04	15:17	SUELO						X	X						13041238	
SL-CAP.N-1F	27/04	15:52	SUELO						X	X						13041239	
SL-TB-1B	26/04	10:40	SUELO						X	X						13041240	

Nombre y firma del responsable del muestreo: Obs. del Muestreador:

Entregado por: Representante de: Firma: Recibido en laboratorio por: Día/Hora:

Obs: DEL PUNTO (SL-TB-1B) VAN DOS MUESTRAS, UNA SE TOMO HASTA 20 CM. DE FONDO Y EL OTRO DE 20 A 40 CM DE FONDO



CARGO

HOJA DE TRAMITE

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE		DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscali:	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resunto ANZ
 03/07/2013

PLAZO

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 SUBDIRECCION DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *[Signature]* Hora: 2:28pm
 Firma

FIRMA

Teresy Espinoza
 05-07-13
 10:1004

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 DIRECCION DE EVALUACION
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° Hora: 9:53a
 Firma *[Signature]*

[Signature]



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071192-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAEGHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. JULIO GONZALES
REFERENCIA : ANDOAS
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-04-30
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-04-30
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	
Hora de inicio de muestreo (h)	1:45	12:00	12:24	12:35	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TAMBO2-A2	SL-TAMBO2-B	SL-TAMBO2-C	SL-TAMBO2-D	
Código del Laboratorio	13041241	13041242	13041243	13041244	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	249.9	6.12	10197	5.58
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	389	24.74	7139	25.71
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	608.1	29.72	16742	30.05
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	2013-04-26	
Hora de inicio de muestreo (h)	12:55	13:10	14:00	14:10	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TAMBO2-E	SL-TAMBO2-F	SL-TAMBO2-G	SL-TAMBO2-G2	
Código del Laboratorio	13041245	13041246	13041247	13041248	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	41.39	<2.03	50.14	94.52
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	65.03	<2.03	613.6	150.4
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	104.1	<2.03	656.8	236.4

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW) - APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAGLABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047


Registro N° LE - 047

**INFORME DE ENSAYO N° 071192-2013
CON VALOR OFICIAL****II. RESULTADOS**

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-26	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	
Hora de inicio de muestreo (h)	14:20	09:34	11:46	12:28	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TAMBO2-G3	SL-TAMBO2-H	SL-TAMBO2-I	SL-TAMBO2-J1	
Código del Laboratorio	13041249	13041250	13041251	13041252	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	19.22	10.12	383.6	28878
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	53.2	966.6	146.4	20121
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	70.17	1915	515.4	47539
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	2013-04-27	
Hora de inicio de muestreo (h)	12:31	12:34	12:40	13:17	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-TAMBO2-J2	SL-TAMBO2-J3	SL-TAMBO2-J4	SL-TAMBO2-K	
Código del Laboratorio	13041253	13041254	13041255	13041256	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	1534	30.04	68.8	15523
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	688.6	77.95	222.4	11520
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	2158	104.1	282.9	25969

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S A C



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071192-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-27	
Hora de inicio de muestreo (h)	13:23	
Condiciones de la muestra	Conservada	
Código del Cliente	SL-TAMBO2-K2	
Código del Laboratorio	13041257	
Ensayos	Unidades	Resultados
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	82036
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	53470
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	131095

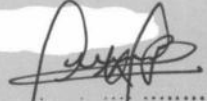
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 13 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.O.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW). -APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 3 de 5

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



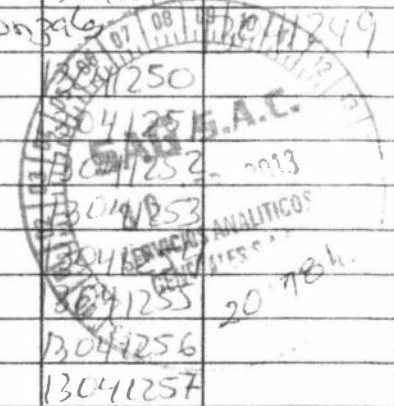
CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO - DE AGUAS Y SUELOS

ppilco@cefa

Cliente: DEFA Contacto: SOLIO GONZALEZ Telf: 7176084 E-mail: SGONZALEZ@CEFA
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>71192-2413</u>	
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC F2	HC F3												CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONALES
	FECHA	HORA																
SL-TAMBOZ-AZ	26/04	11:45	SUELO	X	X												13041241	F2 (C17-241)
SL-TAMBOZ-B	26/04	12:00	SUELO	X	X												13041242	F3 (C17-241)
SL-TAMBOZ-C	26/04	12:24	SUELO	X	X												13041243	
SL-TAMBOZ-D	26/04	12:35	SUELO	X	X												13041244	
SL-TAMBOZ-E	26/04	12:55	SUELO	X	X												13041245	
SL-TAMBOZ-F	26/04	13:10	SUELO	X	X												13041246	
SL-TAMBOZ-G	26/04	14:00	SUELO	X	X												13041247	
SL-TAMBOZ-G2	26/04	14:10	SUELO	X	X												13041248	
SL-TAMBOZ-G3	26/04	14:20	SUELO	X	X												13041249	
SL-TAMBOZ-H	27/04	9:34	SUELO	X	X												13041250	
SL-TAMBOZ-I	27/04	11:46	SUELO	X	X												13041251	
SL-TAMBOZ-J1	27/04	12:28	SUELO	X	X												13041252	
SL-TAMBOZ-J2	27/04	12:31	SUELO	X	X												13041253	
SL-TAMBOZ-J3	27/04	12:34	SUELO	X	X												13041254	
SL-TAMBOZ-J4	27/04	12:40	SUELO	X	X												13041255	
SL-TAMBOZ-K	27/04	13:17	SUELO	X	X												13041256	
SL-TAMBOZ-K2	27/04	13:23	SUELO	X	X												13041257	

pedir datos a Julio Gonzalez



Nombre y firma del responsable del muestreo: SOLIO GONZALEZ ROSSEL Obs. del Muestreador: F2 EPA 8015-C F3 EPA 8015-
 Entregado por: DEFA Representante de: DEFA Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: _____ Dia/Hora: _____

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG RE		DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD	Consejo Directivo	CG-CC	Coordinación General Capacitación en Fiscali;	CG-GCS	Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES	Coordinación General de las ODES	CPN	Coordinación Proyectos Normativos	CTS	Comité de Transferencias Sectoriales
	Dirección de Evaluación	DFSAI	Dirección de Fiscalización	DFSAI-S	Subdirección de Instrucción
DS	Dirección de Supervisión	DS-EP	Supervisión Entidades Públicas	DS-SD	Supervisión Directa
OA	Oficina de Administración	OAJ	Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC	Oficina de Comunicaciones
OCI	Órgano de Control Institucional	OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI	Oficina de Tecnologías de la Información
PCD	Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A	Asistente PCD	PCD.S	Secretaría PCD
SG	Secretaría General	SINAD	SINADA	TFA	Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST	Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci				

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. V8° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resntro ANZ
 03/07/2013

PLAZO
 ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 SUBDIRECCION DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *[Signature]* Hora: 2:28pm
 Firma _____

FIRMA

Teres Espinola
 05-07-13
 10:10am

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 DIRECCION DE EVALUACION
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: 9:53am
 Firma *[Signature]*

[Signature]



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071222-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. JULIO GONZALES ROSSEL
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-04
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

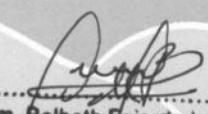
L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:00	08:10	09:30	09:35	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2-K	SL-CPS2-L	SL-CPS2-M1.1	SL-CPS2-M1.2	
Código del Laboratorio	1305145	1305146	1305147	1305148	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	<2.03	32.5	40.4	30
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	49.39	90.8	45.07
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	78.68	126.4	71.45

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.


Quim. Belbeth Fajardo Leo
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW) - APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071222-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo		2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01
Hora de inicio de muestreo (h)		09:45	10:30	11:30	12:00
Condiciones de la muestra		Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente		SL-CPS2-M2	SL-CPS2-N	SL-CPS2-O	SL-CPS2-P
Código del Laboratorio		1305149	1305150	1305151	1305152
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	<2.03	222	995	436
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	147	795	372
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	354.4	1724	727

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 2 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO - DE AGUAS Y SUELOS

Cliente: MIRTA Contacto: Julio Gonzalez Rossel Telf.: 777-6063 E-mail: JGonzalez@olfa.sob.pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071222-2013</u>					
PUNTO DE MUESTREO / CODIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC-F2	C10-C28	HC-F3	C28-C40												CODIGO DE LABORATORIO	DATC ADICION		
	FECHA	HORA																				
SL-CPS-2K	01/05	08:00	Suelo	"	"															1305145		
SL-CPS2-L	01/05	08:10	Suelo	"	"																1305146	
SL-CPS2-H1.1	01/05	09:30	Suelo	"	"																1305147	
SL-CPS2-H1.2	01/05	09:35	Suelo	"	"																1305148	
SL-CPS2-H2	01/05	09:45	Suelo	"	"																1305149	
SL-CPS2-N	01/05	10:30	Suelo	"	"																1305150	
SL-CPS2-O	01/05	11:30	Suelo	"	"																1305151	
SL-CPS2-P	01/05	12:00	Suelo	"	"																1305152	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Sr. Luis Anco Obs. del Muestreador: _____
 Entregado por: [Firma] Representante de: _____ Firma: _____ Recibido en laboratorio por: [Firma] Dia/Hora: _____
F. Escobar

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 REFERENCIA: CARTA N° 112SAG-2013
 REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
 ASUNTO : INFORME
 DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE		DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscaliz	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. Vº Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resunto ANZ
 03/07/2013

PLAZO
 ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 Vº Bº *B* Hora: 2:28pm
 Firma _____

FIRMA

Teresy Espinosa
 05-07-13
 10:1004

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 Vº Bº _____ Hora: 9:53a
 Firma *A*

M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071223-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL	: CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR	: SR. VICTOR OLIVARES ALCANTARA
REFERENCIA	: ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA	: LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN	: 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS	: 2013-05-04
MUESTREADO POR	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	
Hora de inicio de muestreo (h)	07:46	08:25	08:41	08:57	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1A.3	SL-CAP-N-1A.4	SL-CAP-N-1A.5	SL-CAP-N-1A.6	
Código del Laboratorio	1305153	1305154	1305155	1305156	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	51.29	35.83	30.03	53.74
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	138	18	75	376
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	183	52	101	419
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:16	09:40	10:10	10:27	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1A.7	SL-CAP-N-1A.8	SL-CAP-N-1A.9	SL-CAP-N-1A.10	
Código del Laboratorio	1305157	1305158	1305159	1305160	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	62.67	136.2	5141	91.79
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	251	278	439	64
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	303	401	5498	149

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 1 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071223-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-01	2013-05-01	2013-05-01
Hora de inicio de muestreo (h)	10:39	11:05	11:59
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CAP-N-1A.11	SL-CAP-N-1A.12	SL-CAP-S-1A
Código del Laboratorio	1305161	1305162	1305163
Ensayos	Unidades	Resultados	
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	227983	79.26 6936
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	30294	228 4667
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	241954	299 10430

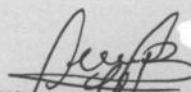
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW) - APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 2 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: OEFA Contacto: Victoria Ocasio ALVARADO Telf.: 717-6063 E-mail: Victoria.Ocasio@oefta.gob.pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDAS PASTAZA MUESTRÉADO POR SAG MUESTRÉADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071223-2013</u>	
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC-F2 C10-C23	HC-F3 C23-C40												CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONAL
	FECHA	HORA																
SL-CAP-N 1A3	01/05	07:46	Suelos	||	||					X	X						1305153	
SL-CAP-N 1A4	01/05	08:25	Suelos	||	||					X	X						1305154	
SL-CAP-N 1A5	01/05	08:41	Suelos	||	||					X	X						1305155	
SL-CAP-N 1A6	01/05	08:57	Suelos	||	||					X	X						1305156	
SL-CAP-N 1A7	01/05	09:16	Suelos	||	||					X	X						1305157	
SL-CAP-N 1A8	01/05	09:40	Suelos	||	||					X	X						1305158	
SL-CAP-N 1A9	01/05	10:10	Suelos	||	||					X	X						1305159	
SL-CAP-N 1A10	01/05	10:27	Suelos	||	||					X	X						1305160	
SL-CAP-N 1A11	01/05	10:39	Suelos	||	||					X	X						1305161	
SL-CAP-N 1A12	01/05	11:05	Suelos	||	||					X	X						1305162	
SL-CAS 1A	01/05	11:59	Suelos	||	||					X	X						1305163	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Dr. Luis Anco Obs. del Muestreador:
 Emitido por: [Firma] Representante de: W. PINEDA Firma: [Firma] Recibido en laboratorio por: [Firma] Día/Hora:

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE		DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscali:	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCIÓN	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACIÓN	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACIÓN
09 INVESTIGACIÓN	10 ELABORAR INFORME	11 OPINIÓN	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACIÓN	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCIÓN	23 REVISIÓN	24 REALIZAR SUPERVISIÓN	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISIÓN A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resunto ANZ
03/07/2013

PLAZO
 ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *[Firma]* Hora: 2:28 PM
 Firma _____

FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: 9:53 AM
 Firma _____

[Firma]



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071224-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL	: CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR	: SR. JULIO GONZALES ROSSEL
REFERENCIA	: ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA	: LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN	: 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS	: 2013-05-04
MUESTREO POR	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

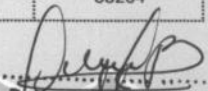
L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	07:55	08:10	08:55	09:30	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2-A	SL-CPS2-A2	SL-CPS2-B	SL-CPS2-C1.1	
Código del Laboratorio	1305164	1305165	1305166	1305167	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	3998	9203	267	219
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	3000	6695	195.8	247
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6334	15452	448.1	449
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:35	10:00	10:20	10:50	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2-C1.2	SL-CPS2-D	SL-CPS2-E	SL-CPS2-F	
Código del Laboratorio	1305168	1305169	1305170	1305171	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	91	1017	773	43891
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	81	139	348	26250
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	167	1134	1090	68264

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos expresados en base seca.


Quim. Beibeth Fajardo León
C.O.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071224-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	11:20	11:25	12:30	12:50	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2-G1.1	SL-CPS2-G1.2	SL-CPS2-H	SL-CPS2-H2	
Código del Laboratorio	1305172	1305173	1305174	1305175	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	1168	19796	1502	225
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1073	16201	1075	168
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	2062	35027	2387	378
Producto declarado	Suelo	Suelo			
Matriz analizada	Suelo	Suelo			
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30			
Hora de inicio de muestreo (h)	13:05	14:00			
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada			
Código del Cliente	SL-CPS2-I	SL-CPS2-J			
Código del Laboratorio	1305176	1305177			
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	6240	49973		
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	4331	73957		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	9756	119853		

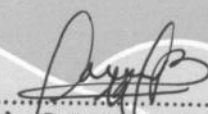
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quim Belbeth Pajardo Leq
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: OETA Contacto: Julio Gonzalez Rosal Telf.: 717-6063 E-mail: J.gonzalez@oeta.gob.pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDONS - PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071224-2013</u>		
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC-F2 C10-C22	HC-F3 C28-CYC													CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONAL
	FECHA	HORA																	
SL-Cps-2 A	30/04	07:55	Suelos	"	"				X	X								1305164	
SL-CPS 2 A 2	30/04	08:10	Suelos	"	"				X	X								1305165	
SL-CPS-2 B	30/04	08:55	Suelos	"	"				X	X								1305166	
SL-CPS 2 C 1.1	30/04	09:30	Suelos	"	"				X	X								1305167	
SL-CPS 2 C 1.2	30/04	09:35	Suelos	"	"				X	X								1305168	
SL-CPS 2-D	30/04	10:00	Suelos	"	"				X	X								1305169	
SL-CPS 2-E	30/04	10:20	Suelos	"	"				X	X								1305170	
SL-CPS 2-F	30/04	10:50	Suelos	"	"				X	X								1305171	
SL-CPS 2-G 1	30/04	11:20	Suelos	"	"				X	X								1305172	
SL-CPS 2 G 1.2	30/04	11:25	Suelos	"	"				X	X								1305173	
SL-CPS 2-H	30/04	12:30	Suelos	"	"				X	X								1305174	
SL-CPS 2-H 2	30/04	12:50	Suelos	"	"				X	X								1305175	
SL-CPS 2-I	30/04	13:05	Suelos	"	"				X	X								1305176	
SL-CPS 2-J	30/04	14:00	Suelos	"	"				X	X								1305177	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Sr. LUIS ARCO Obs. del Muestreador: _____
 Entregado por: [Firma] Representante de: [Firma] Firma: _____ Recibido en laboratorio por: [Firma] Dia/Hora: _____
FECONDA

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE		DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscal;	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFAI Dirección de Fiscalización	DFAI-? Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizack		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resntro AN2
 03/07/2013

PLAZO

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 SUBDIRECCION DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° [Firma] Hora: 2:28pm
 Firma _____

FIRMA

Teresy Espinoza
 05-07-13
 10:1004

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 DIRECCION DE EVALUACION
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: 9:53a
 Firma [Firma]

[Firma]



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071225-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. VICTOR OLIVARES ALCANTARA
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-04
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:58	10:36	10:52	11:55	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1T	SL-CAP-N-1V	SL-CAP-N-1W	SL-CAP-N-1X	
Código del Laboratorio	1305178	1305179	1305180	1305181	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	19.44	14.58	13.7	18.2
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	23.6	18.1	19.7	11.3
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	41.62	30.95	32	<2.03
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	13:02	13:19	13:34	13:48	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1Y	SL-CAP-N-1Z	SL-CAP-N-1α	SL-CAP-N-1A.1	
Código del Laboratorio	1305182	1305183	1305184	1305185	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	40.6	<2.03	<2.03	166.3
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	47.7	<2.03	<2.03	121.3
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	86.01	<2.03	<2.03	278.5

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Quim. Belbeth Pajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Página 1 de 2



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071225-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-30	
Hora de inicio de muestreo (h)	14:17	
Condiciones de la muestra	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1A.2	
Código del Laboratorio	1305186	
Ensayos	Unidades	Resultados
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	74.41
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	73.8
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	143.4


* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012 - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

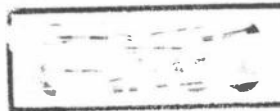
Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: MIEFA Contacto: Victor Ojeda Acantara Telf.: 777 6063 E-mail: V.Ojeda@Miefa.com.pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOS PASAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071225-2013</u>							
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC-F2	C10-C23	HC-F3	C28-C40	HC-C1-C26	HC-C10-C40											CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONAL			
	FECHA	HORA																						
SL-CAP-N-1T	30/04	08:58	Suelos	..	..			X	X														1305178	
SL-CAP-N-1V	30/04	10:36	Suelos	..	..			X	X														1305179	
SL-CAP-N-1W	30/04	10:52	Suelos	..	..			X	X														1305180	
SL-CAP-N-1X	30/04	11:55	Suelos	..	..			X	X														1305181	
SL-CAP-N-1Y	30/04	13:02	Suelos	..	..			X	X														1305182	
SL-CAP-N-1Z	30/04	13:19	Suelos	..	..			X	X														1305183	
SL-CAP-N-1A	30/04	13:34	Suelos	..	..			X	X														1305184	
SL-CAP-N-1A1	30/04	13:48	Suelos	..	..			X	X														1305185	
SL-CAP-N-1A2	30/04	14:14	Suelos	..	..			X	X														1305186	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Sr. Luis Anco Obs. del Muestreador: _____
 Entregado por: [Firma] Representante de: _____ Firma: [Firma] Recibido en laboratorio por: J. Pando Día/Hora: _____
W. Ponce Ferrerico



N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

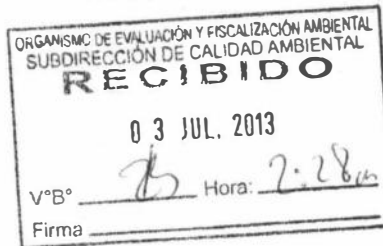
CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscal;	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCDA Asistente PCD	PCD.S Secretaría PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaria Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACIÓN	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACIÓN	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resunto ANZ
03/07/2013

PLAZO

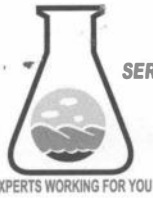


FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004



M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071226-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL	: CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR	: SR. VICTOR OLIVARES ALCANTARA
REFERENCIA	: ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA	: LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN	: 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS	: 2013-05-04
MUESTREADO POR	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:40	09:00	09:26	09:58	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1G	SL-CAP-N-1H	SL-CAP-N-1I	SL-CAP-N-1J	
Código del Laboratorio	1305187	1305188	1305189	1305190	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	23.44	8.4	<2.03	42.92
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	68	20.5	<2.03	83.5
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	89.03	27.3	<2.03	123.8
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	10:40	10:52	11:08	11:32	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1K	SL-CAP-N-1L	SL-CAP-N-1M	SL-CAP-N-1N	
Código del Laboratorio	1305191	1305192	1305193	1305194	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	499.7	21.21	<2.03	8.93
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	716.7	15.2	<2.03	17.6
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	1175	34.54	<2.03	25.45

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW) -APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perechibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071226-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo		2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29
Hora de inicio de muestreo (h)		11:56	13:22	13:38	13:50
Condiciones de la muestra		Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente		SL-CAP-N-10	SL-CAP-N-1P	SL-CAP-N-1Q	SL-CAP-N-1R
Código del Laboratorio		1305195	1305196	1305197	1305198
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	23.85	<2.03	<2.03	5409.1
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	22.7	<2.03	<2.03	2720.9
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	45.52	<2.03	<2.03	7708

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quím. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW).-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: MEFA Contacto: Victor Olivares Alcantara Telf: 717-6063 E-mail: Volivares@oefa.gob.p
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANOAS - PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			MUESTROS POR MUESTREAR								ANALISIS DE LABORATORIO								Nº Informe: <u>071226-201</u>	
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC-F2 C10-C23	HC-F3 C28-C40													CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONALES	
	FECHA	HORA																		
SL-CAP-N-1G	29/04	08:40	✓ Suelos	..	..					X	X							1305187	
SL-CAP-N-1H	29/04	09:00	✓ Suelos	..	..					X	X							1305188	
SL-CAP-N-1I	29/04	09:26	✓ Suelos	..	..					X	X							1305189	
SL-CAP-N-1J	29/04	09:58	✓ Suelos	..	..					X	X							1305190	
SL-CAP-N-1K	29/04	10:40	✓ Suelos	..	..					X	X							1305191	
SL-CAP-N-1L	29/04	10:52	✓ Suelos	..	..					X	X							1305192	
SL-CAP-N-1M	29/04	11:08	✓ Suelos	..	..					X	X							1305193	
SL-CAP-N-1N	29/04	11:32	✓ Suelos	..	..					X	X							1305194	
SL-CAP-N-1O	29/04	11:56	✓ Suelos	..	..					X	X							1305195	
SL-CAP-N-1P	29/04	13:22	✓ Suelos	..	..					X	X							1305196	
SL-CAP-N-1Q	29/04	13:38	✓ Suelos	..	..					X	X							1305197	
SL-CAP-N-1R	29/04	13:50	✓ Suelos	..	..					X	X							1305198	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Obs. del Muestreador:

Entregado por: [Signature] Representante de: [Signature] Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: [Signature] Día/Hora:
W. P. S. A. F. S. L. O. R. A. C. I. O

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscaliz	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OACAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACIÓN	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISIÓN	24 REALIZAR SUPERVISIÓN	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISIÓN DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resunto ANZ
03/07/2013

PLAZO



FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004



M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071227-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. JULIO GONZALES ROSSEL
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-04
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-04
MUESTREO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:40	08:40	09:00	09:25	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPN2-A1.1	SL-CPN2-A1.2	SL-CPN2-A2	SL-CPN2-B	
Código del Laboratorio	1305199	1305200	1305201	1305202	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	22.6	6.1	36.16	176.9
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	42.7	14.6	247.2	306.6
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	63.1	19.7	278.7	472.2
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	10:00	10:20	10:30	10:50	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPN2-C	SL-CPN2-C2	SL-CPN2-D	SL-CPN2-D2	
Código del Laboratorio	1305203	1305204	1305205	1305206	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	13.2	34.8	574.1	6.8
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	12.9	39.1	442.8	11.2
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	24.9	71.3	987.9	17.1

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

Quim. Belbeth Fajardo Ledr.
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071227-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	11:40	12:20	12:40	12:50	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CP2-E	SL-CPN2-F	SL-CPN2-F2.1	SL-CPN2-F2.2	
Código del Laboratorio	1305207	1305208	1305209	1305210	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	<2.03	1236.1	1245.5	1213.5
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	<2.3	1317.8	1119	974.7
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	2273	2128	2011
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	2013-04-29	
Hora de inicio de muestreo (h)	13:15	13:40	14:00	14:10	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPN2-F3	SL-CPN2-G	SL-CPN2-G2.1	SL-CPN2-G2.2	
Código del Laboratorio	1305211	1305212	1305213	1305214	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2424	463.6	335.1	794.6
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	2511.2	396.2	193.9	492.1
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4575	800.3	513	1170


* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos expresados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 24 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: ORSA Contacto: JUAN FORTALEZ ROSA Telf: 7174263 E-mail: SGONZALEZ@ORSA.COM
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - PASADIZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

071227-2413

N° Informe: 071226-2413

378

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071226-2413</u>						
PUNTO DE MUESTREO / CODIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ	HC	F2(C10-C28)	HC F3	C28-C40											CODIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONAL				
	FECHA	HORA																					
SL-Cpn 2 A1.1	29/04	08:40	Suelos	"	"			X	X													1305194	
SL-Cpn 2 A1.2	29/04	08:40	Suelos	"	"			X	X													1305200	
SL-Cpn 2-A 2	29/04	09:00	Suelos	"	"			X	X													1305201	
SL-Cpn 2 B	29/04	09:25	Suelos	"	"			X	X													1305202	
SL-Cpn 2 C	29/04	10:00	Suelos	"	"			X	X													1305203	
SL Cpn 2 C-2	29/04	10:20	Suelos	"	"			X	X													1305204	
SL Cpn 2 D	29/04	10:30	Suelos	"	"			X	X													1305205	
SL Cpn 2 D2	29/04	10:50	Suelos	"	"			X	X													1305206	
SL-Cpn 2 E	29/04	11:40	Suelos	"	"			X	X													1305207	
SL-Cpn 2 F	29/04	12:20	Suelos	"	"			X	X													1305208	
SL-Cpn 2 F2.1	29/04	12:40	Suelos	"	"			X	X													1305209	
L Cpn 2 F2.2	29/04	12:50	Suelos	"	"			X	X													1305210	
L Cpn 2 F3	29/04	13:15	Suelos	"	"			X	X													1305211	
L-Cpn 2 G	29/04	13:40	Suelos	"	"			X	X													1305212	
L-Cpn 2 G2.1	29/04	14:00	Suelos	"	"			X	X													1305213	
L Cpn 2 G2.2	29/04	14:10	Suelos	"	"			X	X													1305214	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Diego La HERRERA C28 C40 REPORTEY CIA SPA BOLSO Obs. del Muestreador
Diego La HERRERA C28 C40 REPORTEY CIA SPA BOLSO (NO GENERALIZADO)
 Recibido por: [Signature] Representante de: [Signature] Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: [Signature] Día/Hora: [Signature]

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscalizaci	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resunto ANZ

03/07/2013

[Handwritten mark]

PLAZO
 ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 SUBDIRECCION DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *B* Hora: *2:28pm*
 Firma _____

FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 DIRECCION DE EVALUACIONES
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: *9:53a*
 Firma *A*



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071254-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL	: CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR	: SR. VICTOR OLIVARES ALCANTARA
REFERENCIA	: ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA	: LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN	: 2013-05-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS	: 2013-05-08
MUESTREADO POR	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Limite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02
Hora de inicio de muestreo (h)	07:56	08:18	08:18	09:48
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CAP-S-1B	SL-CAP-S-1C	SL-CAP-S-1C	SL-CAP-S-1D
Código del Laboratorio	1305352	1305353	1305354	1305355
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	26.5	87.3	6616
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	36.1	85.6	6350
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	60.1	166.4	12539
7873				
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02
Hora de inicio de muestreo (h)	10:55	11:31	12:01	13:15
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CAP-S-1E	SL-CAP-S-1F	SL-CAP-S-1G	SL-CAP-S-1H
Código del Laboratorio	1305356	1305357	1305358	1305359
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	5020	10263	2784
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	2167	2651	223.1
725.3				
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	7006	12170	2972
3867				

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

[Firma]
Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes

Quim. Analítico de Materiales
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Página 1 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071254-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-02	
Hora de inicio de muestreo (h)	14:05	
Condiciones de la muestra	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-S-11	
Código del Laboratorio	1305360	
Ensayos	Unidades	Resultados
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	3815
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	3121
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6308

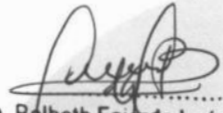
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 22 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Cliente: OEFA Contacto: Victor Olivares Aleantara Telf.: 717-6064 E-mail: Volivares@oefta-sos-pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO										N° Informe: <u>071254-2013</u>		
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ					HC-F2	C10-C28	HC-F3	C28-C40							CÓDIGO DE LABORATORIO	DATC ADICION
	FECHA	HORA																	
1. SL-CAP-S-1B	02/05	07:56	Suelo					X	X									1305352	
2. SL-CAP-S-1C	02/05	08:18	Suelo					X	X									1305353	
3. SL-CAP-S-1D	02/05	08:13	Suelo					X	X									1305354	PROFUNDIDAD A 1.20 MT.
4. SL-CAP-S-1E	02/05	09:48	Suelo					X	X									1305355	PROFUNDIDAD A 40 CM.
5. SL-CAP-S-1F	02/05	10:55	Suelo					X	X									1305356	
6. SL-CAP-S-1G	02/05	11:31	Suelo					X	X									1305357	
7. SL-CAP-S-1H	02/05	12:01	Suelo					X	X									1305358	
8. SL-CAP-S-1I	02/05	13:15	Suelo					X	X									1305359	
9. SL-CAP-S-1J	02/05	14:05	Suelo					X	X									1305360	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Obs. del Muestreador:

Entregado por: Luis Ineco Representante de: OEFA Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: J. Pandoiro Día/Hora:

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscaliz.	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaria Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. V8° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resunto AN2
 03/07/2013

PLAZO
 ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *[Firma]* Hora: 2:28pm
 Firma _____

FIRMA

Teresa Espinoza
 05.07.13
 10:1004

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: 9:53a
 Firma *[Firma]*

[Firma]



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071255-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. FRANCISCO GARCIA
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-08
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

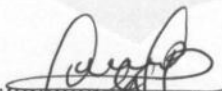
L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-03	2013-05-03	2013-05-03	2013-05-03
Hora de inicio de muestreo (h)	08:08	08:39	09:04	09:20
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-AND-PET-1A	SL-AND-PPN-1A	SL-AND-PPN-1B	SL-AND-PPN-1C
Código del Laboratorio	1305361	1305362	1305363	1305364
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	24371	<2.03	66725
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	22125	<2.03	44134
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	44899	<2.03	106889

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.


Quim. Belbeth Fajardo León
C.O.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW).-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071255-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-03	2013-05-03	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:50	10:10	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-AND-PPN-1D	SL-AND-APN-1G	
Código del Laboratorio	1305365	1305366	
Ensayos	Unidades	Resultados	
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2808	<2.03
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1976	<2.03
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4186.4	<2.03

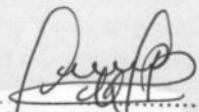
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 22 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Cliente: OEFA Contacto: Francisco Garcia Telf: 777-6064 E-mail: _____
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - PASTAZA MUESTREO POR SAG MUESTREO POR CLIENTE

Carta/Coñización:				PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO								N° Informe: <u>071255-2013</u>		
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ														CÓDIGO DE LABORATORIO	DATC ADICION
	FECHA	HORA																
1- SL-AND-PET-1A	03/05	08:08	Suelos														1305361	
2- SL-AND-PPN-1A	03/05	08:39	Suelos														1305362	
3- SL-AND-PPN-1B	03/05	09:04	Suelos														1305363	
4- SL-AND-PPN-1C	03/05	09:20	Suelos														1305364	
5- SL-AND-PPN-1D	03/05	09:50	Suelos														1305365	
6- SL-AND-APN-1G	03/05	10:10	Suelos														1305366	



Nombre y firma del responsable del muestreo: _____ Obs. del Muestreador: _____

Entregado por: Luis Ancco Representante de: OEFA Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: J. Panduro Día/Hora: _____

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SINASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscaliz	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. V8° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRM

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resntro ANZ

03/07/2013

M

PLAZO

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 SUBDIRECCION DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *B* Hora: *2:28*
 Firma _____

FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 DIRECCION DE EVALUACION
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: _____
 Firma *A*



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071256-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. FRANCISCO GARCIA
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-08
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

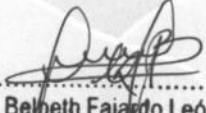
L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-03	2013-05-03	2013-05-03	2013-05-03	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:10	08:40	09:25	10:00	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-J2-D	SL-J2-E	SL-J2-E2	SL-J2-F	
Código del Laboratorio	1305367	1305368	1305369	1305370	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	<2.03	115.0	57.6	9912.0
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	99.2	41.6	7627.5
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	207.1	96.0	16762

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.


Quím. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071256-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-03	2013-05-03
Hora de inicio de muestreo (h)	11:15	11:40
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CPS2-JE	SL-CPS2-JF
Código del Laboratorio	1305371	1305372
Ensayos	Unidades	Resultados
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	47.6 2763
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	112.0 1164
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	155.4 3446

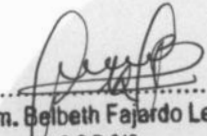
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 22 de Mayo del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Material - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras reportadas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscalizaci	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRM/

OBSERVACIONES

SDCA
Victor Olivares
previo Resntro ANZ

03/07/2013

M

PLAZO

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° *B* Hora: *2:28pm*
 Firma _____

FIRMA

Teresa Espinoza
05-07-13
10:1004

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
RECIBIDO
 03 JUL. 2013
 V°B° _____ Hora: _____
 Firma *A*



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071257-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. JULIO GONZALES ROSSEL
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-08
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:15	08:20	08:35	08:55	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2.J.A1.1	SL-CPS2.J.A1.2	SL-CPS2.J.B.1.1	SL-CPS2.J.B.1.2	
Código del Laboratorio	1305373	1305374	1305375	1305376	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	3970	31122	107.9	<2.03
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	736.5	4529	47.5	<2.03
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4599	34993	151.1	<2.03
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:30	09:35	09:50	09:59	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CPS2.J.C1.1	SL-CPS2.J.C1.2	SL-CPS2.J.C2.1	SL-CPS2.J.C2.2	
Código del Laboratorio	1305377	1305378	1305379	1305380	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	1078	5195	<2.03	<2.03
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	737.6	3448	<2.03	<2.03
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	1722	8180	<2.03	<2.03

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

Quím. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648

Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012 - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071257-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02
Hora de inicio de muestreo (h)	10:40	11:45	12:10	13:15
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CPS.2J-D	SL-J2-A	SL-J2-A2	SL-J2-A3
Código del Laboratorio	1305381	1305382	1305383	1305384
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	14.2	96.7	105.3
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	18.3	168.7	19.1
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	30.67	254.9	122.0
16826				
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02	2013-05-02
Hora de inicio de muestreo (h)	13:55	14:40	15:00	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-J2-B	SL-J2-C	SL-J2-C2	
Código del Laboratorio	1305385	1305386	1305387	
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	879.0	344.6	15238
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	138	345.8	14097
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	1005	664.8	25578

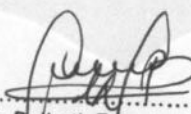
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: resultados de suelos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 22 de Mayo del 2013


Quím. Bebeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

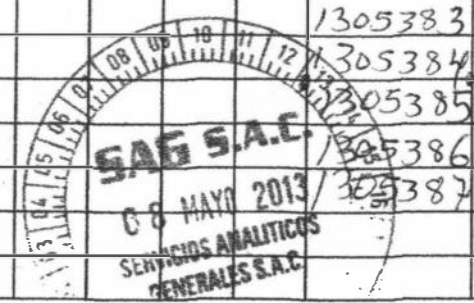
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Rios Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Cliente: OEFA Contacto: Julio Gonzalez Rossel Telf: 777-6064 E-mail: JGonzalez@oeffa.gob.pe
 Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:				PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO								N° Informe: <u>071257-2013</u>		
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ					HC-F2	C10-C28	HC-F3	C28-C40						CÓDIGO DE LABORATORIO	DATC ADICION
	FECHA	HORA																
1- SL-cps2 J.A.1.1	02/05	08:15	Suelo					X	X								1305373	0-30 cm
2- SL-cps2 J.A.1.2	02/05	08:20	Suelo					X	X								1305374	30-60 cm
3- SL-cps2 J.B.1.1	02/05	08:35	Suelo					X	X								1305375	0-30 cm
4- SL-cps2 J.B.1.2	02/05	08:55	Suelo					X	X								1305376	30-60 cm
5- SL-cps2 J.C.1.1	02/05	09:30	Suelo					X	X								1305377	0-30 cm
6- SL-cps2 J.C.1.2	02/05	09:35	Suelo					X	X								1305378	30-60 cm
7- SL-cps2 J.C.2.1	02/05	09:50	Suelo					X	X								1305379	0-30 cm
8- SL-cps2 J.C.2.2	02/05	09:59	Suelo					X	X								1305380	30-60 cm
9- SL-cps2 J-D	02/05	10:40	Suelo					X	X								1305381	
10- SL-J2-A	02/05	11:45	Suelo					X	X								1305382	0-60 cm
11- SL-J2-A2	02/05	12:10	Suelo					X	X								1305383	0-30 cm
12- SL-J2-A3	02/05	13:15	Suelo					X	X								1305384	30-90 cm
13- SL-J2-B	02/05	13:55	Suelo					X	X								1305385	0-60 cm
14- SL-J2-C	02/05	14:40	Suelo					X	X								1305386	
15- SL-J2-C2	02/05	15:00	Suelo					X	X								1305387	



Nombre y firma del responsable del muestreo: Obs. del Muestreador:

Entregado por: Luis Ancco Representante de: OEFA Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: J. Panduro Dia/Hora:

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	AJT	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscali.	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflictos
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
DE Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI-S Subdirección de Instrucción
DS Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMAR

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Resunto AN2

03/07/2013

PLAZO



FIRMA

Teresa Espinoza
 05-07-13
 10:1004



M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAGLABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047

Registro N° LE - 047

**INFORME DE ENSAYO N° 071296-2013
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. JULIO GONZALES ROSSEL
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-13
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-13
MUESTREO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-04	2013-05-04	2013-05-04	2013-05-04	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:35	09:55	10:55	11:40	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-PACCN-A	SL-PACCN-A2	SL-CPS2-Q	SL-CPS2-R	
Código del Laboratorio	1305519	1305520	1305521	1305522	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2850	41.2	493.6	22153
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1384	38.8	351.2	17682
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	3891	76.9	763.4	34400
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-06	2013-05-06	2013-05-06	2013-05-06	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:45	09:30	10:30	11:00	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-PACN-A	SL-PACN-B	SL-PACN-C	SL-PACN-C2	
Código del Laboratorio	1305523	1305524	1305525	1305526	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	42.7	<2.03	338.6	196.6
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	34.4	<2.03	383.2	92.4
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	74.5	<2.03	636	241.1

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.

[Firma]
Quim. Belbeth Fajardo León
 C.Q.P. 848

Jefe de Emisión de Informes

Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials. Norma Técnica Peruana OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio. Página 1 de 3

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

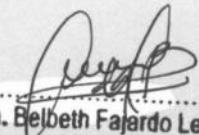
INFORME DE ENSAYO N° 071296-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo		2013-05-06	2013-05-06	2013-05-06	2013-05-06
Hora de inicio de muestreo (h)		12:10	13:50	14:05	15:20
Condiciones de la muestra		Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente		SL-PACS-A	SL-PACS-B	SL-PACS-C	SL-PACS-D
Código del Laboratorio		1305527	1305528	1305529	1305530
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	53.4	472.2	1036	9704
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	51.2	1255	643.2	4875
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	101.0	1651	1621	14164
Producto declarado		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Matriz analizada		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo		2013-05-06	2013-05-07	2013-05-07	2013-05-07
Hora de inicio de muestreo (h)		16:10	08:50	09:35	10:00
Condiciones de la muestra		Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente		SL-PACS-E	SL-J1	SL-J3	SL-J4
Código del Laboratorio		1305531	1305532	1305533	1305534
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2546	4060	7317	1080
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1732	168.5	5834	766.7
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	3896	4185	12714	1783

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio. Página 2 de 3

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071296-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-07	2013-05-07	
Hora de inicio de muestreo (h)	10:30	11:00	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-J2	SL-J5	
Código del Laboratorio	1305535	1305536	
Ensayos	Unidades	Resultados	
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	1664	19.2
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1300	12.3
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	2866	29.8

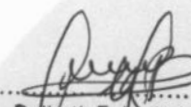
* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 11 de Junio del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Cliente: **OEFA**

Contacto: **Julio Gonzales Rosel**

Tel: **717-6064**

E-mail: **JGonzalez@oeffa.gob.pe**

Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: **ANDOCAS - PASTAZA**

MUESTREADO POR SAG

MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cofización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO				Nº Informe: 071296-2013		
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ					HC-F2	C10-C28	HC-F3	C28-C40	CÓDIGO DE LABORATORIO	DAT ADICIONAL
	FECHA	HORA											
1 SL-PACCN-A	04/05	09:35	Suelo ✓					X	X			1305519	HC
2 SL-PACCN-A2	04/05	09:55	Suelo ✓					X	X			1305520	C10-C28
3 SL-EPS2-Q	04/05	10:55	Suelo ✓					X	X			1305521	(EPA-8015)
4 SL-EPS2-R	04/05	11:40	Suelo ✓					X	X			1305522	
5 SL-PACN-A	06/05	08:45	Suelo ✓					X	X			1305523	
6 SL-PACN-B	06/05	09:30	Suelo ✓					X	X			1305524	HC
7 SL-PACN-C	06/05	10:30	Suelo ✓					X	X			1305525	C28-C40
8 SL-PACN-C2	06/05	11:00	Suelo ✓					X	X			1305526	(EPA-8015)
9 SL-PACS-A	06/05	12:10	Suelo ✓					X	X			1305527	
10 SL-PACS-B	06/05	13:50	Suelo ✓					X	X			1305528	
11 SL-PACS-C	06/05	14:05	Suelo ✓					X	X			1305529	
12 SL-PACS-D	06/05	15:20	Suelo ✓					X	X			1305530	
13 SL-PACS-E	06/05	16:10	Suelo ✓					X	X			1305531	
14 SL-J1	07/05	08:50	Suelo ✓					X	X			1305532	
15 SL-J3	07/05	09:35	Suelo ✓					X	X			1305533	0-30 cm
16 SL-J4	07/05	10:00	Suelo ✓					X	X			1305534	0-30 cm
17 SL-J2	07/05	10:30	Suelo ✓					X	X			1305535	
18 SL-J5	07/05	11:00	Suelo ✓					X	X			1305536	0-30 cm



Nombre y firma del responsable del muestreo: _____

Obs. del Muestreador: _____

Entregado por: **Gustavo Mampa G.**

Representante de: _____

Firma: _____

Recibido en laboratorio por: **J. Pando**

Día/Hora: _____

(Handwritten signature)

X

(Handwritten signature)

N° DE REGISTRO
2013-E01-020966
CREADO: RECEPCION
IMPRESO: AMIJA
EL: 02/07/2013 15:40

HOJA DE TRAMITE

INGRESO : 02/07/2013 12:24 **REFERENCIA:** CARTA N° 112SAG-2013
REMITENTE : CESAR ANTONIO POMA PANDO - SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.
ASUNTO : INFORME
DESCRIPCION : SE REMITE INFORMES DE ENSAYO N° 71191, 71192, 71222, 71223, 71224, 71225, 71226, 71227, 71254, 71255, 71256, 71257, 71296, 71297-2013

TIPO ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE	DE -> SIN ASIGNAR	02/07/2013 12:24	02	CARTA N° 112SAG-2013	

OFICINAS:

CD Consejo Directivo	CG-CC Coordinación General Capacitación en Fiscal;	CG-GCS Coordinación General de Gestión de Conflict
CG-ODES Coordinación General de las ODES	CPN Coordinación Proyectos Normativos	CTS Comité de Transferencias Sectoriales
Dirección de Evaluación	DFSAI Dirección de Fiscalización	DFSAI- Subdirección de Instrucción
Dirección de Supervisión	DS-EP Supervisión Entidades Públicas	DS-SD Supervisión Directa
OA Oficina de Administración	OAJ Oficina de Asesoría Jurídica	OCAC Oficina de Comunicaciones
OCI Órgano de Control Institucional	OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OTI Oficina de Tecnologías de la Información
PCD Presidencia del Consejo Directivo	PCD.A Asistente PCD	PCD.S Secretaria PCD
SG Secretaría General	SINAD SINADA	TFA Tribunal de Fiscalización Ambiental
TFA-ST Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalizaci		

01 ACCION	02 CONOCIMIENTO Y FINES	03 COORDINACION	04 CUMPLIMIENTO
05 DEVOLUCION	06 ESTUDIO	07 ASISTIR	08 EVALUACION
09 INVESTIGACION	10 ELABORAR INFORME	11 OPINION	12 PREPARAR RESPUESTA
13 RECOMENDACION	14 SEGUIMIENTO	15 VERIFICACION	16 ARCHIVO
17 TRAMITE	18 ADJUNTAR ANTECEDENTE	19 AGREGAR EL EXPEDIENTE	20 GEST. VB° Y/O FIRMA
22 PROYECTAR RESOLUCION	23 REVISION	24 REALIZAR SUPERVISION	26 NO AUTORIZADO
28 DISTRIBUCION	29 PARA SU CONSIDERACION	30 AUTORIZADO	31 REALIZAR SUPERVISION DIRECTA
32 REALIZAR EVALUACION	33 REALIZAR SUPERVISION A ENTIDAD	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL IN	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA

OBSERVACIONES

SDCA
 Victor Olivares
 previo Registro ANZ

03/07/2013

PLAZO



FIRMA

Teresa Espinoza
 05-07-13
 10:1004



M



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071297-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. FRANCISCO GARCÍA ARAGON
REFERENCIA : ANDOAS - PASTAZA
PROCEDENCIA : LORETO
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-05-13
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-05-13
MUESTREO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	EPA 8015 D, Rev 4. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2003	2.03	mg/kg
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-04	2013-05-04	2013-05-04	2013-05-04	
Hora de inicio de muestreo (h)	08:54	09:37	10:49	11:24	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-N-1A-13	SL-CAP-N-1A-14	SL-CAP-S-1J	SL-CAP-S-1K	
Código del Laboratorio	1305537	1305538	1305539	1305540	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	86.8	36.8	145.8	4600
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	55.8	55.7	96.8	2734
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	138.9	89.6	234.8	7097
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-04	2013-05-04	2013-05-06	2013-05-06	
Hora de inicio de muestreo (h)	11:41	09:32	10:10	12:08	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-S-1L	SL-CAP-N-1A-15	SL-CAP-N-1A-16	SL-CAP-S-1M	
Código del Laboratorio	1305541	1305542	1305543	1305544	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de Petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	1992	86.8	2566	12816
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	1232	96.4	2214	10114
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	2970	175.9	4418	22274

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.

[Firma]
Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Corporación de Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio. Página 1 de 3

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

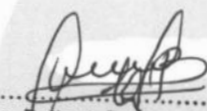
INFORME DE ENSAYO N° 071297-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-06	2013-05-06	2013-05-06	2013-05-07	
Hora de inicio de muestreo (h)	13:18	15:50	16:13	09:13	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-S-1N	SL-CAP-S-1A-O	SL-CAP-S-1P	SL-CAP-S-1Q	
Código del Laboratorio	1305545	1305546	1305547	1305548	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	589.3	19061	1831	22584
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	410.2	9678	956.1	13036
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	965.4	26400	2565	33753
Producto declarado	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Matriz analizada	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	
Fecha de muestreo	2013-05-07	2013-05-07	2013-05-07	2013-05-07	
Hora de inicio de muestreo (h)	09:25	09:47	10:10	10:50	
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	
Código del Cliente	SL-CAP-S-1R	SL-CAP-S-1S	SL-CAP-S-1T	SL-CAP-S-1U	
Código del Laboratorio	1305549	1305550	1305551	1305552	
Ensayos	Unidades	Resultados			
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	487.4	3100	1446	1590
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	352.8	461.5	450.9	1163
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	772.3	3412	1848	2375

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071297-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Suelo	Suelo
Matriz analizada	Suelo	Suelo
Fecha de muestreo	2013-05-07	2013-05-07
Hora de inicio de muestreo (h)	11:10	11:27
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SL-CAP-S-1V	SL-CAP-S-1W
Código del Laboratorio	1305553	1305554
Ensayos	Unidades	Resultados
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH DRO (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg	2715
*Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₂₈ -C ₄₀)	mg/kg	2172
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4716


* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI-SNA.

Nota: Resultados de suelos reportados en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 10 de Junio del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

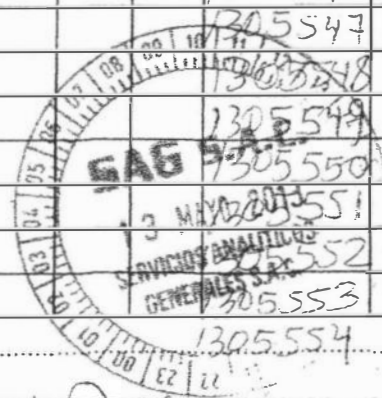


CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO - DE AGUAS Y SUELOS

Cliente: OEFA Contacto: Francisco Garcia Aragon Telf.: 717-6064 E-mail:

Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: ANDOAS - PASTAZA MUESTREADO POR SAG MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización:			PARAMETROS IN SITU				ANALISIS DE LABORATORIO												N° Informe: <u>C71297-2013</u>	
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ															CÓDIGO DE LABORATORIO	DATC ADICION	
	FECHA	HORA																		
SL-CAP-N-1A-13	04/05	08:54	Suelo ✓															1305537	HC	
SL-CAP-N-1A-14	04/05	09:37	Suelo ✓															1305538	C10 - C 28	
SL-CAP-S-1 J	04/05	10:49	Suelo ✓															1305539	(EPA-8015C)	
SL-CAP-S-1 K	04/05	11:24	Suelo ✓															1305540		
SL-CAP-S-1 L	04/05	11:41	Suelo ✓															1305541	HC	
SL-CAP-N-1A-15	06/05	09:32	Suelo ✓															1305542	C28 - C 40	
SL-CAP-N-1A-16	06/05	10:10	Suelo ✓															1305543	(EPA-8015.D)	
SL-CAP-S-1 M	06/05	12:08	Suelo ✓															1305544		
SL-CAP-S-1 N	06/05	13:18	Suelo ✓															1305545		
SL-CAP-S-1A-O	06/05	15:50	Suelo ✓															1305546		
SL-CAP-S-1 P	06/05	16:13	Suelo ✓															1305547		
SL-CAP-S-1 Q	07/05	09:13	Suelo ✓															1305548		
SL-CAP-S-1 R	07/05	09:25	Suelo ✓															1305549		
SL-CAP-S-1 S	07/05	09:47	Suelo ✓															1305550		
SL-CAP-S-1 T	07/05	10:10	Suelo ✓															1305551		
SL-CAP-S-1 U	07/05	10:50	Suelo ✓															1305552		
SL-CAP-S-1 V	07/05	11:10	Suelo ✓															1305553		
SL-CAP-S-1 W	07/05	11:27	Suelo ✓															1305554		



Nombre y firma del responsable del muestreo: Obs. del Muestreador:

Entregado por: Guillermo Mancuza G Representante de: Firma: Recibido en laboratorio por: J. Pando Di /Hora:

(Handwritten signature)

X

(Handwritten signature)